



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН  
23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

# ДОКУМЕНТАЦИЈА ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

## ИНФОРМАЦИОНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ

### ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Зрењанин

2021.



## Акредитација студијског програма

### Садржај

<u>00. Увод</u>	_____	3
<u>01. Структура студијског програма</u>	_____	4
<u>02. Сврха студијског програма</u>	_____	5
<u>03. Циљеви студијског програма</u>	_____	6
<u>04. Компетенција дипломираних студената</u>	_____	7
<u>05. Курикулум</u>	_____	8
<u>Структура курикулума студијског програма</u>	.....	8
<u>5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија</u>	.....	12
<u>5.2.а Књига предмета - Студијски програм</u>	.....	20
<u>5.2 Спецификација предмета</u>	.....	25
<u>Алгебра</u>	.....	25
<u>Математичка логика у рачунарству</u>	.....	26
<u>Информационе технологије</u>	.....	27
<u>Увод у науку о подацима</u>	.....	29
<u>Вероватноћа и статистика</u>	.....	30
<u>Основе програмирања</u>	.....	31
<u>Математичка анализа</u>	.....	32
<u>Електротехника и електроника</u>	.....	33
<u>Енглески језик</u>	.....	35
<u>Увод у техничке системе</u>	.....	36
<u>Теорија графова</u>	.....	37
<u>Теорија информација и комуникација</u>	.....	38
<u>Дискретна математика</u>	.....	39
<u>Базе података 1</u>	.....	40
<u>Рачунарски системи</u>	.....	41
<u>Операциона истраживања</u>	.....	42
<u>Менаџмент пословних система</u>	.....	43
<u>Психологија</u>	.....	45
<u>Дигитално издаваштво</u>	.....	46
<u>Енглески језик у информатици</u>	.....	47
<u>Рачунарске мреже</u>	.....	48
<u>Програмски језици</u>	.....	49



## Акредитација студијског програма

## Садржај

<u>Базе података 2</u>	51
<u>Управљање пројектима</u>	52
<u>Стручна пракса</u>	53
<u>Школска пракса 1</u>	54
<u>Комуникациони системи</u>	55
<u>Интернет алати и сервиси</u>	56
<u>Педагогија</u>	57
<u>Увод у рачунарску графику</u>	58
<u>Техника и технологија у настави 1</u>	60
<u>Оперативни системи</u>	61
<u>Техничко цртање са компјутерском графиком</u>	63
<u>Безбедност и заштита података</u>	64
<u>Предузетништво</u>	66
<u>Софтверско инжењерство</u>	67
<u>Примена рачунара у настави информатике, технике и технологије</u>	68
<u>Интеракција човек рачунар</u>	69
<u>Управљање ресурсима</u>	70
<u>Методологија развоја софтвера</u>	71
<u>Енергетика и заштита животне средине</u>	72
<u>Управљање променама</u>	73
<u>Транспортне машине</u>	75
<u>Дидактика</u>	76
<u>Графичко моделирање</u>	78
<u>Системска анализа и пројектовање</u>	79
<u>Методе програмирања</u>	80
<u>Развојна и педагошка психологија</u>	81
<u>Методе за прикупљање и анализу података</u>	82
<u>Софтверска решења за финансије и менаџмент</u>	83
<u>Вештачка интелигенција</u>	84
<u>Техника и технологија у настави 2</u>	85
<u>Управљање рачунарском инфраструктуром предузећа</u>	86



## Акредитација студијског програма

## Садржај

<u>Методе рачунарске графике</u>	87
<u>Материјали</u>	89
<u>Анализа података</u>	91
<u>Предиктивна аналитика</u>	92
<u>Системи за подршку одлучивању</u>	93
<u>Школска пракса 2</u>	94
<u>Машине и апарати</u>	95
<u>Доменски оријентисани програмски језици</u>	96
<u>Интерактивна програмска окружења</u>	97
<u>Аутоматско управљање</u>	98
<u>Нерелационе базе података</u>	100
<u>Развој информационаих система</u>	101
<u>Методика наставе технике и технологије</u>	102
<u>Мобилне технологије</u>	103
<u>Архитектура информационаих система</u>	104
<u>Мултимедијални системи</u>	105
<u>Статистичка визуелизација података</u>	106
<u>Рачунарска анимација</u>	107
<u>Интернет ствари</u>	108
<u>Роботика и интерфејс у настави</u>	109
<u>Интернет маркетинг и е-трговина</u>	110
<u>Менаџмент процесима рада</u>	112
<u>Методичка пракса</u>	114
<u>Стручна пракса - инжењерство</u>	115
<u>Стручна пракса - менаџмент информационаих технологија</u>	116
<u>Меко рачунарство</u>	117
<u>Методика информатике и рачунарства</u>	118
<u>Технолошки процеси</u>	119
<u>Развој вишеслојног софтвера</u>	120
<u>Апликативни софтвер у настави</u>	122
<u>Пословни информационаи системи</u>	123
<u>ИТ у здравству</u>	124



## Акредитација студијског програма

## Садржај

<u>Сигнали и системи</u>	126
<u>Развој мобилних апликација</u>	127
<u>Рачунарски симулациони процеси</u>	128
<u>Машинско инжењерство у пракси</u>	129
<u>Организациона култура</u>	130
<u>Менаџмент технологије и развоја</u>	131
<u>Правна заштита софтвера</u>	133
<u>Веб дизајн</u>	134
<u>Управљање подацима</u>	136
<u>Дистрибуирани софтверски системи</u>	137
<u>Предмет завршног рада</u>	138
<u>Завршни рад</u>	139
<u>5.3 Изборна настава на студијском програму</u>	140
<u>5.4 Листа предмета на студијском програму по типу предмета</u>	143
<u>Извештај о параметрима студијског програма</u>	147
<u>06. Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма</u>	156
<u>07. Упис студената</u>	158
<u>7.1 Преглед броја студената који су уписани на студијски програм у текућој и претходне две године</u>	158
<u>7.2 Преглед броја студената који су уписани на студијски програм по годинама студија у текућој школској години</u>	158
<u>08. Оцењивање и напредовање студената</u>	159
<u>8.1 Збирна листа поена по предметима које студент стиче кроз рад у настави и полагањем предиспитних обавеза као и на испиту</u>	160
<u>8.2 Статистички подаци о напредовању студената на студијском програму за претходну школску годину</u>	162
<u>09. Наставно особље</u>	163
<u>9.0 Укупни подаци о наставном особљу у установи - Електронски образац</u>	163
<u>9.1.а. Књига наставника</u>	176
<u>9.1 Научне, уметничке и стручне квалификације наставника и задужење у настави</u>	178
<u>Берковић Ф. Ивана</u>	179
<u>Бјелица В. Момчило</u>	181



## Акредитација студијског програма

## Садржај

<u>Бртка Ј. Владимир</u>	183
<u>Бртка П. Елеонора</u>	185
<u>Ђоћкало Ж. Драган</u>	187
<u>Десница К. Елеонора</u>	189
<u>Добриловић М. Далибор</u>	191
<u>Ђорђевић Б. Дејан</u>	193
<u>Филип Ђ. Снежана</u>	195
<u>Глушац Р. Драгана</u>	197
<u>Гријак М. Ђурђа</u>	199
<u>Ивановић М. Катарина</u>	200
<u>Ивковић Р. Миодраг</u>	202
<u>Јокић В. Снежана</u>	204
<u>Каруовић И. Дијана</u>	206
<u>Кази Б. Љубица</u>	208
<u>Кази П. Золтан</u>	210
<u>Летић Р. Душко</u>	212
<u>Љубојевић П. Надежда</u>	214
<u>Макитан З. Весна</u>	216
<u>Маркоски С. Бранко</u>	218
<u>Мартинов М. Добривоје</u>	220
<u>Огњеновић М. Вишња</u>	221
<u>Пардањац Н. Марјана</u>	223
<u>Пекез С. Јасмина</u>	225
<u>Перић Пркосовачки . Бојана</u>	227
<u>Првуловић С. Славица</u>	228
<u>Радосав Д. Драгица</u>	230
<u>Радованчевић . Дарко</u>	232
<u>Радуловић Д. Биљана</u>	233
<u>Сајферт Д. Вјекослав</u>	235
<u>Станисављевић М. Сања</u>	237
<u>Стојанов Ж. Жељко</u>	239
<u>Стојанов Ж. Јелена</u>	241
<u>Шиник М. Владимир</u>	243



## Акредитација студијског програма

## Садржај

<u>Терек Ј. Едит</u>	245
<u>Вујић Б. Богдана</u>	247
<u>Табела 9.2. Листа ангажованих наставника - са пуним радним временом на студијском програму</u>	249
<u>Табела 9.3. Листа ангажованих наставника - са непуним радним временом на студијском програму</u>	251
<u>Табела 9.4. Листа ангажованих наставника - допунски рад на студијском програму</u>	252
<u>Табела 9.5. Листа ангажованих сарадника - са пуним радним временом на студијском програму</u>	253
<u>Табела 9.6. Листа ангажованих сарадника - са непуним радним временом на студијском програму</u>	254
<u>Табела 9.7. Листа ангажованих сарадника - допунски рад на студијском програму</u>	255
<u>9.8 Збирни преглед броја наставника по областима, и ужим научним или уметничким областима ангажованих на студијском програму</u>	256
<u>10. Организациона и материјална средства</u>	258
<u>Табела 10.1 Листа просторија са површином у високошколској установи у којој се изводи настава на студијском програму</u>	258
<u>10.1.А Листа просторија са површином у високошколској установи у којој се изводи настава на студијском програму (аналитички)</u>	260
<u>10.2 Листа опреме за извођење студијског програма</u>	263
<u>10.3 Листа библиотечких јединица релевантних за студијски програм</u>	266
<u>10.4 Листа уџбеника доступна студентима на студијском програму</u>	273
<u>10.5 Покривеност обавезних предмета литературом која се налази у библиотеци или је има у продаји</u>	290
<u>11. Контрола квалитета</u>	292
<u>11.1 Листа чланова комисије за контролу квалитета</u>	292
<u>11.2 Листа чланова Одбора за квалитет</u>	294
<u>12. Студије на светском језику</u>	295
<u>13. Заједнички студијски програм</u>	296
<u>14. ИМТ програм</u>	297
<u>14.1 Списак предмета из прве главне области</u>	297



## Акредитација студијског програма

### Садржај

<u>14.1 Списак предмета из друге главне области</u>	.....	301
<u>15. Студије на даљину</u>	_____	303
<u>16. Студије у јединици без својства правног лица ван седишта установе</u>	_____	304



**Акредитација студијског програма**

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Назив студијског програма	Информационе технологије
Високошколска установа у којој се изводи студијски програм	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин
Образовно-научно/образовно-уметничко поље	Техничко-технолошко поље
Научна, стручна или уметничка област	ИМТ студије Информационе технологије: Електротехничко и рачунарско инжењерство, Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент
Врста студија	Основне академске студије (ОАС)
Обим студија изражен ЕСПБ бодовима	240
Назив дипломе	Дипломирани инжењер информacionих технологија, Дипл. инж. информ. техн.
Дужина студија (у годинама)	4.0
Година у којој је започела реализација студијског програма	2006
Година када ће започети реализација студијског програма (ако је програм нов)	
Број студената који студирају по овом студијском програму	335
Планирани број студената који ће се уписати на овај студијски програм (у прву годину)	100
Планирани број студената који ће се уписати на овај студијски програм (на свим годинама)	400
Датум када је програм прихваћен од стране одговарајућег тела (навести ког)	06.03.2020 - Научно наставно веће факултета 28.05.2020 - Сенат Универзитета
Језик на коме се изводи студијски програм	Српски језик
Година када је програм акредитован	2009 - Прва акредитација 2014 - Поновна акредитација
Веб адреса на којој се налазе подаци о студијском програму	<a href="http://www.tfzr.uns.ac.rs">www.tfzr.uns.ac.rs</a>

**Акредитација студијског програма**

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 00. Увод

Студијски програм Информационе технологије је настао као резултат усаглашавања програма постојећих образовних профила са стандардима за акредитацију, у настојању да се обезбеди континуитет и квалитет образовања у области информационих технологија на Техничком факултету "Михајло Пупин" у Зрењанину. Студијски програм Информационе технологије припада области Интердисциплинарних, мултидисциплинарних, трансдисциплинарних (ИМТ) студија, са главним областима Техничко-технолошког поља: Електротехничко и рачунарско инжењерство, Индустијско инжењерство и инжењерски менаџмент. Коришћени су нормативи за поље Техничко-технолошких наука, као најближи садржајима предмета који се обрађују на овом студијском програму. Област ИМТ је одабрана због припадности излазних звања важећих студијских програма на Факултету. Студијски програм Информационе технологије је модуларно конципиран и укључује 3 модула: Информационе технологије - Инжењерство, Менаџмент информационих технологија и Информационе технологије и техника у образовању. Образовање студената из области информатике на Техничком факултету "Михајло Пупин" у Зрењанину почело је 1979.године. Некадашњи образовни профили: Информатичко инжењерство (од 2000. године), Информатика у образовању (Професор информатике – од 1979. и Професор информатике и технике – од 2004.) и Пословна информатика (од 2004.), трансформисали су се до акредитованих студијских програма Информационе технологије (од 2009. године, затим 2014.године), Менаџмент информационих технологија (од 2014.), Информатика и техника у образовању (од 2014.), Софверско инжењерство (од 2015.). Током година ови образовни профили су модификовани у складу са техничко технолошким развојем, тако да се тренутно реализују наставни планови и програми усвојени на Сенату Универзитета у Новом Саду 2014. и 2015.године.

**Акредитација студијског програма**

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

**Стандард 01. Структура студијског програма**

Назив студијског програма основних академских студија је: Информационе технологије. Академски назив који се стиче је Дипломирани инжењер информационих технологија (Дипл. инж. информ. техн.). Структуру студијског програма Информационе технологије чине три модула: Информационе технологије - инжењерство, Менаџмент информационих технологија и Информационе технологије и техника у образовању.

Циљеви студијског програма су: овладавање основним информатичким принципима, методама и техникама потребним за решавање проблема помоћу рачунара, као и за примену рачунара у инжењерству, пословним системима и образовању.

Исход процеса учења су знања, вештине и компетенције које студентима омогућаје примену стеченог знања за решавање проблема који се јављају у струци, пракси истраживању, уз коришћење теоријско стручне литературе и омогућавање наставка школовања уписивањем мастер студија. Сврха студијског програма је образовање дипломираних инжењера информационих технологија који су оспособљени за коришћење информационих технологија и за практичан рад на рачунарима у друштву, привреди и образовању.

Упис студената се врши на основу Конкурса који расписује Универзитет у Новом Саду, а спроводи Технички факултет "Михајло Пупин" у Зрењанину, према детаљима наведеним у стандарду 7 Упис студената.

Основне академске студије трају четири године (8 семестара), односно 240 ЕСПБ; укључујући и Предмет завршног рада, који се вреднује са 5 ЕСПБ и Завршни рад, који се вреднује са 8 ЕСПБ.

Сваки предмет носи одређени број ЕСПБ, који је исказан према јединственој методологији и одражава оптерећеност студента. Целокупне студије се сматрају завршеним када студент испуни све обавезе прописане студијским програмом и при томе сакупи најмање 240 ЕСПБ.

За све модуле постоји заједничка основа обавезних и изборних предмета, као и обавезни и изборни предмети по модулима. Разлика међу модулима је мања од оквира који је потребан за креирање посебног студијског програма. У структури студијског програма Информационих технологија и за сваки од три модула заступљене су следеће групе предмета (у односу на укупан број ЕСПБ): Академско-општеобразовна група предмета; Теоријско-методолошка група предмета; Научно-стручна група предмета; и Стручно-апликативна група предмета у складу са прописаним критеријумима. У структури студијског програма изборност износи 57,08%. Изборни предмети су заступљени по модулима на следећи начин: Информационе технологије - Инжењерство 27,92%, Менаџмент информационих технологија 27,08% и Информационе технологије и техника у образовању 23,75%. Студенти обавезно обављају стручну праксу. Поједини предмети су заједнички са другим студијским програмима на Техничком факултету.

**Акредитација студијског програма**

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

**Стандард 02. Сврха студијског програма**

Сврха студијског програма је образовање дипломираних инжењера информационих технологија који су оспособљени за професионално стручно ангажовање у области информационих технологија или примену информационих технологија у другим областима живота и пословања. Студијским програмом се подстиче развој свести о проблемима који се јављају у савременој инжењерској пракси, као што су проблеми из области етике, безбедности, финансија, економије и заштите животне средине. Упоредо, стичу се знања о основним принципима, методама и техникама потребним за идентификацију, анализу и решавање проблема помоћу рачунара, као и за примену рачунара и информационих технологија у различитим областима људског деловања.

Свршени студенти, у оквиру својих општих компетенција оспособљени су за критичко размишљање, анализу проблема, синтезу и примену решења, показивање високог нивоа професионалне етичности, праћење савремених технолошких достигнућа и њихову примену у пракси, као и сарадњу са различитим друштвеним групама.

Студијски програм Информационе технологије се реализује кроз три модула: Информационе технологије - инжењерство, Менаџмент информационих технологија и Информационе технологије и техника у образовању. Избором одговарајућег модула студијског програма, студент се већ на основним студијама може специјализовати ка специфичнијим применама информационих технологија у инжењерским пословима, у менаџменту и образовању.

Осим основних знања из математике, операционих истраживања и електротехнике, студенти усвајају знања и вештине из следећих општих области информационих технологија: програмирање, базе података, рачунарски системи, рачунарске мреже и управљање пројектима.

Избором модула Информационе технологије - инжењерство студенти усвајају знања и вештине из области као што су пројектовање информационих система; примена метода рачунарске графике и графичког моделирања; пројектовање комуникационих система и система базираних на интернету ствари; примена рачунарских симулација; примена агентских технологија.

Избором модула Менаџмент информационих технологија студенти усвајају знања и вештине из области као што су управљање подацима; управљање информационо-комуникационим ресурсима у пословању; пројектовање пословних информационих система.

Избором модула Информационе технологије и техника у образовању студенти усвајају знања и вештине из области као што су: опште професионалне наставничке компетенције (знања, вештине, способности, ставови, мотивационе диспозиције) стицане кроз психолошко-педагошко-дидактичко-методичке предмете и педагошку праксу; припремљеност за наставак студија на двопредметним студијама другог степена (мастер професор технике и информатике) у складу са стандардима компетенција за професију наставника и њиховог професионалног развоја.

Осим тога, сврха студијског програма је да се стеченим образовањем омогући перманентно даље усавршавање, односно да програм даје основу за даље студије у области информационих технологија и рачунарских наука.

Генерално гледано, сврха студијског програма јесте образовање неопходних кадрова за развој друштва базираног на знању односно информационог друштва које је већ значајно развијено у земљама у свету. Србија такође има повећану потребу за дипломираним инжењерима информационих технологија због повећаних инвестиција и појаве страних компанија и стандарда како у области информационих технологија тако и у другим областима које имају потребу за информатичком подршком, односно које користе информационе технологије.

**Акредитација студијског програма**

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

**Стандард 03. Циљеви студијског програма**

Циљеви студијског програма су усклађени са основним задацима и циљевима високошколске установе, а обезбеђују студентима стицање теоријског и методолошког знање, практичног знање, комуникативност и оспособљеност за тимски рад на пословима у области информационих технологија, као и припрему за даље школовање на студијама или стручно усавршавање. Остварењем ових циљева, студенти стичу потребна знања и компетенције за професионално стручно ангажовање у области информационих технологија или примену информационих технологија у другим областима живота или пословања.

Основни циљ студијског програма је да студентима омогући стицање стручних компетенција које су усклађене са уобичајеним европским оквиром компетенција за ИКТ професионалце у свим индустријским секторима према стандарду EN 16234-1:2016 (превод на српски, SRPS CEN/TR 16234-3:2017), а односи се на компетенције из области планирања, изградње, употребе и управљања информационим технологијама у одабраним доменима употребе.

Стицање знања о основним принципима, методама и техникама потребним за идентификацију, анализу и решавање проблема помоћу рачунара, као и за примену рачунара и информационих технологија у различитим областима људског деловања, омогућује студентима укључење у широки спектар послова и пројеката који захтевају знања и компетенције из области информационих технологија.

Усвајање практичних знања о методама и техникама програмирања и програмским језицима, структурираном и објектно-оријентисаном програмирању, функционалном и логичком програмирању, алгоритмима, оперативним системима, базама података и информационим системима, рачунарским мрежама и комуникационим системима, рачунарској графици и вештачкој интелигенцији омогућује студентима стицање компетенција које су у складу са квалификацијским оквиром на националном нивоу, а самим тим и укључивање у реалне пројекте који се реализују у складу са потребама тржишта. Сечена знања представљају теоријску и практичну основа за усвајање сложенијих садржаја из области информационих технологије, тј. за даље студирање на дипломским мастер студијама. У складу са циљевима образовања стручњака на Техничком факултету "Михајло Пупин" Зрењанин је и развијање свести код студената за потребом сталног и целоживотног образовања које доприноси развоју друштва у целини.

Основни циљ студијског модула Информационе технологије - Инжењерство јесте образовање дипломираних инжењера информационих технологија за самостално обављање свих послова око пројектовања и одржавања рачунарских система, рачунарских мрежа, база података, информационих система, рада у рачунарској графици, управљање пројектима, операционих истраживања, креирања мултимедијалних апликација и коришћење интелигентних система. Такође, стечена знања и компетенције омогућују примену информационих технологија у различитим доменима живота и пословања, а у складу са реалним потребама.

Основни циљ студијског модула Информационе технологије - Менаџмент информационих технологија јесте образовање дипломираних инжењера информационих технологија за самостално обављање свих послова око развоја пословних апликација, пројектовања и администрирања база података, пројектовања и администрирања информационих система, интернет маркетинга и е-трговине, и примене информационих технологија у сложеним пословним системима. Овај модул обједињује знања из различитих области информационих технологија, предузетништва, маркетинга, финансија и економије, чиме се добија интердисциплинарно знање и скуп компетенција у складу са потребама реалног тржишта.

Основни циљ студијског модула Информационе технологије и техника у образовању јесте образовање дипломираних инжењера информационих технологија за самостално обављање послова око пројектовања и одржавања рачунарских система, рачунарских мрежа, база података, информационих система, рада у рачунарској графици, али и стицање почетних наставничких компетенција за рад у образовно васпитном процесу и припрема за мастер студије за стицање звања Мастер професор технике и информатике.

**Акредитација студијског програма**

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

**Стандард 04. Компетенција дипломираних студената****Опште и стручне компетенције:**

Опште компетенције обезбеђују да су дипломирани студенти оспособљени за: критичко размишљање, анализу проблема, синтезу и примену решења, показивање високог нивоа професионалне етичности, праћење савремених технолошких достигнућа и њихову примену у пракси, сарадњу са различитим друштвеним групама.

Поред општих компетенција, студенти стичу стручне компетенције које омогућују наставак школовања на мастер и докторским студијама и даље професионално усавршавање, а усклађене су са потребама ИТ сектора: програмирање применом различитих методологија; пројектовање база података; развој Интернет апликација; пројектовање рачунарских мрежа; рад са оперативним системима; примена електронског пословања; примена метода вештачке интелигенције; заштита рачунарских система; израда мултимедијалних садржаја.

У зависности од избора модула, студенти стичу следеће специфичне компетенције:

Информационе технологије - инжењерство: пројектовање информационих система; примена метода рачунарске графике и графичког моделирања; пројектовање комуникационих система и система базираних на интернету ствари; примена рачунарских симулација; примена агентских технологија.

Менаџмент информационих технологија: управљање подацима; управљање информационо-комуникационим ресурсима у пословању; пројектовање пословних информационих система.

Информационе технологије и техника у образовању: опште професионалне наставничке компетенције (знања, вештине, способности, ставови, мотивационе диспозиције) стицане кроз психолошко-педагошко-дидактичко-методичке предмете и педагошку праксу; припремљеност за наставак студија на двопредметним студијама другог степена (мастер професор технике и информатике) у складу са стандардима компетенција за професију наставника и њиховог професионалног развоја.

**Исходи учења:**

Дипломирани студенти су оспособљени да: напишу и презентују резултате свог рада и да образложе значај примене резултата у пракси; раде самостално и тимски уз поштовање и унапређење принципа професионалне етике; одговорно руководе пројектима; учествују у истраживачким пројектима; прате трендове и иновације у ИТ области; програмирају применом савремених методологија, језика и алата; пројектују базе података; развијају Интернет апликације; пројектују и конфигуришу рачунарске мреже; инсталирају и конфигуришу оперативне системе; примењују принципе електронског пословања; примењују и развијају методе вештачке интелигенције; израђују мултимедијалне садржаје.

Дипломирани студенти модула Информационе технологије - инжењерство су оспособљени да: пројектују информационе системе; примењују методе и алате рачунарске графике и графичког моделирања; пројектују комуникационе системе и системе базиране на интернету ствари; креирају и примењују рачунарске симулације; примењују агентске технологије.

Дипломирани студенти модула Менаџмент информационих технологија су оспособљени да: управљају пословним подацима; управљају информационо-комуникационим ресурсима у пословању; пројектују пословне информационе системе.

Дипломирани студенти модула Информационе технологије и техника у образовању су оспособљени да: раде на инсталацији и одржавању информационо-комуникационих ресурса; наставе студије на двопредметним студијама другог степена (мастер професор технике и информатике) у складу са стандардима компетенција (делимично стеченим кроз психолошко-педагошко-дидактичко-методичке предмете и педагошку праксу) за професију наставника и њиховог професионалног развоја.



**Акредитација студијског програма**

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

**Стандард 05. Курикулум**

Курикулум студијског програма ИНФОРМАЦИОНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ на основним академским студијама садржи три модула:

Информационе технологије – инжењерство

Менаџмент информacionих технологија

Информационе технологије и техника у образовању

Курикулум програма у целини и сваког од модула настао је у процесу усаглашавања са стандардима за акредитацију од курикулума постојећих студијских програма по којима се од 2006. године образују инжењери информатике, инжењери пословне информатике, професори информатике, професори технике и информатике, информационе технологије - инжењерство, менаџмента информacionих технологија и информатике и технике у образовању.

Курикулум обезбеђује 240 ЕСПБ у четворогодишњем образовању са 8 семестара.

Прве две године су заједничке за сва три модула, а усмерење на модуле врши се у трећој години. У модулима постоје заједнички предмети за два или сва три модула, али и предмети који су специфични за конкретан модул. Сви предмети су једносеместрални и носе одговарајући број ЕСПБ бодова при чему један бод носи приближно 30 сати активности студента.

На свакој години и у сваком модулу постоје обавезни и изборни предмети, при чему изборни предмети носе 20% од укупног броја ЕСПБ. За сваки изборни предмет постоји листа од најмање 2 предмета за избор. Редослед извођења предмета у студијском програму је такав да се знања потребна за наредне предмете стичу у претходно изведеним предметима.

У погледу процената АО-академски-општеобразовних, ТМ-теоријско-методолошких, НС-научно-стручних и СА-стручно-апликативних предмета настојало се да се обезбеди стандардима захтевана заступљеност. Такође, недељно оптерећење студената је у стандардима предвиђеном опсегу од 20 до 30 часова.

Осим теоријске наставе у већини предмета предвиђене су аудиторне или лабораторијске вежбе.

Лабораторијске вежбе информатичких предмета одвијају се у рачунарским лабораторијама.

Предавања и вежбе одвијају се по групама чија је бројност одређена стандардима за област техничко-технолошких наука.

Осим обавезних и изборних предмета предвиђена је и стручна пракса која у модулу за Информационе технологије и технике носи назив Школска пракса 1 и 2 и Методичка пракса. Студенти који се припремају за студирање на модулима Инжењерство и Менаџмент информacionих технологија бирају предмет Стручна пракса, а студенти који одаберу модул Информационе технологије и техника у образовању бирају предмет Школска пракса 1.

Образовање се завршава израдом и одбраном завршног рада. Завршни рад се ради под руководством наставника-ментора, а брани се пред комисијом.



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 05. - Курикулум

## Структура курикулума студијског програма

Р.бр.	Студијски програм / Изборно подручје - модул	Почетни семестар	Број ЕСПБ	Часова активне наставе	Укупно часова наставе
1	Информационе технологије	1	240	169-173	190-198

## Изборност на студијском програму

Информационе технологије			
Година студија	Блок	Број кредита (минимум)	Број изборних кредита (минимум)
1	1	31,00	0,00
1	2	29,00	6,00
2	1	28,00	6,00
2	2	32,00	5,00
3	1	30,67	30,67
3	2	29,33	29,33
4	1	27,00	27,00
4	2	33,00	33,00
Укупно		240,00	137,00
Фактор изборности према позицијама где студент бира предмете		57,08 %	
Информационе технологије - инжењерство			
Година студија	Блок	Број кредита (минимум)	Број изборних кредита (минимум)
3	1	30,00	6,00
3	2	30,00	5,00
4	1	27,00	6,00
4	2	33,00	16,50
Укупно		120,00	33,50
Фактор изборности према позицијама где студент бира предмете		27,92 %	
Менаџмент информacionих технологија			
Година студија	Блок	Број кредита (минимум)	Број изборних кредита (минимум)
3	1	30,00	6,00
3	2	30,00	5,00
4	1	27,00	5,00
4	2	33,00	16,50





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 05. - Курикулум

## Структура курикулума студијског програма

Укупно	120,00	32,50	
Фактор изборности према позицијама где студент бира предмете	27,08 %		
Информационе технологије и техника у образовању			
Година студија	Блок	Број кредита (минимум)	Број изборних кредита (минимум)
3	1	32,00	11,00
3	2	28,00	5,00
4	1	27,00	6,00
4	2	33,00	6,50
Укупно		120,00	28,50
Фактор изборности према позицијама где студент бира предмете	23,75 %		

## Расподела предмета по категоријама

Назив студијског програма/Модул	Укупан број кредита	Академско-општеобразовни		Научно-стручни		Стручно-апликативни		Теоријско-методолошки	
		Укупно кредита по типу	Процент	Укупно кредита по типу	Процент	Укупно кредита по типу	Процент	Укупно кредита по типу	Процент
Информационе технологије	240,00	36,56	15,23	82,06	34,19	73,72	30,72	47,67	19,86
Информационе технологије - инжењерство	240,00	34,67	14,44	83,00	34,58	74,00	30,83	48,33	20,14
Информационе технологије и техника у образовању	240,00	38,00	15,83	80,00	33,33	74,00	30,83	48,00	20,00
Менаџмент информационих технологија	240,00	37,00	15,42	83,17	34,65	73,17	30,49	46,67	19,44



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН

23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ

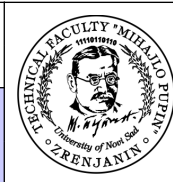


## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 05. - Курикулум



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Студијски програм Информационе технологије

Организација студија: Семестар

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	Б	Тип	Активна настава				Остали часови	ЕСПБ
					П	В	ДОН	ИР		
ПРВА ГОДИНА										
1	21.OAS053	Алгебра	1	АО	3.00	2.00	0.00	0.00	1.0	6.00
2	21.OAS056	Математичка логика у рачунарству	1	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	1.0	6.00
3	21.OAS034	Информационе технологије	1	АО	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	7.00
4	21.OAS093	Увод у науку о подацима	1	СА	2.00	2.00	0.00	0.00	1.0	6.00
5	21.OAS007	Вероватноћа и статистика	1	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	6.00
Укупно часова по виду наставе у блоку					11.00	10.00	0.00	0.00	3.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у блоку					21.00					31.00
Укупно часова наставе у блоку					24.00					
6	21.OAS087	Основе програмирања	2	НС	3.00	2.00	0.00	0.00	1.0	7.00
7	21.OAS054	Математичка анализа	2	АО	3.00	3.00	0.00	0.00	0.0	6.00
8	21.OAS018	Електротехника и електроника	2	СА	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	6.00
9	21.OAS019	Енглески језик	2	АО	1.00	1.00	0.00	0.00	0.0	4.00
10	21.BITI01	Изборни предмет 1 (бира се 1 од 3)	2		2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	6.00
	21.OAS124	Теорија информација и комуникација	2	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
	21.OAS123	Теорија графова	2	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
	21.OAS057	Увод у техничке системе	2	СА	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
Укупно часова по виду наставе у блоку					11.00	10.00	0.00	0.00	1.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у блоку					21.00					29.00
Укупно часова наставе у блоку					22.00					
Укупно часова по виду наставе у години					22.00	20.00	0.00	0.00	4.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у години					42.00					60.00
Укупно часова наставе у години					46.00					
ДРУГА ГОДИНА										
11	21.OAS055	Дискретна математика	3	АО	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	6.00
12	21.OAS003	Базе података 1	3	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	6.00
13	21.OAS016	Рачунарски системи	3	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	5.00
14	21.OAS080	Операциона истраживања	3	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	5.00
15	21.BITI02	Изборни предмет 2 (бира се 1 од 3)	3		2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	6.00
	21.OAS082	Менаџмент пословних система	3	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
	21.OAS104	Психологија	3	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
	21.OAS117	Дигитално издаваштво	3	СА	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
Укупно часова по виду наставе у блоку					10.00	10.00	0.00	0.00	0.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у блоку					20.00					28.00
Укупно часова наставе у блоку					20.00					
16	21.OAS021	Енглески језик у информатици	4	АО	1.00	1.00	0.00	0.00	0.0	4.00
17	21.OAS109	Рачунарске мреже	4	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	6.00
18	21.OAS097	Програмски језици	4	НС	3.00	3.00	0.00	0.00	0.0	7.00
19	21.OAS004	Базе података 2	4	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	5.00



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

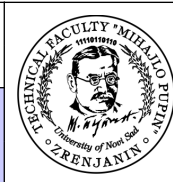
Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Студијски програм Информационе технологије

Организација студија: Семестар

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета		Б	Тип	Активна настава				Остали часови	ЕСПБ
						П	В	ДОН	ИР		
20	21.OAS141	Управљање пројектима		4	СА	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	5.00
21	21.BIT103	Изборни предмет 3 (бира се 1 од 2)		4		0.00	0.00	0.00	0.00	6.0	5.00
	21.OAS119	Стручна пракса		4	СА	0.00	0.00	0.00	0.00	6.00	5.00
	21.OASP68	Школска пракса 1		4	СА	0.00	0.00	0.00	0.00	6.00	5.00
Укупно часова по виду наставе у блоку						10.00	10.00	0.00	0.00	6.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у блоку						20.00					32.00
Укупно часова наставе у блоку						26.00					
Укупно часова по виду наставе у години						20.00	20.00	0.00	0.00	6.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у години						40.00					60.00
Укупно часова наставе у години						46.00					



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

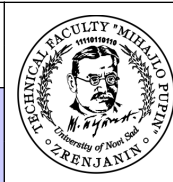
Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Модул Информационе технологије - инжењерство

Организација студија: Семестар

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	Б	Тип	Активна настава				Остали часови	ЕСПБ
					П	В	ДОН	ИР		
ТРЕЋА ГОДИНА										
1	21.OAS044	Комуникациони системи	5	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	6.00
2	21.OAS106	Увод у рачунарску графику	5	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	6.00
3	21.OAS079	Оперативни системи	5	ТМ	3.00	3.00	0.00	0.00	0.0	6.00
4	21.OAS114	Софтверско инжењерство	5	СА	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	6.00
5	21.BITI04	Изборни предмет 4 (бира се 1 од 3)	5		2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	6.00
	21.OAS281	Методологија развоја софтвера	5	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
	21.OAS219	Безбедност и заштита података	5	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
	21.OAS031	Интеракција човек рачунар	5	СА	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
Укупно часова по виду наставе у блоку					11.00	11.00	0.00	0.00	0.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у блоку					22.00					30.00
Укупно часова наставе у блоку					22.00					
6	21.OAS010	Графичко моделирање	6	СА	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	5.00
7	21.OAS064	Методe програмирања	6	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	5.00
8	21.DAS304	Вештачка интелигенција	6	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	5.00
9	21.OAS107	Методe рачунарске графике	6	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	5.00
10	21.OAS116	Анализа података	6	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	5.00
11	21.BITI05	Изборни предмет 5 (бира се 1 од 3)	6		2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	5.00
	21.OAS108	Доменски оријентисани програмски језици	6	АО	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	5.00
	21.OAS110	Интерактивна програмска окружења	6	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	5.00
	21.OAS284	Нерелационе базе података	6	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	5.00
Укупно часова по виду наставе у блоку					12.00	12.00	0.00	0.00	0.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у блоку					24.00					30.00
Укупно часова наставе у блоку					24.00					
Укупно часова по виду наставе у години					23.00	23.00	0.00	0.00	0.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у години					46.00					60.00
Укупно часова наставе у години					46.00					
ЧЕТВРТА ГОДИНА										
12	21.OAS036	Развој информационих система	7	СА	3.00	3.00	0.00	0.00	0.0	6.00
13	21.OAS037	Архитектура информационих система	7	НС	3.00	3.00	0.00	0.00	0.0	6.00
14	21.OAS074	Мултимедијални системи	7	СА	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	5.00
15	21.BITI06	Изборни предмет 6 (бира се 1 од 3)	7		2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	6.00
	21.OAS105	Рачунарска анимација	7	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
	21.OAS186	Интернет алати и сервиси	7	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
	21.OAS208	Интернет ствари	7	СА	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
16	21.OAS111	Стручна пракса - инжењерство	7	СА	0.00	0.00	0.00	0.00	3.0	4.00
Укупно часова по виду наставе у блоку					10.00	10.00	0.00	0.00	3.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у блоку					20.00					27.00
Укупно часова наставе у блоку					23.00					



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

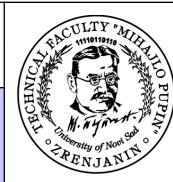
Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Модул Информационе технологије - инжењерство

Организација студија: Семестар

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	Б	Тип	Активна настава				Остали часови	ЕСПБ
					П	В	ДОН	ИР		
17	21.OAS059	Меко рачунарство	8	НС	3.00	3.00	0.00	0.00	0.0	5.00
18	21.OAS115	Развој вишеслојног софтвера	8	НС	3.00	3.00	0.00	0.00	0.0	5.00
19	21.BIT107	Изборни предмет 7 (бира се 1 од 3)	8		3.00	3.00	0.00	0.00	0.0	5.00
	21.OAS273	Рачунарски симулациони процеси	8	СА	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	5.00
	21.OAS065	Методика информатике и рачунарства	8	ТМ	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	5.00
	21.OAS200	Сигнали и системи	8	НС	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	5.00
20	21.BIT108	Изборни предмет 8 (бира се 1 од 3)	8		2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	5.00
	21.OAS006	Веб дизајн	8	СА	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	5.00
	21.OAS127	Управљање подацима	8	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	5.00
	21.OAS302	Дистрибуирани софтверски системи	8	СА	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	5.00
21	21.OAS175	Завршни рад	8	СА	0.00	0.00	0.00	0.00	5.0	8.00
22	21.OAS283	Предмет завршног рада	8	СА	0.00	0.00	0.00	3.00	0.0	5.00
Укупно часова по виду наставе у блоку					11.00	11.00	0.00	3.00	5.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у блоку					25.00					33.00
Укупно часова наставе у блоку					30.00					
Укупно часова по виду наставе у години					21.00	21.00	0.00	3.00	8.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у години					45.00					60.00
Укупно часова наставе у години					53.00					



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Модул

Менаџмент информационих технологија

Организација студија: Семестар

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	Б	Тип	Активна настава				Остали часови	ЕСПБ
					П	В	ДОН	ИР		
ТРЕЋА ГОДИНА										
1	21.OAS186	Интернет алати и сервиси	5	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	6.00
2	21.OAS219	Безбедност и заштита података	5	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	6.00
3	21.OAS094	Предузетништво	5	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	6.00
4	21.ITMI04	Изборни предмет 4 (бира се 1 од 3)	5		2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	6.00
	21.OAS106	Увод у рачунарску графику	5	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
	21.OAS031	Интеракција човек рачунар	5	СА	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
	21.OAS044	Комуникациони системи	5	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
5	21.DAS067	Управљање променама	5	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	6.00
Укупно часова по виду наставе у блоку					10.00	10.00	0.00	0.00	0.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у блоку					20.00					30.00
Укупно часова наставе у блоку					20.00					
6	21.OAS217	Системска анализа и пројектовање	6	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	4.00
7	21.OAS216	Методe за прикупљање и анализу података	6	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	5.00
8	21.OBS110	Софтверска решења за финансије и менаџмент	6	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	5.00
9	21.OBS081	Управљање рачунарском инфраструктуром предузећа	6	СА	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	6.00
10	21.ITMI05	Изборни предмет 5 (бира се 1 од 3)	6		2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	5.00
	21.DAS304	Вештачка интелигенција	6	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	5.00
	21.OAS107	Методe рачунарске графике	6	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	5.00
	21.OAS136	Предиктивна аналитика	6	СА	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	5.00
11	21.OAS224	Системи за подршку одлучивању	6	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	5.00
Укупно часова по виду наставе у блоку					12.00	12.00	0.00	0.00	0.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у блоку					24.00					30.00
Укупно часова наставе у блоку					24.00					
Укупно часова по виду наставе у години					22.00	22.00	0.00	0.00	0.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у години					44.00					60.00
Укупно часова наставе у години					44.00					
ЧЕТВРТА ГОДИНА										
12	21.OAS223	Мобилне технологије	7	НС	3.00	2.00	0.00	0.00	0.0	5.00
13	21.OAS036	Развој информационих система	7	СА	3.00	3.00	0.00	0.00	0.0	6.00
14	21.ITMI06	Изборни предмет 6 (бира се 1 од 2)	7		2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	5.00
	21.OAS074	Мултимедијални системи	7	СА	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	5.00
	21.DAS095	Статистичка визуелизација података	7	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	5.00
15	21.OAS148	Стручна пракса - менаџмент информационих технологија	7	СА	0.00	0.00	0.00	0.00	3.0	3.00
16	21.OAS222	Интернет маркетинг и е-трговина	7	СА	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	4.00
17	21.OAS081	Менаџмент процесима рада	7	АО	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	4.00
Укупно часова по виду наставе у блоку					12.00	11.00	0.00	0.00	3.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у блоку					23.00					27.00
Укупно часова наставе у блоку					26.00					



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 05. - Курикулум

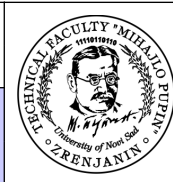
Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Модул Менаџмент информacionих технологија

Организација студија: Семестар

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	Б	Тип	Активна настава				Остали часови	ЕСПБ
					П	В	ДОН	ИР		
18	21.OAS059	Меко рачунарство	8	НС	3.00	3.00	0.00	0.00	0.0	5.00
19	21.ITMI07	Изборни предмет 7 (бира се 1 од 3)	8		3.00	3.00	0.00	0.00	0.0	6.00
	21.OAS038	Пословни информacionи системи	8	НС	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	6.00
	21.OAS209	Развој мобилних апликација	8	СА	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	6.00
	21.OAS039	ИТ у здравству	8	СА	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	6.00
20	21.DAS069	Менаџмент технологије и развоја	8	СА	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	5.00
21	21.ITMI08	Изборни предмет 8 (бира се 1 од 2)	8		2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	4.00
	21.DAS309	Правна заштита софтвера	8	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	4.00
	21.DAS039	Организациона култура	8	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	4.00
22	21.OAS283	Предмет завршног рада	8	СА	0.00	0.00	0.00	3.00	0.0	5.00
23	21.OAS175	Завршни рад	8	СА	0.00	0.00	0.00	0.00	5.0	8.00
Укупно часова по виду наставе у блоку					10.00	10.00	0.00	3.00	5.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у блоку					23.00					33.00
Укупно часова наставе у блоку					28.00					
Укупно часова по виду наставе у години					22.00	21.00	0.00	3.00	8.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у години					46.00					60.00
Укупно часова наставе у години					54.00					





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Модул Информационе технологије и техника у образовању

Организација студија: Семестар

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	Б	Тип	Активна настава				Остали часови	ЕСПБ
					П	В	ДОН	ИР		
ТРЕЋА ГОДИНА										
1	21.OASP88	Педагогија	5	АО	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	5.00
2	21.OAS137	Техника и технологија у настави 1	5	НС	3.00	1.00	0.00	0.00	1.0	5.00
3	21.OAS130	Техничко цртање са компјутерском графиком	5	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	6.00
4	21.OAS149	Примена рачунара у настави информатике, технике и технологије	5	СА	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	5.00
5	21.OASP22	Изборни предмет 7 (бира се 1 од 2)	5		2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	6.00
	21.OAS051	Управљање ресурсима	5	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
	21.OAS094	Предузетништво	5	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
6	21.BIT117	Изборни предмет 4 (бира се 1 од 2)	5		2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	5.00
	21.DAS063	Енергетика и заштита животне средине	5	СА	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	5.00
	21.OAS236	Транспортне машине	5	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	5.00
Укупно часова по виду наставе у блоку					13.00	11.00	0.00	0.00	1.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у блоку					24.00					32.00
Укупно часова наставе у блоку					25.00					
7	21.BITP07	Дидактика	6	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	5.00
8	21.OAS089	Развојна и педагошка психологија	6	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	5.00
9	21.OAS152	Техника и технологија у настави 2	6	НС	3.00	1.00	0.00	0.00	1.0	5.00
10	21.OASP90	Материјали	6	СА	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	4.00
11	21.BIT119	Изборни предмет 5 (бира се 1 од 2)	6		2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	5.00
	21.OAS058	Машины и апарати	6	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	5.00
	21.OAS183	Аутоматско управљање	6	СА	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	5.00
12	21.OAS043	Школска пракса 2	6	СА	0.00	0.00	0.00	0.00	6.0	4.00
Укупно часова по виду наставе у блоку					11.00	9.00	0.00	0.00	7.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у блоку					20.00					28.00
Укупно часова наставе у блоку					27.00					
Укупно часова по виду наставе у години					24.00	20.00	0.00	0.00	8.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у години					44.00					60.00
Укупно часова наставе у години					52.00					
ЧЕТВРТА ГОДИНА										
13	21.OAS150	Методика наставе технике и технологије	7	ТМ	4.00	4.00	0.00	0.00	0.0	6.00
14	21.OAS074	Мултимедијални системи	7	СА	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	5.00
15	21.OAS105	Рачунарска анимација	7	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	6.00
16	21.BITP22	Изборни предмет 6 (бира се 1 од 3)	7		2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	6.00
	21.OAS151	Роботика и интерфејс у настави	7	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
	21.OAS186	Интернет алати и сервиси	7	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
	21.OAS031	Интеракција човек рачунар	7	СА	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	6.00
17	21.OAS067	Методичка пракса	7	СА	0.00	0.00	0.00	0.00	6.0	4.00
Укупно часова по виду наставе у блоку					10.00	10.00	0.00	0.00	6.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у блоку					20.00					27.00
Укупно часова наставе у блоку					26.00					



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Модул Информационе технологије и техника у образовању

Организација студија: Семестар

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	Б	Тип	Активна настава				Остали часови	ЕСПБ
					П	В	ДОН	ИР		
18	21.OAS065	Методика информатике и рачунарства	8	ТМ	3.00	3.00	0.00	0.00	0.0	5.00
19	21.OAS030	Технолошки процеси	8	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	4.00
20	21.OAS194	Апликативни софтвер у настави	8	СА	3.00	3.00	0.00	0.00	0.0	6.00
21	21.OASP29	Машинско инжењерство у пракси	8	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	5.00
22	21.OAS283	Предмет завршног рада	8	СА	0.00	0.00	0.00	3.00	0.0	5.00
23	21.OAS175	Завршни рад	8	СА	0.00	0.00	0.00	0.00	5.0	8.00
Укупно часова по виду наставе у блоку					10.00	10.00	0.00	3.00	5.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у блоку					23.00					33.00
Укупно часова наставе у блоку					28.00					
Укупно часова по виду наставе у години					20.00	20.00	0.00	3.00	11.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у години					43.00					60.00
Укупно часова наставе у години					54.00					



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 05. - Курикулум

5.2.а Књига предмета - Студијски програм

Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Ужа научна, уметничка односно стручна област	Блок	Пре.	Веж.	ДОН	Остали часови	ЕСПБ
1	OAS053	<a href="#">Алгебра</a>	Математичке науке	1	3	2	0	1	6
2	OAS056	<a href="#">Математичка логика у рачунарству</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	1	2	2	0	1	6
3	OAS034	<a href="#">Информационе технологије</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	1	2	2	0	0	7
4	OAS093	<a href="#">Увод у науку о подацима</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	1	2	2	0	1	6
5	OAS007	<a href="#">Вероватноћа и статистика</a>	Математичке науке	1	2	2	0	0	6
6	OAS087	<a href="#">Основе програмирања</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	2	3	2	0	1	7
7	OAS054	<a href="#">Математичка анализа</a>	Математичке науке	2	3	3	0	0	6
8	OAS018	<a href="#">Електротехника и електроника</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	2	2	2	0	0	6
9	OAS019	<a href="#">Енглески језик</a>	Филолошке науке	2	1	1	0	0	4
10	OAS057	<a href="#">Увод у техничке системе</a>	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	2	2	2	0	0	6
11	OAS123	<a href="#">Теорија графова</a>	Математичке науке	2	2	2	0	0	6
12	OAS124	<a href="#">Теорија информација и комуникација</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	2	2	2	0	0	6
13	OAS055	<a href="#">Дискретна математика</a>	Математичке науке	3	2	2	0	0	6
14	OAS003	<a href="#">Базе података 1</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	3	2	2	0	0	6
15	OAS016	<a href="#">Рачунарски системи</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	3	2	2	0	0	5
16	OAS080	<a href="#">Операциона истраживања</a>	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	3	2	2	0	0	5
17	OAS082	<a href="#">Менаџмент пословних система</a>	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	3	2	2	0	0	6
18	OAS104	<a href="#">Психологија</a>	Педагошке и андрагошке науке	3	2	2	0	0	6
19	OAS117	<a href="#">Дигитално издаваштво</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	3	2	2	0	0	6
20	OAS021	<a href="#">Енглески језик у информатици</a>	Филолошке науке	4	1	1	0	0	4
21	OAS109	<a href="#">Рачунарске мреже</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	4	2	2	0	0	6
22	OAS097	<a href="#">Програмски језици</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	4	3	3	0	0	7
23	OAS004	<a href="#">Базе података 2</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	4	2	2	0	0	5
24	OAS141	<a href="#">Управљање пројектима</a>	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	4	2	2	0	0	5
25	OAS119	<a href="#">Стручна пракса</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	4	0	0	0	6	5
26	OASP68	<a href="#">Школска пракса 1</a>	Педагошке и андрагошке науке	4	0	0	0	6	5
27	OAS044	<a href="#">Комуникациони системи</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	5	2	2	0	0	6
28	OAS186	<a href="#">Интернет алати и сервиси</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	5	2	2	0	0	6



## Акредитација студијског програма

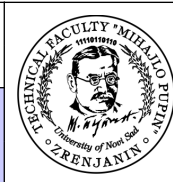
ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 05. - Курикулум

5.2.а Књига предмета - Студијски програм

Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Ужа научна, уметничка односно стручна област	Блок	Пре.	Веж.	ДОН	Остали часови	ЕСПБ
29	OASP88	<a href="#">Педагогија</a>	Педагошке и андрагошке науке	5	2	2	0	0	5
30	OAS106	<a href="#">Увод у рачунарску графику</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	5	2	2	0	0	6
31	OAS137	<a href="#">Техника и технологија у настави 1</a>	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	5	3	1	0	1	5
32	OAS079	<a href="#">Оперативни системи</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	5	3	3	0	0	6
33	OAS130	<a href="#">Техничко цртање са компјутерском графиком</a>	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	5	2	2	0	0	6
34	OAS219	<a href="#">Безбедност и заштита података</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	5	2	2	0	0	6
35	OAS094	<a href="#">Предузетништво</a>	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	5	2	2	0	0	6
36	OAS114	<a href="#">Софтверско инжењерство</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	5	2	2	0	0	6
37	OAS149	<a href="#">Примена рачунара у настави информатике, технике и технологије</a>	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	5	2	2	0	0	5
38	OAS031	<a href="#">Интеракција човек рачунар</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	5	2	2	0	0	6
39	OAS051	<a href="#">Управљање ресурсима</a>	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	5	2	2	0	0	6
40	OAS281	<a href="#">Методологија развоја софтвера</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	5	2	2	0	0	6
41	DAS063	<a href="#">Енергетика и заштита животне средине</a>	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	5	2	2	0	0	5
42	DAS067	<a href="#">Управљање променама</a>	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	5	2	2	0	0	6
43	OAS236	<a href="#">Транспортне машине</a>	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	5	2	2	0	0	5
44	BITP07	<a href="#">Дидактика</a>	Педагошке и андрагошке науке	6	2	2	0	0	5
45	OAS010	<a href="#">Графичко моделирање</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	6	2	2	0	0	5
46	OAS217	<a href="#">Системска анализа и пројектовање</a>	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	6	2	2	0	0	4
47	OAS064	<a href="#">Методје програмирања</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	6	2	2	0	0	5
48	OAS089	<a href="#">Развојна и педагошка психологија</a>	Педагошке и андрагошке науке	6	2	2	0	0	5
49	OAS216	<a href="#">Методје за прикупљање и анализу података</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	6	2	2	0	0	5
50	OBS110	<a href="#">Софтверска решења за финансије и менаџмент</a>	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	6	2	2	0	0	5
51	DAS304	<a href="#">Вештачка интелигенција</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	6	2	2	0	0	5
52	OAS152	<a href="#">Техника и технологија у настави 2</a>	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	6	3	1	0	1	5
53	OBS081	<a href="#">Управљање рачунарском инфраструктуром предузећа</a>	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	6	2	2	0	0	6
54	OAS107	<a href="#">Методје рачунарске графике</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	6	2	2	0	0	5



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 05. - Курикулум

5.2.а Књига предмета - Студијски програм

Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Ужа научна, уметничка односно стручна област	Блок	Пре.	Веж.	ДОН	Остали часови	ЕСПБ
55	OASP90	<a href="#">Материјали</a>	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	6	2	2	0	0	4
56	OAS116	<a href="#">Анализа података</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	6	2	2	0	0	5
57	OAS136	<a href="#">Предиктивна аналитика</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	6	2	2	0	0	5
58	OAS224	<a href="#">Системи за подршку одлучивању</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	6	2	2	0	0	5
59	OAS043	<a href="#">Школска пракса 2</a>	Педагошке и андрагошке науке	6	0	0	0	6	4
60	OAS058	<a href="#">Машине и апарати</a>	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	6	2	2	0	0	5
61	OAS108	<a href="#">Доменски оријентисани програмски језици</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	6	2	2	0	0	5
62	OAS110	<a href="#">Интерактивна програмска окружења</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	6	2	2	0	0	5
63	OAS183	<a href="#">Аутоматско управљање</a>	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	6	2	2	0	0	5
64	OAS284	<a href="#">Нерелационе базе података</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	6	2	2	0	0	5
65	OAS036	<a href="#">Развој информационих система</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	7	3	3	0	0	6
66	OAS150	<a href="#">Методика наставе технике и технологије</a>	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	7	4	4	0	0	6
67	OAS223	<a href="#">Мобилне технологије</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	7	3	2	0	0	5
68	OAS037	<a href="#">Архитектура информационих система</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	7	3	3	0	0	6
69	OAS074	<a href="#">Мултимедијални системи</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	7	2	2	0	0	5
70	DAS095	<a href="#">Статистичка визуелизација података</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	7	2	2	0	0	5
71	OAS105	<a href="#">Рачунарска анимација</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	7	2	2	0	0	6
72	OAS208	<a href="#">Интернет ствари</a>	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	7	2	2	0	0	6
73	OAS151	<a href="#">Роботика и интерфејс у настави</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	7	2	2	0	0	6
74	OAS222	<a href="#">Интернет маркетинг и е-трговина</a>	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	7	2	2	0	0	4
75	OAS081	<a href="#">Менаџмент процесима рада</a>	Менаџмент и бизнис	7	2	2	0	0	4
76	OAS067	<a href="#">Методичка пракса</a>	Педагошке и андрагошке науке	7	0	0	0	6	4
77	OAS111	<a href="#">Стручна пракса - инжењерство</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	7	0	0	0	3	4
78	OAS148	<a href="#">Стручна пракса - менаџмент информационих технологија</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	7	0	0	0	3	3
79	OAS059	<a href="#">Меко рачунарство</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	8	3	3	0	0	5



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 05. - Курикулум

5.2.а Књига предмета - Студијски програм

Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Ужа научна, уметничка односно стручна област	Блок	Пре.	Веж.	ДОН	Остали часови	ЕСПБ
80	OAS065	<a href="#">Методика информатике и рачунарства</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство Педагошке и андрагошке науке	8	3	3	0	0	5
81	OAS030	<a href="#">Технолошки процеси</a>	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	8	2	2	0	0	4
82	OAS115	<a href="#">Развој вишеслојног софтвера</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	8	3	3	0	0	5
83	OAS194	<a href="#">Апликативни софтвер у настави</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	8	3	3	0	0	6
84	OAS038	<a href="#">Пословни информациони системи</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	8	3	3	0	0	6
85	OAS039	<a href="#">ИТ у здравству</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	8	3	3	0	0	6
86	OAS200	<a href="#">Сигнали и системи</a>	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	8	3	3	0	0	5
87	OAS209	<a href="#">Развој мобилних апликација</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	8	3	3	0	0	6
88	OAS273	<a href="#">Рачунарски симулациони процеси</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	8	3	3	0	0	5
89	OASP29	<a href="#">Машинско инжењерство у пракси</a>	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	8	2	2	0	0	5
90	DAS039	<a href="#">Организациона култура</a>	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	8	2	2	0	0	4
91	DAS069	<a href="#">Менаџмент технологије и развоја</a>	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	8	2	2	0	0	5
92	DAS309	<a href="#">Правна заштита софтвера</a>	Правне науке	8	2	2	0	0	4
93	OAS006	<a href="#">Веб дизајн</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	8	2	2	0	0	5
94	OAS127	<a href="#">Управљање подацима</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство	8	2	2	0	0	5
95	OAS302	<a href="#">Дистрибуирани софтверски системи</a>	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	8	2	2	0	0	5
96	OAS283	<a href="#">Предмет завршног рада</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	8	0	0	0	0	5
97	OAS175	<a href="#">Завршни рад</a>	Електротехничко и рачунарско инжењерство Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	8	0	0	0	5	8



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН

23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 05. - Курикулум

# Информационе технологије Основне академске студије (ОАС) Спецификација предмета





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.OAS053 Алгебра				
Наставник (ци)	Бјелица В. Момчило, Редовни професор				
Статус предмета	О				
Број ЕСПБ	6				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета	Овладавање математичким знањима као основом за изучавање осталих предмета и струке.				
Исход предмета	Студент ће стећи основна знања из области опште, линеарне и векторске алгебре (решавање алгебарских једначина, решавање система линеарних једначина, матрични рачун) и умети да их примени на решавање проблема из осталих предмета и струке.				
Садржај предмета	Теоријска настава Основи опште алгебре; комплексни бројеви – својства и операције; полиноми – корени, Хорнерова шема, линеарне једначине, сводљивост; линеарна алгебра; детерминанте – особине и израчунавање; матрице – особине, операције, инверзна матрица, ранг; системи линеарних једначина – различите методе решавања, дискусија решења; векторска алгебра – линеарна зависност вектора, операције са векторима, примена; аналитичка геометрија – раван и права у простору. Практична настава Примена теорије на решавање проблема и задатака.				
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
1,	Момчило Бјелица	Математика	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	2011	
2,	Зоран Стојаковић, Драгослав Херцег	Линеарна алгебра и аналитичка геометрија	Институт за математику, Нови Сад	2008	
3,	Радослав Димитријевић	Збирка задатака из теорије полинома	Друштво математичара Србије, Београд	2011	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	3	2	0	0	1
Методе извођења наставе	Вербални – предавање, разговор, дискусија Илустративни				
Оцене знања (максимални број поена 100)					
	Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Колоквијум		Да	20.00	Писмени испит	Да 40.00
Колоквијум		Да	20.00	Усмени део испита	Да 20.00





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије																												
Назив предмета	21.OAS056 Математичка логика у рачунарству																												
Наставник (ци)	Берковић Ф. Ивана, Редовни професор																												
Статус предмета	О																												
Број ЕСПБ	6																												
Услов	Нема																												
Предмети предуслови	Нема																												
Циљ предмета	<p>Овладавање формално логичким основама, методама и техникама рада и решавања задатака, као предуслов за изучавање предмета уже стручног подручја. Развој интелектуалних способности, пажње и других особина личности.</p>																												
Исход предмета	<p>Обезбеђује теоријско-методолошке основе и оквире за савлађивање стручних знања у области рачунарства кроз знања из математичко-логичких основа, метода и техника рада и решавања задатака.</p>																												
Садржај предмета	<p>Математички језик и математички објекти. Бројевни системи. Искази и логичке операције. Алгебра логике. Закони логичког мишљења. Булова алгебра. Булове једначине и неједначине. Булове функције. Канонске форме и минимизација Булових функција. Аксиоматске теорије. Садржајне и формалне теорије. Исказни рачун. Квантификаторски рачуни. Семантичка и синтаксна концепција рачуна првог реда. Ваљане формуле и теореме рачуна К. Специјални квантификаторски рачуни. Формализација на језику предикатског рачуна. Основи фази логике. Регулари језици. Аутомати. Граматике.</p> <p>Практична настава: Израда постављених примера и задатака.</p>																												
Литература	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Р.бр.</th> <th>Аутор-и</th> <th>Наслов</th> <th>Издавач</th> <th>Година</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,</td> <td>Хотомски Петар, Малбашки Душан</td> <td>Математичка логика и принципи програмирања</td> <td>Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин</td> <td>2012</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Џејмс Ендру Андерсон</td> <td>Дискретна математика са комбинаториком</td> <td>ЦЕТ, Рачунарски факултет, Београд</td> <td>2005</td> </tr> </tbody> </table>					Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	Хотомски Петар, Малбашки Душан	Математичка логика и принципи програмирања	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	2012	2,	Џејмс Ендру Андерсон	Дискретна математика са комбинаториком	ЦЕТ, Рачунарски факултет, Београд	2005									
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																									
1,	Хотомски Петар, Малбашки Душан	Математичка логика и принципи програмирања	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	2012																									
2,	Џејмс Ендру Андерсон	Дискретна математика са комбинаториком	ЦЕТ, Рачунарски факултет, Београд	2005																									
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																								
		Вежбе	ДОН	СИР																									
	2	2	0	0	1																								
Методе извођења наставе	<p>Вербално-текстуална, илустративно-демонстративна. Излагање, дијалог, разговор, графички прикази, илустрације, проблеми, задаци и проблемске ситуације. Израда задатака у рачунарској лабораторији.</p>																												
Оцене знања (максимални број поена 100)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Предиспитне обавезе</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> <th>Завршни испит</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Активност у току предавања</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> <td rowspan="3">Писмени испит</td> <td>Да</td> <td>50.00</td> </tr> <tr> <td>Колоквијум</td> <td>Да</td> <td>30.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Практична настава</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Активност у току предавања	Да	10.00	Писмени испит	Да	50.00	Колоквијум	Да	30.00				Практична настава	Да	10.00			
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																								
Активност у току предавања	Да	10.00	Писмени испит	Да	50.00																								
Колоквијум	Да	30.00																											
Практична настава	Да	10.00																											



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије																																	
Назив предмета	21.OAS034 Информационе технологије																																	
Наставник (ци)	Радосав Д. Драгица, Редовни професор Пардањац Н. Марјана, Ванредни професор																																	
Статус предмета	О																																	
Број ЕСПБ	7																																	
Услов	Нема																																	
Предмети предуслови	Нема																																	
Циљ предмета	Циљ предмета је да уведе студента у свет информатичких технологија из перспективе савременог пословања. Основа и примена информатичке технологије у савременом пословању се обрађују на основама системског приступа, софтверско-инжењерском приступу, мултиплатформском и кориснику оријентисаном приступу.																																	
Исход предмета	Овладавање информационо-комуникационом технологијом (познавати саставне делове рачунара и периферне уређаје и њихову намену, коришћење MS OFFICE-а, познавање и коришћење основних сервиса Интернета (E-mail, WWW), стицање новог знања засновано на претходно стеченим знањима и искуствима, развијање логичког и апстрактног мишљења и критичког става у мишљењу.																																	
Садржај предмета	Теоријска настава Business у савременом–информатичком добу. Пословна примена компјутера и пословни информациони системи (Информациони систем у пословном систему, Класификација информационих система, Информациона архитектура, Кадрови у савременим пословним информационим системима, Методе за побољшање квалитета пословних информационих система). Комуникациона технологија и Рачунарске комуникације. Рачунарске мреже (Локалне, бежичне LAN и распрострањене мреже, Интернет мрежа, Мрежни софтвер, Комуникационо-мрежни софтвер). Апликацијска платформа у савременом пословању (Класификација апликативног софтвера). Технологија за аутоматизацију канцеларијског пословања, (Интегрисани Office пакети, Интегрисани Софтвер за управљање документима и радним токовима). Технологија за обраду трансакција (Стандардне пословне апликације, Интегрисани пословни системи). Технологија за подршку одлучивању (Апликације у подршци одлучивању, Алати за побољшање персоналне продуктивности, Извршни информациони системи, Интегрисани системи за подршку одлучивању, Системи за подршку групног одлучивања, Експертни системи, Симулацијски софтвер, Софтвер за управљање пројектима). Технологија за електронску технологију и електронски business (Електронска размена података и Електронска трговина). Технологија за системску интеграцију. Практична настава Овладање коришћењем рачунара, детаљно упознавање са оперативним системом MS WINDOWS, пакетом MS OFFICE, као и коришћењем популарних сервиса e-mail-a и www, односно са програмима MS Outlook и Internet Explorer. Овладавање решавањем проблема путем алгоритама – блок дијаграма и писање програмског кода у одабраном програмском језику.																																	
Литература	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Р.бр.</th> <th>Аутор-и</th> <th>Наслов</th> <th>Издавач</th> <th>Година</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,</td> <td>Радосав Драгица</td> <td>Информатичке технологије, е-публикација</td> <td>Технички факултет</td> <td>2006</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Бајгорић Нијаз</td> <td>Информацијска технологија</td> <td>Универзитетска књига Мостар</td> <td>2006</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Станкић Раде</td> <td>Пословна информатика, 8. издање</td> <td>Економски факултет Универзитета у Београду</td> <td>2008</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>Радосав Драгица</td> <td>Увод у информатику</td> <td>Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин</td> <td>1996</td> </tr> <tr> <td>5,</td> <td>Д.Радосав, М.Пардањац, В.Огњеновић</td> <td>Збирка задатака за информатичке технологије</td> <td>Технички факултет „М.Пупин“, Зрењанин</td> <td>2012</td> </tr> </tbody> </table>				Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	Радосав Драгица	Информатичке технологије, е-публикација	Технички факултет	2006	2,	Бајгорић Нијаз	Информацијска технологија	Универзитетска књига Мостар	2006	3,	Станкић Раде	Пословна информатика, 8. издање	Економски факултет Универзитета у Београду	2008	4,	Радосав Драгица	Увод у информатику	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин	1996	5,	Д.Радосав, М.Пардањац, В.Огњеновић	Збирка задатака за информатичке технологије	Технички факултет „М.Пупин“, Зрењанин	2012
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																														
1,	Радосав Драгица	Информатичке технологије, е-публикација	Технички факултет	2006																														
2,	Бајгорић Нијаз	Информацијска технологија	Универзитетска књига Мостар	2006																														
3,	Станкић Раде	Пословна информатика, 8. издање	Економски факултет Универзитета у Београду	2008																														
4,	Радосав Драгица	Увод у информатику	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин	1996																														
5,	Д.Радосав, М.Пардањац, В.Огњеновић	Збирка задатака за информатичке технологије	Технички факултет „М.Пупин“, Зрењанин	2012																														
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																													
		Вежбе	ДОН	СИР																														
	2	2	0	0	0																													
Методе извођења наставе	Метода усменог излагања, Метода разговора, Метода демонстрације, Метода практичних и лабораторијских радова, Кибернетичке методе коришћењем рачунара.																																	



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН

23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

### Стандард 05. - Курикулум

Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Активност у току предавања	Да	5.00	Усмени део испита	Да	40.00
Домаћи задатак	Да	10.00			
Колоквијум	Да	40.00			
Практична настава- реализација	Да	5.00			



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.OAS093 Увод у науку о подацима				
Наставник (ци)	Огњеновић М. Вишња, Доцент				
Статус предмета	О				
Број ЕСПБ	6				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
Основни циљ предмета је увод у основе науке о подацима. Поред обучавања теоретским аспектима врши се обучавање студената за практичан рад у и примену актуелних технологија за науку о подацима.					
Исход предмета					
По успешном окончању курса очекује се да студент овлада теоријским и практичним основама из анализе и обраде података, односно да је способен да самостално анализира релевантна својства табеларних података, да их обради методама статистике и погодним методама вештачке интелигенције, да генерише везе међу подацима, да уме да користи изабрани програмски језик за анализу података (Путхон, Р или други) и да уме да визуелизује добијене резултате. Кроз развој практичних вештина за решавање проблема студент би требало да зна да обради разне типове података.					
Садржај предмета					
Структуре података: спредшитоци, листе, речници, графови и друго. Писање, тестирање и дебаговање кода у изабраном програмском језику. Посебне библиотеке за рад са матрицама, графовима и великим табелама. Статистички тестови. Припрема података: одређивање вредности недостајућих података, сегментација хистограма података, дискретизација података, утврђивање релевантних својстава података, формирање спредшитоци. Анализирање података: дескриптивна статистика, одређивање редукта скупова података, синтетисање правила одлучивања са нагласком на проналажење кратких правила одлучивања у циљу предикције података. Визуелизација добијених резултата. Стицање вештина за доношење одлука и за апликације код којих је пресудна обрада података					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
1,	Милош А. Ковачевић	Основе програмирања у Пајтону	Академска мисао, Београд, ISBN: 978-86-7466-709-5	2017	
2,	Pang-Ning Tan, Michael Steinbach, Vipin Kumar	Introduction to data mining	Pearson Addison Wesley	2006	
3,	Wes McKinney	Python for Data Analysis	O'Reilly Media	2012	
4,	Edouard Duchesnay, Tommy Löfstedt	Statistics and Machine Learning in Python	Open Access	2018	
5,	Hadley Wickham, Garrett Grolemund	Р за статистичку обраду података	Микро књига	2017	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	2	0	0	1
Методe извођења наставе					
Предавања; понављање; активно учешће студената у решавању проблема; тестови знања – колоквијум; домаћи; стварни подаци.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Колоквијум		Да	30.00	Писмени испит	Да
Колоквијум		Да	30.00		
Практична настава		Да	10.00		



## Акредитација студијског програма



ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.OAS007 Вероватноћа и статистика				
Наставник (ци)	Стојанов Ж. Јелена, Ванредни професор				
Статус предмета	О				
Број ЕСПБ	6				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета	Развијање способности за математичко моделовање феномена повезаних са случајностима. Упознавање са законитостима метода статистичког закључивања.				
Исход предмета	Студенти ће стећи потребна знања за решавање типичних проблема и задатака из области вероватноће и статистике, као и за тумачење добијених решења.				
Садржај предмета	Теоријска настава. Догађаји и операције са догађајима; дефиниције вероватноће догађаја; аксиоматско заснивање вероватноће; условне вероватноће и независност догађаја, случајне променљиве; вишедимензионалне случајне променљиве, функције случајних променљивих; нумеричке карактеристике случајних променљивих, мере средње вредности, варијације, симетрије и спљоштености случајног обележја; закони великих бројева, централне граничне теореме; случајни процеси; ланци Маркова; основни појмови математичке статистике, дескриптивна статистика, оцене параметара; тестирање статистичких хипотеза; регресије и трендови, временске серије. Практична настава. Решавање задатака који прате предавања, рад на рачунару-упознавање са основним статистичким пакетима.				
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
1,	Милан Меркле	Вероватноћа и статистика за инжењере и студенте технике	Академска мисао, Београд	2010	
2,	Јелена Стојанов	Вероватноћа и статистика	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин, електронско издање. ИСБН 978-86-7672-328-7	2019	
3,	Павле Младеновић	Вероватноћа и статистика, четврто издање	Математички факултет, Београд	2008	
4,	Душко Јоцић	Елементи енумеративне комбинаторике	Наша књига, Београд	2011	
5,	Павле Младеновић	Комбинаторика	Друштво математичара Србије, Београд	2013	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	2	0	0	0
Методe извођења наставе	вербалне (усмено излагање, објашњавање), текстуалне (решавање задатака-проблема, контролни задаци, домаћи задаци).				
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Колоквијум		Да	15.00	Писмени део испита	
Колоквијум		Да	15.00	Усмени део испита	
				Обавезна	Поена
				Да	50.00
				Да	20.00

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ	
	<b>Акредитација студијског програма</b> ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) <span style="float: right;">Информационе технологије</span>	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије																												
Назив предмета	21.OAS087 Основе програмирања																												
Наставник (ци)	Берковић Ф. Ивана, Редовни професор																												
Статус предмета	О																												
Број ЕСПБ	7																												
Услов	Нема																												
Предмети предуслови	Нема																												
Циљ предмета	Да студенти овладају алгоритмима, структурама података и обуче се за самосталну израду програма.																												
Исход предмета	Овладавање могућностима пројектовања алгоритама и савлађивање основних алгоритамих структура, оспособљеност за креирање не само коректних већ и добро дизајнираних програма.																												
Садржај предмета	<p>Теоријска настава</p> <p>Увод - Алгоритми, аутомати и језици. Дефинисање алгорита. Рекурзивне функције. Тјурингове машине. Нормални алгоритми. Коначни аутомати. Формални језици и граматике. Принципи програмског управљања. Алгоритми и подаци – Развој и начини представљања структурираних алгоритама. Граф тока програма. База структурираног програмирања. Структурна теорема. Поступци за структурирање програма. Управљачке структуре. Структуре података (низ, слог, табела, стек, ред, дек, секвенца, листе, стабла, мреже). Методе тестирања програма. Датотеке. Показивачи. Принципи програмских језика - Историјски преглед развоја програмских језика. Класификација програмских језика. Програм као јединство алгорита и структуре података. Структурирано програмирање и програмски језик С - Методе за развој структурираних програма. Синтакса и семантика програмског језика С. Основни типови података. Основне управљачке структуре. Процедуре и функције. Објектно програмирање - Основни појмови, термини и принципи у објектном програмирању.</p>																												
Литература	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Р.бр.</th> <th>Аутор-и</th> <th>Наслов</th> <th>Издавач</th> <th>Година</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,</td> <td>Иветић Драган</td> <td>Структурирани приступ програмирању – инжењеринг, алгоритми и програмски језици Паскал и С</td> <td>ФТН, Нови Сад</td> <td>2013</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Малбашки Душан</td> <td>Одабрана поглавља из метода програмирања</td> <td>Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин</td> <td>2005</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Хотомски Петар, Малбашки Душан</td> <td>Математичка логика и принципи програмирања</td> <td>Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин</td> <td>2012</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie</td> <td>Програмски језик С</td> <td>ЦЕТ</td> <td>2003</td> </tr> </tbody> </table>				Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	Иветић Драган	Структурирани приступ програмирању – инжењеринг, алгоритми и програмски језици Паскал и С	ФТН, Нови Сад	2013	2,	Малбашки Душан	Одабрана поглавља из метода програмирања	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	2005	3,	Хотомски Петар, Малбашки Душан	Математичка логика и принципи програмирања	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	2012	4,	Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie	Програмски језик С	ЦЕТ	2003
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																									
1,	Иветић Драган	Структурирани приступ програмирању – инжењеринг, алгоритми и програмски језици Паскал и С	ФТН, Нови Сад	2013																									
2,	Малбашки Душан	Одабрана поглавља из метода програмирања	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	2005																									
3,	Хотомски Петар, Малбашки Душан	Математичка логика и принципи програмирања	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	2012																									
4,	Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie	Програмски језик С	ЦЕТ	2003																									
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																								
		Вежбе	ДОН	СИР																									
	3	2	0	0	1																								
Методе извођења наставе	Вербалне наставне методе. Илустративне наставне методе. Демонстрационе наставне методе. Методе практичног рада; лабораторијско-експерименталне методе коришћењем рачунара.																												
Оцене знања (максимални број поена 100)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Предиспитне обавезе</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> <th>Завршни испит</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Активност у току предавања</td> <td>Да</td> <td>5.00</td> <td rowspan="3">Писмени испит</td> <td>Да</td> <td>30.00</td> </tr> <tr> <td>Колоквијум</td> <td>Да</td> <td>60.00</td> </tr> <tr> <td>Практична настава</td> <td>Да</td> <td>5.00</td> </tr> </tbody> </table>				Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Активност у току предавања	Да	5.00	Писмени испит	Да	30.00	Колоквијум	Да	60.00	Практична настава	Да	5.00							
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																								
Активност у току предавања	Да	5.00	Писмени испит	Да	30.00																								
Колоквијум	Да	60.00																											
Практична настава	Да	5.00																											



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије																						
Назив предмета	21.OAS054 Математичка анализа																						
Наставник (ци)	Бјелица В. Момчило, Редовни професор Стојанов Ж. Јелена, Ванредни професор																						
Статус предмета	О																						
Број ЕСПБ	6																						
Услов	Нема																						
Предмети предуслови	Нема																						
Циљ предмета	Овладавање математичким знањима као основом за изучавање осталих предмета и струке.																						
Исход предмета	Студент је оспособљен да стечена знања користи у даљем образовању и у стручним предметима прави и решава математичке моделе из стручних предмета користећи пређено градиво из Математичке анализе.																						
Садржај предмета	<p>Теоријска настава Низови. Граничне вредности и непрекидност функције једне променљиве. Диференцијални рачун функција једне променљиве, извод, геометријска и физичка интерпретација, извод сложене, инверзне, имплицитне и параметарски задате функције, примена извода. Интегрални рачун функција једне променљиве, примитивна функција и неодређени интеграл, одређени интеграл. Диференцијалне једначине.</p> <p>Практична настава Примена теорије на решавање проблема и задатака.</p>																						
Литература	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Р.бр.</th> <th>Аутор-и</th> <th>Наслов</th> <th>Издавач</th> <th>Година</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,</td> <td>Момчило Бјелица</td> <td>Математика</td> <td>Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин</td> <td>2011</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Милан Меркле</td> <td>Математичка анализа - преглед теорије и задаци</td> <td>Академска мисао, Београд</td> <td>2001</td> </tr> </tbody> </table>					Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	Момчило Бјелица	Математика	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	2011	2,	Милан Меркле	Математичка анализа - преглед теорије и задаци	Академска мисао, Београд	2001			
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																			
1,	Момчило Бјелица	Математика	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	2011																			
2,	Милан Меркле	Математичка анализа - преглед теорије и задаци	Академска мисао, Београд	2001																			
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																		
		Вежбе	ДОН	СИР																			
	3	3	0	0	0																		
Методe извођења наставе	Вербални – предавање, разговор, дискусија Илустративни																						
Оцене знања (максимални број поена 100)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Предиспитне обавезе</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> <th>Завршни испит</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Колоквијум</td> <td>Да</td> <td>15.00</td> <td>Писмени испит</td> <td>Да</td> <td>50.00</td> </tr> <tr> <td>Колоквијум</td> <td>Да</td> <td>15.00</td> <td>Усмени део испита</td> <td>Да</td> <td>20.00</td> </tr> </tbody> </table>					Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Колоквијум	Да	15.00	Писмени испит	Да	50.00	Колоквијум	Да	15.00	Усмени део испита	Да	20.00
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																		
Колоквијум	Да	15.00	Писмени испит	Да	50.00																		
Колоквијум	Да	15.00	Усмени део испита	Да	20.00																		





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.OAS018 Електротехника и електроника				
Наставник (ци)	Сајферт Д. Вјекослав, Редовни професор				
Статус предмета	О				
Број ЕСПБ	6				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
Да студенти овладају основама електротехнике и електронике, како би стечено знање применили у пракси, на електричним системима и постројењима у индустрији, који се најчешће срећу у пракси.					
Исход предмета					
Овладавање суштином примене закона електротехнике и електронике на функционисање електричних машина, апарата, система и постројења.					
Садржај предмета					
<p>Увод Физичке величине и јединице СИ система. Скаларне и векторске физичке величине. Основне операције са векторима. Електростатика Кратак историјски увод. Појам наелектрисања. Кулонов закон. Електрично поље. Флукс електричног поља. Рад сила у електричном пољу. Потенцијал електричног поља, разлика потенцијала, напон. Електрични дипол. Кондензатори. Капацитет кондензатора. Везивање кондензатора. Енергија кондензатора.</p> <p>Временски константне електричне струје. Наелектрисане честице у електричном пољу Кретање наелектрисане честице у електричном пољу. Кретање наелектрисане честице у течности. Кретање наелектрисане честице у гасу</p> <p>Наелектрисане честице у магнетном пољу Увод. Магнетна индукција. Кретање наелектрисане честице у магнетном пољу. Равна струјна контура у хомогеном магнетном пољу. Магнетно поље електричне струје у вакууму. Међусобно дејство два праволијнска паралелна проводника са струјом. Магнетни флукс. Електромагнетна индукција Увод. Фарадајев закон индукције. Индукована ЕМС. Самоиндукција. Међусобна индукција. Временски променљиве електричне струје. Редна РЛЦ веза Параметри наизменичне струје. Фаза, почетна фаза и фазна разлика наизменичних величина. Сабирање и одузимање простопериодичних величина. Представљање наизменичних величина помоћу фазора. Представљање наизменичних величина у комплексном облику. Отпорник у колу наизменичне струје. Калем у колу наизменичне струје. Кондензатор у колу наизменичне струје. РЛЦ коло (редна веза). Напонска резонанција. Снага у пријемнику. Активна, реактивна и привидна снага. Фактор снаге и фактор реактивности. Паралелна веза елемената у колу простопериодичне струје Паралелна веза пријемника. Појам адмитансе. Еквивалентна импеданса. Поправка фактора снаге. Вишефазни системи простопериодичне струје Трофазна наизменична струја. Трофазни систем троугао. Трофазни систем звезда. Теслино обртно магнетно поље. Електричне машине. Енергијски дијаграм електричних машина и дијаграм трансформације снаге. Принцип електромеханичког претварања енергије. Трансформатори. Основни односи трансформатора. Пренос електричне енергије на даљину. Генератори наизменичне струје (алтернатори). Генератори једносмерне струје. Динамо-машине. Електрични мотори. Мотори једносмерне струје. Мотори наизменичне струје. Степен корисног дејства електричних машина. Основи електронике. Историјски развој. Слободни носиоци наелектрисања. Покретљивост слободних носилаца наелектрисања. Специфична проводљивост материјала и електрични отпор тела. Чврста тела као проводници, полупроводници и изолатори. Потенцијална баријера и излазни рад. Термоелектронска емисија. Фотоемисија. Чисти полупроводници. Полупроводници са примесама. ПН спој. Диоде. Транзистори. Интегрисана кола. Појачавачи. Повратна спрега. А/Д конвертори.</p> <p>Лабораторијске вежбе</p>					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
1,	Сајферт В.	Електротехника са електроником I	ТФ Михајло Пупин	2003	
2,	Сајферт В.	Електротехника	ТФ Михајло Пупин	2003	
3,	Одацић Б., Сајферт В., Керлета В.	Збирка задатака из електротехнике са електроником	ТФ Михајло Пупин	2004	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	2	0	0	0
Методе извођења наставе					
Вербалне наставне методе. Илустративне наставне методе. Демонстрационе наставне методе. Методе практичног рада; лабораторијско-експерименталне методе уз коришћење рачунара.					





УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН

23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

### Стандард 05. - Курикулум

Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Активност у току предавања	Да	10.00	Писмени испит	Да	10.00
Колоквијум	Да	30.00	Усмени део испита	Да	20.00
Практична настава	Да	10.00	Лабораторијске вежбе	Да	10.00
Семинарски рад	Да	10.00			



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије					
Назив предмета	21.OAS019 Енглески језик					
Наставник (ци)	Ивановић М. Катарина, Наставник страних језика					
Статус предмета	О					
Број ЕСПБ	4					
Услов	Нема					
Предмети предуслови	Нема					
Циљ предмета						
Студенти ће бити оспособљени да употребљавају граматичке структуре на нивоу који је одређен садржајем предмета.						
Исход предмета						
Студенти ће бити оспособљени да употребљавају граматичке структуре на нивоу који је одређен садржајем предмета.						
Садржај предмета						
Именице, заменице, придеви, прилози, бројеви, глаголи, пасив, индиректан говор, кондиционал.						
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година		
1,	Љубица Поповић, Љубица Мирић	Грамматика енглеског језика	Научна књига	2005		
2,	Љубица Поповић, Марина Поповић	Грамматика енглеског језика кроз тестове	Завет	1995		
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови	
		Вежбе	ДОН	СИР		
	1	1	0	0	0	
Методе извођења наставе						
Комбиновани метод						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Активност у току предавања		Да	20.00	Писмени део испита	Да	40.00
Колоквијум		Да	40.00			



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије					
Назив предмета	21.OAS057 Увод у техничке системе					
Наставник (ци)	Каруовић И. Дијана, Ванредни професор					
Статус предмета	И					
Број ЕСПБ	6					
Услов	Нема					
Предмети предуслови	Нема					
Циљ предмета	Разумевање принципа универзалности у техници, појмова о техници и технологији, развој и међусобна повезаност појединих области, зависност развоја технике и успешности производње. Упознавање са основним појмовима и проблематиком анализе и синтезе различитих техничких система					
Исход предмета	Овладавање стручним садржајима Развој наставничких компетенција у правцу постизања задатих наставних исхода предмета у основи и средњој школи. Прихватање принципа универзалности у техници. Усвајање основних знања из технике и технологије и система производних процеса и то: основни принцип, функционалност, систем, примена, домети, историјски развој. Стицање знања о утицају технолошког напретка на напредак човечанства.					
Садржај предмета	Теоријска настава: упознавање и анализа наставног програма предмета Техника и технологија: животно и радно окружење, саобраћај, техничка и дигитална писменост, ресурси и производња, конструкторско моделовање.  Практична настава Аудиторне вежбе прате предавања са примерима из техничких система. Упознавање са наменом, основним деловима, принципом рада, подешавањима, одржавањем у току експлоатације и мерама заштите на раду разних машина. Упознавање и анализа наставних исхода предмета задатих у законодавним документима и правилницима који прописују обавезни и преоручени садржај обавезних и изборних предмета. Планирање наставе и учења. Остваривање наставе и учења. Практичан рад: критичка анализа програма наставних предмета из области Технике и технологије, креирање курикулума, овладавање вештинама рада у апликативним програмима.					
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година		
1,	Злоколица М., Чавић М., Костић М.	Одабрани примери из механике машина	Факултет техничких наука, Нови Сад	2005		
2,	ЗЛОКОЛИЦА, Миодраг ЧАВИЋ, Маја	Механика машина	Нови Сад, Стулос ИСБН - 86-80249-99-8	1996		
3,	ТОЛМАЧ, Драгиша	Транспортни системи	Зрењанин: Технички факултет "Михајло Пупин", ИСБН 86-7672-054-1	2006		
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови	
		Вежбе	ДОН	СИР		
	2	2	0	0	0	
Методe извођења наставе	Настава предавања је фронтална и подразумева примену најсавременијих дидактичких средстава и метода. Настава вежбања се у целини изводи у специјализованим учионицама са рачунарском подршком.					
Оцене знања (максимални број поена 100)						
	Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задатак	Да	15.00	Писмени део испита	Да	30.00	
Присуство на предавањима	Да	5.00	Усмени део испита	Да	30.00	
Семинарски рад	Да	20.00				



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије																																		
Назив предмета	21.OAS123 Теорија графова																																		
Наставник (ци)	Стојанов Ж. Јелена, Ванредни професор																																		
Статус предмета	И																																		
Број ЕСПБ	6																																		
Услов	Нема																																		
Предмети предуслови	Нема																																		
Циљ предмета	Савладавање основних концепата теорије графова неопходних за примену у информационим технологијама.																																		
Исход предмета	Студенти стичу знања о основним концептима теорије графова и вештине у решавању типичних проблема.																																		
Садржај предмета	<p>Теоријска настава</p> <p>Основни појмови теорије графова, посебне класе графова и диграфови, алгебра графова, изоморфизам, повезаност графова, растојања на графовима, бојење графова, приказ графова у рачунару, стабла, покривајућа стабла, коренска стабла, алгоритми претраге, тежински графови, оптимизација, путеви најмање тежине, минимално стабло разапињања.</p> <p>Практична настава</p> <p>Кроз скуп аудиторних вежби се савладавају основни концепти теорије графова и алгоритми за решавање типичних проблема теорије графова.</p>																																		
Литература	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Р.бр.</th> <th>Аутор-и</th> <th>Наслов</th> <th>Издавач</th> <th>Година</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,</td> <td>Војислав Петровић</td> <td>Теорија графова</td> <td>ПМФ Нови Сад</td> <td>2008</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Џејмс Ендру Андерсон</td> <td>Дискретна математика са комбинаториком</td> <td>ЦЕТ, Рачунарски факултет, Београд</td> <td>2005</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Драгош Цветковић</td> <td>Дискретне математичке структуре, Математика за компјутерске науке, четврто издање</td> <td>ЦЕТ, Рачунарски факултет, Београд</td> <td>2004</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>Дејан Живковић</td> <td>Увод у алгоритме и структуре података</td> <td>Универзитет Сингидунум, Београд</td> <td>2010</td> </tr> <tr> <td>5,</td> <td>Драгана Стевановић</td> <td>Дискретна математика, Збирка решених задатака</td> <td>Друштво математичара Србије, Београд</td> <td>2013</td> </tr> </tbody> </table>					Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	Војислав Петровић	Теорија графова	ПМФ Нови Сад	2008	2,	Џејмс Ендру Андерсон	Дискретна математика са комбинаториком	ЦЕТ, Рачунарски факултет, Београд	2005	3,	Драгош Цветковић	Дискретне математичке структуре, Математика за компјутерске науке, четврто издање	ЦЕТ, Рачунарски факултет, Београд	2004	4,	Дејан Живковић	Увод у алгоритме и структуре података	Универзитет Сингидунум, Београд	2010	5,	Драгана Стевановић	Дискретна математика, Збирка решених задатака	Друштво математичара Србије, Београд	2013
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																															
1,	Војислав Петровић	Теорија графова	ПМФ Нови Сад	2008																															
2,	Џејмс Ендру Андерсон	Дискретна математика са комбинаториком	ЦЕТ, Рачунарски факултет, Београд	2005																															
3,	Драгош Цветковић	Дискретне математичке структуре, Математика за компјутерске науке, четврто издање	ЦЕТ, Рачунарски факултет, Београд	2004																															
4,	Дејан Живковић	Увод у алгоритме и структуре података	Универзитет Сингидунум, Београд	2010																															
5,	Драгана Стевановић	Дискретна математика, Збирка решених задатака	Друштво математичара Србије, Београд	2013																															
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																														
		Вежбе	ДОН	СИР																															
	2	2	0	0	0																														
Методе извођења наставе	<p>Вербалне наставне методе.</p> <p>Илустративне наставне методе.</p> <p>Демонстрационе наставне методе.</p>																																		
Оцене знања (максимални број поена 100)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Предиспитне обавезе</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> <th>Завршни испит</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Колоквијум</td> <td>Да</td> <td>15.00</td> <td>Писмени део испита</td> <td>Да</td> <td>50.00</td> </tr> <tr> <td>Колоквијум</td> <td>Да</td> <td>15.00</td> <td>Усмени део испита</td> <td>Да</td> <td>20.00</td> </tr> </tbody> </table>					Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Колоквијум	Да	15.00	Писмени део испита	Да	50.00	Колоквијум	Да	15.00	Усмени део испита	Да	20.00												
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																														
Колоквијум	Да	15.00	Писмени део испита	Да	50.00																														
Колоквијум	Да	15.00	Усмени део испита	Да	20.00																														



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије						
Назив предмета	21.OAS124 Теорија информација и комуникација						
Наставник (ци)	Каруовић И. Дијана, Ванредни професор						
Статус предмета	И						
Број ЕСПБ	6						
Услов	Нема						
Предмети предуслови	Нема						
Циљ предмета							
Развој способности за разумевање и математичко моделирање основних категорија у процесима информисања и комуницирања.							
Исход предмета							
Студент је оспособљен да, на основу знања из теорије вероватноћа и њених примена на процес комуницирања, схвата и решава основне проблеме на плану комуникација међу људима, друштвеним групама и сл.							
Садржај предмета							
Теоријска настава. Основе комуникације, Методе невербалне комуникације, Теорија игара, Бајесова формула и примене, статистичко закључивање као начин долажења до информација, комуникациони системи, бинарни симетрични канал, ентропија-Шенонова, за бесконачне и непрекидне расподеле ; информација – сопствена, узајамна, за дискретну и непрекидну расподелу; пренос информације и системи управљања ; извор информације, кодови уз извор информације, проблем оптималности, конструкција оптималног кода ; комуникациони канал, капацитет дискретног канала без меморије; кодер и декодер уз комуникациони канал; интеракцијско-комуникациони аспекти процеса стицања знања, Статистика помоћу Microsoft Excel-а. Практична настава. Израда задатака који прате предавања, домаћи самостални задаци из подручја комуникационих процеса у наставном раду.							
Литература							
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година			
1,	Желимир Брановић	Увод у теорију информација и комуникација	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин	2003			
2,	Каруовић др Дијана, Јевтић др Весна, Елевен мр Ерика	Теорија информација и комуникација - збирка решених задатака	Универзитет у Новом Саду, Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	2012			
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови		
		Вежбе	ДОН	СИР			
	2	2	0	0	0		
Методе извођења наставе							
Вербална (предавање, тематски усмерене дискусије), Текстуална (решавање задатака-проблема, домаћи задаци), Лабораторијске (рад са рачунаром).							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Домаћи задатак		Да	5.00	Усмени део испита		Да	35.00
Колоквијум		Да	60.00				



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије																																							
Назив предмета	21.OAS055 Дискретна математика																																							
Наставник (ци)	Бјелица В. Момчило, Редовни професор																																							
Статус предмета	О																																							
Број ЕСПБ	6																																							
Услов	Нема																																							
Предмети предуслови	Нема																																							
Циљ предмета	СТИЦАЊЕ МАТЕМАТИЧКИХ ЗНАЊА И МАТЕМАТИЧКЕ КУЛТУРЕ, КАО ОСНОВЕ ЗА УСПЕШНО ИЗУЧАВАЊЕ ПРЕДМЕТА УЖЕСТРУЧНОГ ПОДРУЧЈА.																																							
Исход предмета	СТУДЕНТ ЋЕ СТЕЋИ ОСНОВНА ЗНАЊА ИЗ ООБЛАСТИ ДИСКРЕТНЕ МАТЕМАТИКЕ (РЕЛАЦИЈЕ, ИСПИТИВАЊЕ АЛГЕБАРСКИХ СТРУКТУРА, ОДРЕЂИВАЊЕ БАЗЕ И ДИМЕНЗИЈЕ ВЕКТОРСКИХ ПРОСТОРА) И УМЕТИ ДА ИХ ПРИМЕНИ НА РЕШАВАЊЕ ПРОБЛЕМА ИЗ ОСТАЛИХ ПРЕДМЕТА И СТРУКЕ.																																							
Садржај предмета	<p>Теоријска настава</p> <p>Релације, особине релација и операције са релацијама. Релација еквиваленције и поретка, партиција, фактор скуп, уређени скупови, мреже. Групоиди, групе, хомоморфизми и конгруенције. Алгебарске структуре са више операција: прстени, тела, полиноми, поља. Векторски простори, база, линеарни оператори, нуклеус оператора, унитарни векторски простори.</p> <p>Практична настава</p> <p>Примена теорије на решавање проблема и задатака</p>																																							
Литература	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Р.бр.</th> <th>Аутор-и</th> <th>Наслов</th> <th>Издавач</th> <th>Година</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,</td> <td>Момчило Бјелица</td> <td>Математика</td> <td>Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин</td> <td>2011</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Џејмс Ендру Андерсон</td> <td>Дискретна математика са комбинаториком</td> <td>ЦЕТ, Рачунарски факултет, Београд</td> <td>2005</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Раде Дорословачки</td> <td>Елементи опште и линеарне алгебре</td> <td>Стилос, Нови Сад</td> <td>2001</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>Раде Дорословачки</td> <td>Збирка решених испитних задатака из алгебре</td> <td>Факултет техничких наука, Стилос, Нови Сад</td> <td>2006</td> </tr> <tr> <td>5,</td> <td>Драган Стевановић, Слободан Симић, Владимир Балтић, Мирослав Ћирић</td> <td>Дискретна математика, Основе комбинаторике и теорије пребројавања</td> <td>Друштво математичара Србије, Београд</td> <td>2008</td> </tr> <tr> <td>6,</td> <td>Драган Стевановић</td> <td>Дискретна математика, Збирка решених задатака</td> <td>Друштво математичара Србије, Београд</td> <td>2013</td> </tr> </tbody> </table>					Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	Момчило Бјелица	Математика	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	2011	2,	Џејмс Ендру Андерсон	Дискретна математика са комбинаториком	ЦЕТ, Рачунарски факултет, Београд	2005	3,	Раде Дорословачки	Елементи опште и линеарне алгебре	Стилос, Нови Сад	2001	4,	Раде Дорословачки	Збирка решених испитних задатака из алгебре	Факултет техничких наука, Стилос, Нови Сад	2006	5,	Драган Стевановић, Слободан Симић, Владимир Балтић, Мирослав Ћирић	Дискретна математика, Основе комбинаторике и теорије пребројавања	Друштво математичара Србије, Београд	2008	6,	Драган Стевановић	Дискретна математика, Збирка решених задатака	Друштво математичара Србије, Београд	2013
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																																				
1,	Момчило Бјелица	Математика	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	2011																																				
2,	Џејмс Ендру Андерсон	Дискретна математика са комбинаториком	ЦЕТ, Рачунарски факултет, Београд	2005																																				
3,	Раде Дорословачки	Елементи опште и линеарне алгебре	Стилос, Нови Сад	2001																																				
4,	Раде Дорословачки	Збирка решених испитних задатака из алгебре	Факултет техничких наука, Стилос, Нови Сад	2006																																				
5,	Драган Стевановић, Слободан Симић, Владимир Балтић, Мирослав Ћирић	Дискретна математика, Основе комбинаторике и теорије пребројавања	Друштво математичара Србије, Београд	2008																																				
6,	Драган Стевановић	Дискретна математика, Збирка решених задатака	Друштво математичара Србије, Београд	2013																																				
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																																			
		Вежбе	ДОН	СИР																																				
	2	2	0	0	0																																			
Методе извођења наставе	Вербални – предавање, разговор, дискусија Илустративни																																							
Оцене знања (максимални број поена 100)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Предиспитне обавезе</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> <th>Завршни испит</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Колоквијум</td> <td>Да</td> <td>20.00</td> <td>Писмени део испита</td> <td>Да</td> <td>40.00</td> </tr> <tr> <td>Колоквијум</td> <td>Да</td> <td>20.00</td> <td>Усмени део испита</td> <td>Да</td> <td>20.00</td> </tr> </tbody> </table>					Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Колоквијум	Да	20.00	Писмени део испита	Да	40.00	Колоквијум	Да	20.00	Усмени део испита	Да	20.00																	
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																																			
Колоквијум	Да	20.00	Писмени део испита	Да	40.00																																			
Колоквијум	Да	20.00	Усмени део испита	Да	20.00																																			



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије					
Назив предмета	21.OAS003 Базе података 1					
Наставник (ци)	Радуловић Д. Биљана, Редовни професор					
Статус предмета	О					
Број ЕСПБ	6					
Услов	Нема					
Предмети предуслови	Нема					
Циљ предмета						
Да студенти овладају основним појмовима у моделовању података на концептуалном нивоу и да се упознају се са методологијама пројектовања база података.						
Исход предмета						
Оспособљавање студената за примену техника пројектовања шема база података на концептуалном нивоу, коришћење софтвера за пројектовање шема база података.						
Садржај предмета						
Теоријска настава Појам модела података – појам ентитета, типа и класе ентитета, обележја, кључа типа ентитета односно појмови шема база података на интензионалном и екстензионалном нивоу. Генерације модела података – кратак приказ Модел објекти – везе. Интензија и екстензија модела. Структурална и интегритетна компонента. Проширења модела – концепти генерализације, специјализације, агрегације, декомпозиције. Језик за исказивање вредносних ограничења. Концепти оперативне компоненте. Стандарди за моделовање података. Релациони модел података – Концепти структуралне компоненте модела. Интегритетна компонента. Врсте зависности у шема релационе базе података. Алгоритми за пројектовање шема релационих база података. Појам нормализације података и нормалне форме. Практична настава Студент треба да савлада технике цртања шема база података у моделу објекти везе на конкретним примерима и уз помоћ CASE алата за пројектовање шема база података.						
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година		
1,	Ullman J., Widom J., Hector Garcia M.	Database Systems - Complete Book	Pearson Education	2011		
2,	Могин П., Луковић И.	Принципи база података	Факултет техничких наука, Нови Сад	1996		
3,	Лазаревић Б., Марјановић З., Аничич Н., Бабарогић С.	Базе података	Факултет организационих наука, Београд	2008		
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови	
		Вежбе	ДОН	СИР		
	2	2	0	0	0	
Методе извођења наставе						
Вербалне наставне методе. Илустративне наставне методе. Демонстрационе наставне методе; лабораторијско – експерименталне методе коришћењем рачунара.						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Колоквијум		Да	70.00	Усмени део испита	Да	30.00



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије																												
Назив предмета	21.OAS016 Рачунарски системи																												
Наставник (ци)	Стојанов Ж. Жељко, Ванредни професор																												
Статус предмета	О																												
Број ЕСПБ	5																												
Услов	Нема																												
Предмети предуслови	Нема																												
Циљ предмета	<p>Стицање основних знања о структурној организацији рачунарских система, архитектури рачунарских система и начину представљања и извршавања програма у рачунару.</p>																												
Исход предмета	<p>Стечено знање ће студентима омогућити: разумевање рада рачунарских система на нивоу дигиталне логике, разумевање структурне организације рачунара на више нивоа, разумевање представљања података на нивоу машине, употребу скупа инструкција за одабрани рачунарски систем и употребу асемблерског језика. Студенти ће бити оспособљени за самосталан практичан рад, као и за решавање проблема.</p>																												
Садржај предмета	<p><b>Теоријска настава</b> Увод у структурну организацију рачунарских система. Ниво дигиталне логике. Основна кола дигиталне логике. Организација рачунарских система: процесор, основна меморија, секундарна меморија, улаз-излаз, рачунарске магистрале. Структурна организација рачунара на више нивоа. Ниво микроархитектуре. Ниво архитектуре скупа инструкција: меморијски модели, типови података, формати инструкција, адресирање, ток извршавања. Ниво асемблерског језика: процесирање асемблерских програма, процес асемблирања, повезивање и учитавање програма, статичко и динамичко повезивање.</p> <p><b>Практична настава</b> Савладавање основних принципа функционисања микропроцесорски базираних рачунарских система за фамилију 32-битних и 64-битних Intel-ових микропроцесора. Решавање практичних проблема писањем програма у асемблерском језику за одабрану фамилију микропроцесора са циљем да се савлада представљање података у рачунару, као и писање, тестирање, превођење и извршавање програма на нивоу машине.</p>																												
Литература	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Р.бр.</th> <th>Аутор-и</th> <th>Наслов</th> <th>Издавач</th> <th>Година</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,</td> <td>Kip R. Irvine</td> <td>. Assembly language for x86 processors (7th edition)</td> <td>Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey, USA</td> <td>2015</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Andrew S. Tanenbaum, Todd Austin</td> <td>Structured computer organization (6th edition)</td> <td>Pearson Education. Boston, MA, USA.</td> <td>2013</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Andrew S. Tanenbaum</td> <td>Архитектура и организација рачунара</td> <td>Микро књига. Београд</td> <td>2007</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>Жељко Стојанов</td> <td>Увод у програмирање у асемблерском језику за Интелове x86 микропроцесоре: Практикум за вежбе у рачунарској лабораторији</td> <td>ТФМП, Зрењанин</td> <td>2016</td> </tr> </tbody> </table>				Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	Kip R. Irvine	. Assembly language for x86 processors (7th edition)	Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey, USA	2015	2,	Andrew S. Tanenbaum, Todd Austin	Structured computer organization (6th edition)	Pearson Education. Boston, MA, USA.	2013	3,	Andrew S. Tanenbaum	Архитектура и организација рачунара	Микро књига. Београд	2007	4,	Жељко Стојанов	Увод у програмирање у асемблерском језику за Интелове x86 микропроцесоре: Практикум за вежбе у рачунарској лабораторији	ТФМП, Зрењанин	2016
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																									
1,	Kip R. Irvine	. Assembly language for x86 processors (7th edition)	Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey, USA	2015																									
2,	Andrew S. Tanenbaum, Todd Austin	Structured computer organization (6th edition)	Pearson Education. Boston, MA, USA.	2013																									
3,	Andrew S. Tanenbaum	Архитектура и организација рачунара	Микро књига. Београд	2007																									
4,	Жељко Стојанов	Увод у програмирање у асемблерском језику за Интелове x86 микропроцесоре: Практикум за вежбе у рачунарској лабораторији	ТФМП, Зрењанин	2016																									
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																								
		Вежбе	ДОН	СИР																									
	2	2	0	0	0																								
Методe извођења наставе	Вербалне наставне методе. Илустративне наставне методе. Демонстрационе наставне методе. Лабораторијске методе употребом рачунара.																												
Оцене знања (максимални број поена 100)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Предиспитне обавезе</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> <th>Завршни испит</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Колоквијум</td> <td>Да</td> <td>20.00</td> <td rowspan="3">Усмени део испита</td> <td>Да</td> <td>40.00</td> </tr> <tr> <td>Колоквијум</td> <td>Да</td> <td>20.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Колоквијум</td> <td>Да</td> <td>20.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Колоквијум	Да	20.00	Усмени део испита	Да	40.00	Колоквијум	Да	20.00				Колоквијум	Да	20.00				
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																								
Колоквијум	Да	20.00	Усмени део испита	Да	40.00																								
Колоквијум	Да	20.00																											
Колоквијум	Да	20.00																											





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм		Информационе технологије					
Назив предмета		21.OAS080 Операциона истраживања					
Наставник (ци)		Летић Р. Душко, Редовни професор					
Статус предмета		О					
Број ЕСПБ		5					
Услов		Нема					
Предмети предуслови							
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Мора се одслушати	Мора се положити			
1,	OAS034	Информационе технологије	Да	Да			
2,	OAS053	Алгебра	Да	Да			
Циљ предмета							
Циљ је да студенти овладају одређеним методама Операционих истраживања и на тај начин оспособе за моделирање реалних проблема и налажење њиховог оптималног решења. Студенти су оспособљени да користе софтвере за моделирање реалних проблема и на тај начин брже долазе до решења, лакше симулирају различите услове и прате њихов утицај на решење.							
Исход предмета							
Суштински есенцијано у овом предмету је добијање и усвајање знања из квантитативних подручја науке, пре свега из области пројектног инжењерству, компјутерским методама.							
Садржај предмета							
Теоријска настава Модели и методе операционих истраживања. Математички модели и поступци њиховог развоја. Оптимизација и математичко програмирање. Линеарно програмирање. Графичка метода. Метода симплекс. Транспортни проблем. Нелинеарно програмирање. Динамичко програмирање. Параметарско програмирање. Квадратно програмирање. Симулационо моделирање. Хеуристичко програмирање. Управљање залихама. Практична настава Моделирање реалних проблема применом метода Операционих истраживања, као и коришћењем одређених софтвера (Mathcad, EXCEL, LINDO...) симулација различитих услова, анализа решења и вредновање.							
Литература							
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година			
1,	Летић, Д., Јевтић, В.	Операциона истраживања: алгоритми и методе, поновљено издање	Технички факултет "Михајло Пупин". Зрењанин	2006			
2,	Летић, Д., Јевтић, В.	Студија случајева из Операционих истраживања - експозиције у Mathcad-у	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	2007			
3,	Алтман, Д.	Основи теорије дискретног моделирања и симулације	Рачунарски системи "Делта", Београд	1982			
4,	Летић, Д.	Софтверски алати у операционим истраживањима Software tools from operational research – Expositions in Maple	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	2019			
5,	Winston, L.W.	OPERATIONS RESEARCH, Applications and Algorithms	Indiana University, Duxbury Press, Belmont, California	1994			
Број часова активне наставе		Теоријска настава	Практична настава		Остали часови		
			Вежбе	ДОН		СИР	
		2	2	0	0	0	
Методe извођења наставе							
Демонстрација, програмирана настава, монолошке и дијалогске методе и методе практичног рада коришћењем рачунара.							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Колоквијум		Да	50.00	Писмени испит		Да	30.00
				Усмени део испита		Да	20.00



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.OAS082 Менаџмент пословних система				
Наставник (ци)	Станисављевић М. Сања, Доцент				
Статус предмета	И				
Број ЕСПБ	6				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
Основни циљ је стицање теоријске и практичне основе знања о организацијима. Стицање и овладавање знања из области менаџмента пословних система - планирања, организовања, управљања и контролисања пословних система.					
Исход предмета					
Разумевање процеса развоја организација. Апликација разних теоријских приступа у савременим организацијама. Идентификовање круцијалних питања и проблема развоја у организационој науци. Ширење интердисциплинарних схватања.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Врсте менаџмента. Функционалне области менаџмента и менаџмент процеси; Теорије организације; Организациона структура; Тенденције у развоју организација; Модели организационе структуре предузећа; Пословне функције у предузећу; Функционисање организације; Дизајнирање организације; Рачунарска подршка менаџменту производње; Пословни информациони системи; Менаџмент информациони системи, Савремене теорије организације; Организациона култура; Управљање развојем предузећа – управљање променама, Основне поставке реинжењеринга; Нове технологије и флексибилни производни системи, Савремени концепти и управљање, Model 5 S, 7 S, LEAN koncept , 4.0 Industrija, Just-in-Time – Kanban prilaz ; Људски ресурси у пословним системима; Приступ међуљудских односа, Вежбе: Вежбе прате предавања на примерима и задацима, односно упустима за семинарске пројектне радове. Практични аспекти разних теорија. Разликовање теоријских школа - апликација учења разних приступа о организацијама. Практична истраживања примера из праксе и симулација разних случаја. Генерисање студија случаја. Вежбе обухватају припрему, израду и одбрану семинарског рада из тематских области обухваћених теоријском наставом.					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
1,	Сајферт, З.	Организација пословних система	Технички факултет "МихајлоПупин" Зрењанин	2006	
2,	Исак Адигес	Управљање променама	Адигес, Нови Сад	2005	
3,	Schroeder, R.	Управљање производњом – одлучивање у функцији производње	Mate, Загреб	1999	
4,	Daft, R.	Organization Theory and Design Vanderbilt Univerzity	South – Western, College Publisging	2007	
5,	Schein, E.	Organization Development Jossey	Bass A Wiley Imprint	2006	
6,	Ондреј Јашко, Младен Чуданов, Милош Јевтић, Јован Кривокапић	Основи организације и менаџмента	ФОН Београд	2013	
7,	Gari Hamel, Bil Brin	The Future og Management- Будућност менаџмента		2009	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	2	0	0	0
Методе извођења наставе					
У обради наставних садржаја користиће се следеће методе: Вербалне методе (монолог, дијалог, дискусија); Текстуалне методе (рад наставника на тексту, рад студента на тексту, симултани рад наставника и студента на тексту); Илустративне методе (илустрација предметима, моделима, сликама графикама, фотографијама, табелама...); Демонстративне методе (демонстрација процеса – симулације и др. демонстрација ситуација, демонстрација односа, демонстрација покрета, демонстрација организације рада, демонстрација рада уређаја, демонстрација мултимедијалним апликацијама). Методе и методски облици примењиваће се у фронталном, групном, раду тандема и индивидуалном облику наставног рада.					



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН

23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

### Стандард 05. - Курикулум

Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Активност у току предавања	Да	5.00	Усмени испит	Да	50.00
Колоквијум	Да	15.00			
Семинарски рад	Да	30.00			



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.OAS104 Психологија				
Наставник (ци)	Гријак М. Ђурђа, Редовни професор				
Статус предмета	И				
Број ЕСПБ	6				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета	Упознавање студента са основним психолошким знањима релевантних за разумевање личности.				
Исход предмета	Студенти ће се упознати са нормалним психичким процесима особе и применом психолошких знања за боље разумевање личности одрасле особе.				
Садржај предмета	Теоријска настава: Предмет, развој и методе психологије; Методе и технике психолошког истраживања; Развој психичког живота; Органске основе и развој психичког живота; Сазнајни процеси и способности – опажање, учење и памћење, мишљење; Осећања; Мотивација и активни живот; Личност као целовит систем – појам личности, црте и типови; животни циклус; структура, динамика и развој; идентитет; интегритет личности; нормалан развој; зрелост личности. Нека питања из социјалне психологије; Нека питања психологије рада; Ментално здравље.				
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
1,	Коста Воскресенски	Психологија рада и организације	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	2005	
2,	Никола Рот	Општа психологија	Завод за уџбенике, Београд ИСБН 978-86-17-16550-3	2010	
3,	Сулејман Хрњица	Општа психологија са психологијом личности	Научна књига нова, Београд ИСБН 86-83645-12-6	2005	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	2	0	0	0
Методе извођења наставе	Вербалне – предавања и дискусије; Практични рад.				
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Активност у току предавања	Да	10.00	Писмени део испита	Да	50.00
Колоквијум	Да	20.00			
Семинарски рад	Да	20.00			



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.OAS117 Дигитално издаваштво				
Наставник (ци)	Пардањац Н. Марјана, Ванредни професор				
Статус предмета	И				
Број ЕСПБ	6				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
Кроз предавања и вежбе студенти стичу знања из дигиталног издаваштва. Врши се савладавање техника припреме за штампу помоћу рачунара (тзв. Desktop Publishing), форматизовање текста, графикана и слика, као и избор техника за уобличавање публикације.					
Исход предмета					
Студент ће бити оспособљен да самостално одговори захтевима савременог дигиталног издаваштва (рачунарске припреме штампе) кроз примену адекватних софтверских алата.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Појам и настанак дигиталног издаваштва. Визуелни идентитет (логотип и његов значај, систем заштитних боја, заштићена типографија, заштитни знак и маскота, слоган и пратећа графика, грб). Типографски појмови – писмо и машинско умножавање. Врсте писама. Проред. Фонтови. Инсталирање фонтова. Слог. Коректура. Прелом текста. Боје и њихова примена у графичком дизајну. Подела боја. Модели боја. Западна-глобална психологија боја. Креирање колор сепарација. Репродукција боја колор сепарацијама. Процесиране и пуне боје. Гажење боја (цолор траппинг). Електронска корекција боја. Прекорачење гамута. Софтверски алати за дигитално издаваштво. Формирање коначног изгледа будућег документа. Конвертовање дигиталног записа. Историја штампарства и графике. Графичке комуникације. Проналазак алфабета. Материјали за писање. Штампарска машина и штампа. Захтеви савремене штампе. Основне фаза графичке производње. Припрема за штампу – процес припреме. Припрема за штампу дидактичких средстава намењених процесу образовања. Основни елементи штампе. Штампарски поступак. Процес графичке производње. Технике штампе. Графичке машине и материјали. Основна подела графичких машина. Графички материјали. Врсте штампача. 3Д штампачи. Примена дигиталног издаваштва (маркетинг, образовање, публикације...).					
Практична настава: Вежбе су лабораторијске и прате предавања на примерима и задацима, а кроз рад на рачунару применом савремених софтверских програма (Adobe InDesign), конкретизују садржај предавања.					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
1,	Пардањац Марјана	Дигитално издаваштво, скрипта - електронско издање	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин	2018	
2,	Новаковић Д., Павловић Ж. и Кашиковић Н.	Технике штампе	Факултет Техничких Наука ИСБН - 978-86-7892-708-9	2011	
3,	Advisory Board Members and Reviewers	Desktop Publishing and Multimedia Activities Module	Jefferson City, Missouri	2004	
4,	V. Wood	InDesign CS2	Компјутер библиотека, Београд	2006	
5,	Kelly Kordes Anton and John Cruise	Adobe InDesign CC Classroom in a Book		2014	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	2	0	0	0
Методe извођења наставе					
Демонстрација, монолошке, дијалогске и методе практичног рада коришћењем рачунара.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Активност у току предавања		Да	10.00	Усмени испит	
Практична настава		Да	10.00	Писмени део испита	
Семинарски рад		Да	20.00		



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.OAS021 Енглески језик у информатици				
Наставник (ци)	Ивановић М. Катарина, Наставник страних језика				
Статус предмета	О				
Број ЕСПБ	4				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
Ради упознавања и усвајања стручне терминологије предвиђа се обрада стручних текстова са тематиком научно-стручног регистра одређене области, упознавање са стручним речницима како у штампаном облику тако на интернету, проналажење одговарајуће стручне литературе на интернет сајтовима, даље оспособљавање за самостално превођење стручних текстова и коришћење стручне литературе.					
Исход предмета					
На крају предмета студенти ће бити оспособљени да квалитетно користе стручну терминологију научно-стручног регистра одређене области, да се фонолошко, морфолошко и лексички коректно и тачно изражавају на енглеском језику у оквиру обрађене тематике, да стекну навику за ефикасну употребу стручних речника, да проналазе литературу на одговарајућим интернет сајтовима не само за предмет већ и за остале предмете које изучавају током студија, да самостално преводе стручну литературу.					
Садржај предмета					
Тематика садржаја предмета, тј. тематика текстова који се образују, преводе је уско повезан са научном облашћу коју студенти изучавају као и са предметима које слушају током студија.					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1,	Eric H. Glendinning, John McEwan	Oxford English for Information Technology		Oxford University Press	2002
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	1	1	0	0	0
Методѐ извођења наставе					
Комбиновани метод					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Активност у току предавања		Да	20.00	Писмени део испита	
Колоквијум		Да	30.00	Да	40.00
Превод стручног текста		Да	10.00		



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије																																		
Назив предмета	21.OAS109 Рачунарске мреже																																		
Наставник (ци)	Добриловић М. Далибор, Ванредни професор																																		
Статус предмета	О																																		
Број ЕСПБ	6																																		
Услов	Нема																																		
Предмети предуслови	Нема																																		
Циљ предмета	Основни циљ предмета је овладавање основним начелима и технологијама из области рачунарских мрежа. Поред обучавања теоретским аспектима врши се обучавање студената за практичан рад и примену истих технологија.																																		
Исход предмета	По успешном окончању курса очекује се да студент овлада теоријским и практичним основама и потребним знањима о мрежним уређајима, пројектовању рачунарских мрежа и раду мрежних уређаја. Савладавањем знања кроз рад у реалном и виртуелном лабораторијском окружењу студенти стичу знања и практичне вештине у конфигурисању рачунарских мрежа и комуникационих протокола.																																		
Садржај предмета	<p>Теоријска настава</p> <p>Основни појмови рачунарских мрежа и мрежа за пренос података. OSI модел за повезивање и функције слојева. Архитектуре и топологије рачунарских мрежа. Локалне мреже LAN: Ethernet, бежичне мреже WLAN: IEEE 802.11 и бежичне технологије. Виртуелне локалне VLAN. TCP/IP фамилија протокола. Протоколи по слојевима. Адресирање у мрежама. Технике и протоколи рутирања. Мрежне апликације. Основи развоја TCP/IP и Интернет апликација. Основе Cloud рачунарства. Приватне VPN мреже. Надгледање, управљање и заштита мрежа. Софтвери и методе за надгледање, управљање, заштита мреже.</p> <p>Практична настава</p> <p>Решавање задатака и практичних проблема са применом софтвера за симулацију рачунарских мрежа, мрежних уређаја и микроконтролерских платформи.</p>																																		
Литература	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Р.бр.</th> <th>Аутор-и</th> <th>Наслов</th> <th>Издавач</th> <th>Година</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,</td> <td>S.A. Tanenbaum</td> <td>Рачунарске мреже</td> <td>Микро књига</td> <td>2005</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>D.E. Comer</td> <td>Повезивање мрежа TCP/IP, принципи, протоколи и архитектуре</td> <td>ЦЕТ Београд</td> <td>2001</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>S.A. Tanenbaum</td> <td>Computer Networks</td> <td>Prentice Hall, ISBN: 978-0-13-212695-3</td> <td>2003</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>J.F. Kurose, K.W. Ross</td> <td>Умрежавање рачунара, превод трећег издања</td> <td>РАФ и ЦЕТ Београд</td> <td>2005</td> </tr> <tr> <td>5,</td> <td>B. О Шеј</td> <td>Савремене комуникационе технологије и мреже</td> <td>Компјутер библиотека, Чачак</td> <td>2004</td> </tr> </tbody> </table>					Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	S.A. Tanenbaum	Рачунарске мреже	Микро књига	2005	2,	D.E. Comer	Повезивање мрежа TCP/IP, принципи, протоколи и архитектуре	ЦЕТ Београд	2001	3,	S.A. Tanenbaum	Computer Networks	Prentice Hall, ISBN: 978-0-13-212695-3	2003	4,	J.F. Kurose, K.W. Ross	Умрежавање рачунара, превод трећег издања	РАФ и ЦЕТ Београд	2005	5,	B. О Шеј	Савремене комуникационе технологије и мреже	Компјутер библиотека, Чачак	2004
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																															
1,	S.A. Tanenbaum	Рачунарске мреже	Микро књига	2005																															
2,	D.E. Comer	Повезивање мрежа TCP/IP, принципи, протоколи и архитектуре	ЦЕТ Београд	2001																															
3,	S.A. Tanenbaum	Computer Networks	Prentice Hall, ISBN: 978-0-13-212695-3	2003																															
4,	J.F. Kurose, K.W. Ross	Умрежавање рачунара, превод трећег издања	РАФ и ЦЕТ Београд	2005																															
5,	B. О Шеј	Савремене комуникационе технологије и мреже	Компјутер библиотека, Чачак	2004																															
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																														
		Вежбе	ДОН	СИР																															
	2	2	0	0	0																														
Методe извођења наставе	Демонстрација, монолошке, дијалoшке, лабораторијске и практичне методе.																																		
Оцене знања (максимални број поена 100)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Предиспитне обавезе</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> <th>Завршни испит</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Активност у току предавања</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> <td rowspan="4">Усмени део испита</td> <td>Да</td> <td>30.00</td> </tr> <tr> <td>Колоквијум</td> <td>Да</td> <td>20.00</td> </tr> <tr> <td>Колоквијум</td> <td>Да</td> <td>20.00</td> </tr> <tr> <td>Колоквијум</td> <td>Да</td> <td>20.00</td> </tr> </tbody> </table>					Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Активност у току предавања	Да	10.00	Усмени део испита	Да	30.00	Колоквијум	Да	20.00	Колоквијум	Да	20.00	Колоквијум	Да	20.00									
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																														
Активност у току предавања	Да	10.00	Усмени део испита	Да	30.00																														
Колоквијум	Да	20.00																																	
Колоквијум	Да	20.00																																	
Колоквијум	Да	20.00																																	





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм		Информационе технологије		
Назив предмета		21.OAS097 Програмски језици		
Наставник (ци)		Маркоски С. Бранко, Редовни професор		
Статус предмета		О		
Број ЕСПБ		7		
Услов		Нема		
Предмети предуслови				
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Мора се одслушати	Мора се положити
1,	OAS016	Рачунарски системи	Да	Да
2,	OAS281	Методологија развоја софтвера	Да	Да
Циљ предмета				
<p>Овладавање процедурним програмирањем средњег и вишег нивоа кроз програмски језик Ц Рад у Асемблеру. Упознавање са логичком организацијом и меморијском репрезентацијом линеарних и нелинеарних структура података, основним операцијама и типичним применама ових структура.</p>				
Исход предмета				
<p>Студент у потпуности влада методама програмирања на програмском језику Ц. Рад у Асемблеру. Оспособљавање студената за конструкцију алгоритама, коришћење статичких и динамичких структура података, имплементацију и тестирање програма у програмском језику С, као и у Асемблеру. Предмет треба студента да оспособи за програмску имплементацију линеарних и нелинеарних структура.</p>				
Садржај предмета				
<p>Теоријска настава: Генеза и намена програмског језика Ц. Базни типови података. Оператори. Низ Структура и унија. Елементарни улаз-излаз. Изрази. Наредбе. Ток програма и управљање извршавањем. Показивачи и динамичка додела меморије. Динамичка алокација меморије. Функције. Структуре и уније. Претпроцесор. Модули. Аргументи програма. Датотеке (токови). Процес развоја програма. Стекови и редови. Динамичке структуре података (уланчане листе, стабла). Развој сложених програма у језику Ц.</p> <p>Учење императивног програмирања на језицима ниског нивоа и вишим програмским језицима. Приказ интерног представљања података, синтаксе и семантике типова, контролних структура, модуларног програмирања и анализе комплексности. Дијаграм тока програма, Инструкције асемблера. компајлер и линкер. дигагер, тестирање програма, графички режим рада. Упознавање са основним регистрима и са инструкцијама Асемблера. Компајлер и линкер, испис текста на монитор, упознавање са дигагером, тестирање програма и праћење садржаја регистара, начини приказивања карактера на екрану. Упознавање са логичком организацијом и меморијском репрезентацијом линеарних и нелинеарних структура података, основним операцијама и типичним применама ових структура.</p> <p>Појам рачунарског програма: улога хардвера и софтвера у рачунарском системима.</p> <p>Практична настава: Израда постављених примера и задатака. Самостална израда програма на рачунару.</p>				
Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1,	Kraus Laslo	Rešeni zadaci iz programskog jezika <eng>C	Mikro knjiga i Akademska misao, Beograd, ISBN: 86-7466-225-0	2005
2,	Маркоски Б., Лацмановић Д., Пецев П.	Практикум решених задатака из програмског језика С	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин, ISBN: 978-86-7672-200-6	2013
3,	Gimpel, Tondo	Програмски језик С – Решење задатака	Цет, Београд, ISBN-10: 8679912557	2004
4,	Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie	Програмски језик С	Светлост, Чачак, ISBN: 86-7991-243-3	2003
5,	Augie Hansen	Програмирање на језику С	Компјутер Библиотека, ISBN: 86-7555-016-2	2015
6,	Мочило Марковић	Логика програмирања Асемблер са збирком задатака	Београд, Научна књига, Виша пословна школа, ISBN: 8623202899	1996
7,	Хотомски Петар, Малбашки Душан	Математичка логика и принципи програмирања	Технички факултет „Михајло Пупин“, Зрењанин, ISBN: 86-499-0066-6	2012





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година		
8.	Kip R. Irvine	Assembly Language for x86 Processors, 7th Edition	Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey, ISBN-10: 0-13-376940-2	2015		
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови	
		Вежбе	ДОН	СИР		
	3	3	0	0	0	
Методe извођења наставе						
Вербално-текстуална, илустративно-демонстративна, лабораторијско-експериментална. Излагање, дијалог, разговор, графички прикази, задаци, демонстрације софтвера, израда софтвера на рачунару.						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Колоквијум		Да	30.00	Писмени испит	Да	30.00
Присуство на предавањима		Да	10.00	Усмени део испита	Да	30.00



## Акредитација студијског програма



ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије						
Назив предмета	21.OAS004 Базе података 2						
Наставник (ци)	Радуловић Д. Биљана, Редовни професор						
Статус предмета	О						
Број ЕСПБ	5						
Услов	Нема						
Предмети предуслови	Нема						
Циљ предмета							
Да студенти овладају основним појмовима у моделовању података на концептуалном нивоу и да се упознају се са методологијама пројектовања база података.							
Исход предмета							
Оспособљавање студената за примену техника пројектовања шема база података на концептуалном нивоу, коришћење софтвера за пројектовање шема база података.							
Садржај предмета							
Теоријска настава Релациони модел података – Концепти оперативне компоненте модела. Релациона алгебра и релациони рачун. Стандардни упитни језик SQL. Упити. Ажурирање базе података. Погледи. Ограничења. Објектни модел података – Спецификација типова. Наслеђивање стања и понашања. Дијаграми класа. Објектни упитни језик OQL. XML као модел података – Дефинисање типова XML докумената. Xpath и Xquery упитни језици. Трансакције – појам трансакције. Управљање закључавањем. «Живи» и «мртви» локоти.							
Практична настава Студент треба да савлада језик релационих, објектних и XML база података за пројектовање шеме базе, постављање упита и ажурирање базе података.							
Литература							
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година			
1,	Ullman J., Widom J., Hector Garcia M.,	Database Systems - Complete Book	Pearson Education	2011			
2,	Могин П., Луковић И.	Принципи база података	Факултет техничких наука, Нови Сад	1995			
3,	Лазаревић Б., Марјановић З., Аничич Н., Бабарогић С.	Базе података	Факултет организационих наука, Београд	2003			
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови		
		Вежбе	ДОН	СИР			
	2	2	0	0	0		
Методe извођења наставе							
Вербалне наставне методе. Илустративне наставне методе. Демонстрационе наставне методе; лабораторијско – експерименталне методе коришћењем рачунара.							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Колоквијум		Да	70.00	Усмени део испита		Да	30.00

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ	
	<b>Акредитација студијског програма</b> ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) <span style="float: right;">Информационе технологије</span>	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм		Информационе технологије				
Назив предмета		21.OAS141 Управљање пројектима				
Наставник (ци)		Ивковић Р. Миодраг, Редовни професор				
Статус предмета		О				
Број ЕСПБ		5				
Услов		Нема				
Предмети предуслови						
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета			Мора се одслушати	Мора се положити
1,	OAS080	Операциона истраживања			Да	Да
<b>Циљ предмета</b> Циљ је да се студенти упознају са концептом управљања пројектима, као и његовим методама и алатима и тако оспособе за учешће и реализацију пројектима. Поред упознавања са теоријским аспектима, студенти се обучавају за коришћење софтвера за управљање пројектима.						
<b>Исход предмета</b> Студенти оспособљени да примене знања у реализацији пројеката, од фазе његовог дефинисања, преко реализације, до закључења пројекта, уз примену софтвера за управљање пројектима.						
<b>Садржај предмета</b> Теоријска настава Управљање пројектима. Управљање интеграцијом пројеката; Управљање обимом пројеката; Управљање временом пројеката; Управљање трошковима пројеката; Управљање квалитетом пројеката; Управљање ресурсима пројеката; Управљање комуникацијама пројеката; Управљање ризиком пројеката; Управљање набавкама пројеката; Управљање заинтересованим странама пројеката. Софтвери за управљање пројектима. Практична настава Методе и технике управљања пројектима. WBS. Мрежно планирање и управљање. Анализа времена, ресурса и цена. Метода критичног пута. Временске резерве у мрежном дијаграму. Анализа времена по методи PERT. Анализа времена по методи PDM. Примена софтвера за управљање пројектима – Microsoft Project.						
<b>Литература</b>						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година	
1,	Летић, Д., Јевтић, В.	Управљање пројектима - методе и софтвер		Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	2007	
2,	Летић, Д., Јевтић, В.	Управљање пројектима - методе и софтвер		Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	2007	
3,	Јовановић, П.	Управљање пројектом		Графослог, Београд	1999	
4,	Макитан, В.	Управљање пројектима - електронски практикум		Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	2020	
5,	Петар Јовановић	Управљање пројектима, 11. издање		Факултет за пројектни и иновациони менаџмент, Београд	2015	
6,	-	Водич кроз корпус знања за управљање пројектима		ПИМБОК, ФТН, Нови Сад ИСБН 978-86-7892-226-8	2010	
Број часова активне наставе		Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
			Вежбе	ДОН	СИР	
		2	2	0	0	0
<b>Методе извођења наставе</b> Демонстрација, монолошке, дијалогске и методе практичног рада коришћењем рачунара.						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна Поена
Колоквијум		Да	20.00	Писмени део испита		Да 20.00
Пројекат		Да	20.00	Усмени део испита		Да 40.00



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.OAS119 Стручна пракса				
Наставник (ци)	-, -				
Статус предмета	И				
Број ЕСПБ	5				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
Упознавање са конкретном применом информационих технологија у привреди. Проширивање практичних знања из области информационих технологија.					
Исход предмета					
Стечена знања се могу користити у решавању конкретних проблема у области информационих технологија.					
Садржај предмета					
Решавање конкретних инжењерских проблема у пракси. Рад у тиму, рад са ментором, комуникација са пословним окружењем.					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
1,	Група аутора	Одговарајући материјал неопходан за решавање конкретних проблема.		Нема	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	0	0	0	0	6
Методe извођења наставе					
Настава се одвија у привреди или научно образовним институцијама, кроз самостални рад.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Похађање праксе		Да	50.00	Дневник праксе	
				Да	50.00



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије					
Назив предмета	21.OASP68 Школска пракса 1					
Наставник (ци)	-, -					
Статус предмета	И					
Број ЕСПБ	5					
Услов	Нема					
Предмети предуслови	Нема					
Циљ предмета						
Предмет је део континуитета стицања наставничких компетенција током основних и мастер студија. Циљ предмета је почетно оспособљавање студената за наставничку професију и води ка укупним компетенцијама за самостално вођење васпитно образовног процеса, као и за све остале послове из домена организације послова у образовним институцијама. Предмет има практични аспект. Подразумева одлазак у установе основног и средњег образовања и праћење образовно васпитног процеса.						
Исход предмета						
Од студената који положе овај предмет очекује се: Да идентификују научно стручни домен похађане наставе из области технике и информатике, Да воде дневнике праксе према датом обрасцу, Да имају развијену свест о потреби сталног професионалног усавршавања.						
Садржај предмета						
Студенти иду на наставну праксу у основне и средње школе. Дужни су хоспитовати 90 часова, у установи - основној и средњој школи. Прате наставни процес и оријентишу се на стручни домен техничко информатичких предмета. Место извођења наставе су основне и средње школе у Зрењанину, а по потреби и шире. Воде Дневник праксе са овером предметног наставника.						
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година		
1,	Бјекић Д и остали	Педагошко методички приручник - водич за школску праксу	Факултет техничких наука Чачак	2019		
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови	
		Вежбе	ДОН	СИР		
	0	0	0	0	6	
Методе извођења наставе						
Студенти у мањим групама присуствују редовној школској настави у школама у Зрењанину. Практичан наставни рад.						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Похађање праксе		Да	70.00	Дневник праксе	Да	30.00



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије					
Назив предмета	21.OAS044 Комуникациони системи					
Наставник (ци)	Добриловић М. Далибор, Ванредни професор					
Статус предмета	ОМ					
Број ЕСПБ	6					
Услов	Нема					
Предмети предуслови	Нема					
Циљ предмета						
Основни циљ предмета је овладавање основним начелима и технологијама из области комуникационих система. Поред обучавања теоретским аспектима врши се обучавање студената за практичан рад и примену истих технологија.						
Исход предмета						
Након успешно савладаног курса студенти постају упознати са основним темама из области комуникационих система и технологија. Поред обучавања о теоретским аспектима врши се обучавање студената за практичан рад, примену и пројектовање истих система и технологија. Очекује се да студент овлада одређеним степеном оспособљености за рад са савременим комуникационим средствима и технологијама.						
Садржај предмета						
Теоријска настава Општи модел комуникационог система. Стандарди и тела за стандардизацију. Сигнали. Хармонијска анализа периодичних и апериодичних сигнала (Фуријеов ред, трансформација, инверзна трансформација). Дискретизовање континуалних сигнала. Аналогне и дигиталне модулације. Системи преноса: аналогни и дигитални. Радио и сателитски системи. Бежичне технологије. Бежичне персоналне мреже WPAN (Bluetooth i ZigBee). Мобилни комуникациони системи: друге (2G), треће (3G), четврте (4G) и пете генерације (5G). Анализа рада и перформанси мрежа. Оптиелектронски системи преноса. Мрежа за приступ и сервис: xDSL, FTTH, KDS. Практична настава Решавање задатака и практичних проблема и примера примене са применом софтвера за симулацију комуникационих система и комуникационих уређаја и микроконтролерских платформи.						
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година		
1,	В. О Шеј	Савремене комуникационе технологије и мреже	Компјутер библиотека, Чачак	2004		
2,	Andy Bateman	Digital Communications	Design for the Real World, Addison Wesley Longman Limited, Singapore	1999		
3,	И.С. Стојановић	Основе телекомуникација	Грађевинска књига, Београд	1981		
4,	М.Л. Дукић	Принципи телекомуникација	Академска мисао, Београд	2008		
5,	Д. Добриловић, Б. Одацић	Основе комуникационих система са примером у Матлаб-у	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	2017		
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови	
		Вежбе	ДОН	СИР		
	2	2	0	0	0	
Методe извођења наставе						
Демонстрација, монолошке, дијалошке, лабораторијске и практичне методе.						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Активност у току предавања		Да	10.00	Усмени део испита	Да	30.00
Колоквијум		Да	20.00			
Колоквијум		Да	20.00			
Колоквијум		Да	20.00			



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.OAS186 Интернет алати и сервиси				
Наставник (ци)	Глушац Р. Драгана, Редовни професор				
Статус предмета	ОМ				
Број ЕСПБ	6				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
Циљ изучавања наставног предмета је да студенти на адекватан начин сходно свом студијском програму упознају савремене информационе технологије у домену интернета и могућност њихове примене у савременом друштву. Такође, студенти на основном курсу треба да стекну основне методе и технике рада са интернет алатима. Напредни курс обезбеђује савладавање скрипт језика, пре свих PHP-а, што заједно са познавањем теорије WEB дизајна, HTML и CSS и база података као резултат даје обучено лице за креирање потпуно функционалних и интерактивних сајтова и веб апликација, повезаних на припадајућу базу података.					
Исход предмета					
Студенти ће познавати и разумети концепт и архитектуру интернет сервиса, како базичних, тако и јавних сервиса и претраживача. Разликоваће врсте услуга које се могу остварити путем интернет сервиса и њихове карактеристике. Познаваће интернет протоколе и њихову намену. Овладаће техникама употребе алата за креирање и организацију хипертекста, хипер медија, веб дизајна и динамичких веб апликација.					
Садржај предмета					
Теорија: Интернет сервиси – појам, намена, концепт, сврха, особености оваквог вида савремене комуникације, функционалности. Интероперабилност. Архитектура интернет сервиса. Комуникациони Интернет протоколи. Интернет претраживачи. WEB сервис платформа: XML и HTTP. Пројектовање веб апликације, софтверски фрејмворк. Систем за управљање садржајем CMS. Интернет аналитика. Језици намењени развоју веб апликација. Практичан рад: креирање веб апликације у адекватној технологији (HTML, CSS, PHP). Основни курс: HTML, CSS/<eng>. Napredni kurs: uvod u <eng>PHP језик, променљиве, оператори, класе, функције, условни искази, петље, низови, методи, модуларно програмирање					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1,	Предраг Сталетић	Интернет сервиси приручник		Висока школа електротехнике и рачунарства струковних студија Београд	2016
2,	Steve Prettyman	Научите php<eng> 7 objektno - orijentisano modularno programiranje <eng>(html 5, css 3, javascript, xml)		Компјутер библиотека Београд	2016
3,	Williams E. H., Lane D., превод: Карталовски А	WEB апликације и базе података		Микро књига	2003
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	2	0	0	0
Методе извођења наставе					
Настава предавања је фронтална и подразумева примену најсавременијих дидактичких средстава и метода. Настава вежбања се у целини изводи у специјализованим вежбаоницама са рачунарском подршком.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Присуство на предавањима		Да	10.00	Писмени део испита	
Присуство на вежбама		Да	10.00		
Пројекат		Да	30.00		



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.OASP88 Педагогија				
Наставник (ци)	Перић Пркосовачки . Бојана, Доцент				
Статус предмета	ОМ				
Број ЕСПБ	5				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
<p>Упознавање основа педагошке науке у циљу упознавања суштине педагошких појава и процеса, разумевање теоријско – практичних основа наставног и образовно – васпитног процеса у школи. Усвајање знања и развој професионалних компетенција наставника на подручју педагошко – дидактичких процеса потребних за успешан оперативно-практични и истраживачки рад у пракси изграђена педагошко - дидактичка култура студената. Разумевање и критичко гледање на научна знања о слојеној и слојевитој структури образовно – васпитног и наставног процеса и њихова примена у пракси</p>					
Исход предмета					
<p>Очекује се да након похађања овог предмета студент:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- покаже адекватно познавање и разумевање питања и проблема педагошко - дидактичке теорије и наставне праксе;</li> <li>- изгради сопствени педагошки кодекс и исправно га примењује у различитим васпитним ситуацијама.</li> </ul>					
Садржај предмета					
<p>Педагошки правци у развојном путу педагогије: наставни дидактицизам, вођење – методичке стратегије и прагматички утилитаризам. Нове парадигме у педагогији - педагошки правци и покрети у XX веку. Трендови у образовању двадесетог века. Традиционално и модерно у педагогији.</p> <p>Циљеви образовања и наставе (таксономија и операционализација циљева образовања и наставе). Блумова таксономија циљева и задатака. Појам, задаци и фактори интелектуалног васпитања. Старе и нове концепције интелектуалног васпитања – традиционални и савремени приступи. Нове концепције интелектуалног васпитања. Морални развој и морално васпитање. Појам, циљ, задаци и садржаји моралног васпитања. Принципи, методе и средства моралног васпитања. Естетско васпитање – појам, циљ, задаци, принципи и методе естетског васпитања. Појам, задаци, садржаји и педагошки принципи радног васпитања. Појам, задаци, педагошка начела, методе и средства физичког васпитања.</p> <p>Организациони облици наставе (разредно-часовни и предметни систем наставе, реформни правци настали крајем 19. и почетком 20. века, унутрашња и спољашња организација школског и наставног рада, остали облици школског и наставног рада). Теорије васпитног деловања : асимилационо-интегративне, теорије експанзије, медијаторске теорије, интерпретативне теорије. Схватања односа учења и развоја – женевска психолошка школа ( Ж.Пијаже, Ј.Брунер ). Схватања односа учења и развоја – московска психолошка школа ( Л.Виготски, Галперин ).</p>					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
1,	Брунер Ј.	Култура образовања	Едука, Загреб, стр.: 220	2000	
2,	Бранковић Д., Илић М .	Основи педагогије	Бања Лука, Comesgrafika	2003	
3,	Липовац В., Срдић В.	Општа педагогија, Приручник – први и други део	Знатижеља, Нови Сад	2015	
4,	Милат Ј.	Педагогија – теорија оспособљавања	Загреб: Школска књига	2005	
5,	Сузић Н.	Педагогија за 21. вијек	Бања Лука : ТТ- Центар	2005	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	2	0	0	0
Методе извођења наставе					
Методе активног учења (интерактивна и кооперативна); комуникацијски модел наставе. Вербално текстуална, илустративно демонстративна.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Семинарски рад		Да	30.00	Писмени испит	Да 70.00





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.OAS106 Увод у рачунарску графику				
Наставник (ци)	Берковић Ф. Ивана, Редовни професор				
Статус предмета	ОМ				
Број ЕСПБ	6				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
Кроз предавања и практичну наставу стичу се основна знања из геометрије, односно дводимензионалне и тродимензионалне презентације објеката на екрану рачунара и манипулације са њима.					
Посебан циљ предмета је оспособљавање студената за самосталан рад и примену рачунарске графике. Задачи које овај предмет треба да оствари су овладање теоријским, методолошким и практичним знањима рачунарске графике, која се примењују кроз употребу савремених графичких алата.					
Исход предмета					
Овладавање основним појмовима из рачунарске графике. Коришћење графичких програма растерске графике. Студенти ће умети да креирају, обраде и конвертују растерску слику Студенти ће умети да документују израду растерске слике.					
Садржај предмета					
Теоријска настава Основни појмови рачунарске графике. Хардверска и софтверска архитектура графичких рачунарских система. Векторска и растерска графика. Пиксели. Резолуција и величина слике. Основни дигитални појмови. Карактеристике 2D и 3D графичких формата. Селекције. Слојеви. Типографски дизајн. Колор модели. Колор менаџмент. Боја и штампање. Креирање 3D облика. Примена материјала на објектима. Додавање светлосних ефеката. Визуелизација 3D сцене. Припрема датотека за web.					
Практична настава Креирање графичких слика коришћењем графичких растерских алата					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
1,	Брковић Ж.	Adobe Photoshop CS6 - учионица у књизи (ауторизован превод)	ЦЕТ, Београд	2012	
2,	Летић Д., Берковић И., Кази Љ., Кази З.	Рачунарска графика - експозиције у MathCAD-у	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	2007	
3,	Steve Marschner, Peter Shirley	Fundamentals of Computer Graphics, 4th Edition	A K Peters/CRC Press, ISBN 9781315360201	2018	
4,	Ратко Обрадовић	Рачунарска графика, Криве и површи	Факултет техничких наука у Новом Саду, ISBN 978-86-7892-845-1	2012	
5,	J. F. Hughes , A. van Dam, M. McGuire, D. Sklar, J. D. Foley, S.K. Feiner, K. Akeley	Computer Graphics: Principles and Practice (3rd Edition)	Addison-Wesley, ISBN-13: 9780321399526	2013	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	2	0	0	0
Методе извођења наставе					
Вербалне наставне методе. Илустративне наставне методе. Демонстрационе наставне методе. Методе практичног рада; лабораторијско-експерименталне методе коришћењем рачунара.					



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН

23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

### Стандард 05. - Курикулум

Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Активност у току предавања	Да	5.00	Писмени испит	Да	50.00
Колоквијум	Да	20.00			
Практична настава	Да	5.00			
Семинарски рад	Да	20.00			



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.OAS137 Техника и технологија у настави 1				
Наставник (ци)	Јокић В. Снежана, Доцент Каруовић И. Дијана, Ванредни професор				
Статус предмета	ОМ				
Број ЕСПБ	5				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
Упознавање студента, будућег професора, са предметом Техника и технологија, пре свега са природом техничких наставних дисциплина и инжењерским приступом у областима човековог рада и производње, као и са занимањима у области технике и технологије. Оспособљавање студента за ужу стручну област и успешно поучавање и учење техничких и технолошких дисциплина. Развијање свести о значају наставног предмета и остваривању циљева и исхода наставног предмета Техника и технологија.					
Исход предмета					
Темељно познавање и разумевање садржајима из области Технике и технологије за пети и шести разред основне школе; Стечене програмске наставничке компетенције у правцу постизања задатих наставних исхода и компетенција предмета у 5. и 6. разреду основне школе применом знања у пракси; развоја критичког и самокритичког мишљења и приступа; решавања конкретних проблема уз употребу научних метода и поступака; економично коришћење природних ресурса, у складу са принципима одрживог развоја; повезивања основних знања из различитих области и њихове примене					
Садржај предмета					
Природа техничких наставних дисциплина. Основни појмови у техници и технологији, развој и међусобна повезаност појединих области, зависност развоја технике и успешности производње. Градиво предмета Техника и технологија у петом и шестом разреду са стручног аспекта: Животно и радно окружење; Саобраћај – врсте и подела, безбедност у саобраћају; Техничка и дигитална писменост; Ресурси и производња –енергија, грађевинарство, рециклажа, заштитита животне средине. Конструкторско моделовање.					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
1,	Бјекић ет ал.	Приручник за будуће наставнике	ФТН Чачак	2019	
2,	Тасић И., Глушац Д.	Методика наставе техничког и информатичког образовања	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	2019	
3,	Васић Ж., Каруовић Д.	Техника и технологија, уџбеник за 5. разред	ЛОГОС	2019	
4,	Васић Ж. ет ал.	Техника и технологија, уџбеник за 6. разред	ЛОГОС	2019	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	3	1	0	0	1
Методe извођења наставе					
Настава на предавањима је фронтална и подразумева примену савремених дидактичких средстава и метода. Заснована је на пројектној наставној методи и истраживачком раду, са предузетнички оријентисаним понашањем.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Присуство на предавањима		Да	10.00	Писмени део испита	
Пројекат		Да	40.00	Обавезна	Поена
				Да	50.00



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм		Информационе технологије		
Назив предмета		21.OAS079 Оперативни системи		
Наставник (ци)		Маркоски С. Бранко, Редовни професор		
Статус предмета		ОМ		
Број ЕСПБ		6		
Услов		Нема		
Предмети предуслови				
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Мора се одслушати	Мора се положити
1,	OAS016	Рачунарски системи	Да	Да
2,	OAS044	Комуникациони системи	Да	Да
Циљ предмета				
СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О ОСНОВНИМ КОНЦЕПТИМА ОПЕРАТИВНИХ СИСТЕМА И УПОЗНАВАЊЕ СА ОСНОВНИМ СЕРВИСИМА КОЈЕ ПРУЖА ОПЕРАТИВНИ СИСТЕМ НА КОНЦЕПТУАЛНОМ И ПРАКТИЧНОМ НИВОУ.				
Исход предмета				
СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О ОСНОВНИМ КОНЦЕПТИМА ОПЕРАТИВНИХ СИСТЕМА И УПОЗНАВАЊЕ СА ОСНОВНИМ СЕРВИСИМА КОЈЕ ПРУЖА ОПЕРАТИВНИ СИСТЕМ НА КОНЦЕПТУАЛНОМ И ПРАКТИЧНОМ НИВОУ.				
Садржај предмета				
Теоријска настава Појам архитектуре и организације рачунара. Структурна шема рачунара. Основни концепти оперативних система, историјски развој, типови оперативних система, сигурност система, корисничка платформа, програмерска платформа, управљање процесима и нитима, конкурентност, синхронизација, систем улаза и излаза, систем датотека, систем за управљање меморијом, виртуелна меморија, управљање ресурсима, управљање уређајима. Управљање прекидима. Дистрибуирани системи. Надгледање и унапређење перформанси рачунарског система. Оперативни систем DOS, VMS, Windows, Linux, Оперативни системи за мобилне телефоне. Методе тестирања и самотестирања оперативних система.				
Практична настава Студент савладава концепте оперативних система на примеру оперативног система MS Windows и Linux оперативног система. Такође је акценат дат и на оперативне системе за мобилне телефоне. Кроз програмерске примере студент стиче знања о корисничкој и програмерској платформи, основним слојевима и сервисима оперативног система.				
Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1,	Jenet Valade	Скок у Linux	Компјутерска Библиотека, ISBN: 978-86-7310-332-7	2007
2,	Хајдуковић Мирослав	Оперативни системи (проблеми и структура)	Факултет техничких наука, Нови Сад, ISBN: 978-86-7892-481-1	2013
3,	Andrew S. Tanenbaum	Архитектура и организација рачунара	Микро књига, Београд, ISBN: 978-86-7555-314-4	2007
4,	A.S.Tanenbaum, A. S.Woodhull	Operating systems: design and implementation (4rdedition)	Pearson	2014
5,	Benjamin Mako Hill, Jono Bacon	Званична Убунту књига	ЦЕТ Београд, Рачунарски факултет, Београд, ISBN: 978-86-7991-322-7	2009
6,	Villiam Stalings	Оперативни системи, Принципи унутрашње организације и дизајна	ЦЕТ Београд, Рачунарски факултет Београд, ISBN: 978-86-7991-366-1	2015
7,	Ђорђевић Б., Плескоњић Д. Мачек Н	Оперативни системи: Теорија, пракса и решени задаци	Микро књига, Београд, ISBN: 86-7555-274-2	2005
8,	Драган Милићев	Основи оперативних система	Микро књига, Београд, ISBN: 978-86-7555-446-2	2020
9,	S.A. Tanenbaum	Архитектура и организација рачунара	Микро књига, Београд, ISBN:978-86-7555-314-4	2005



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН

23000 ЗРЕЊАНИН, БУЛЕ ЂАКОВИЋА ББ

**Акредитација студијског програма**

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	3	3	0	0	0
Методe извођења наставе					
Вербалне наставне методе. Илустративне наставне методе. Демонстрационе наставне методе. Методе практичног рада: лабораторијско-експерименталне методе коришћењем рачунара.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Колоквијум	Да	20.00	Писмени део испита	Да	20.00
Присуство на предавањима	Да	10.00	Усмени део испита	Да	30.00
Семинарски рад	Да	20.00			



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.OAS130 Техничко цртање са компјутерском графиком				
Наставник (ци)	Летић Р. Душко, Редовни професор				
Статус предмета	ОМ				
Број ЕСПБ	6				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
Да образује студенте о методама и поступцима приказивања тродимензионалних предмета на формату који има две димензије; да цртежи јасно, прецизно и једнозначно дефинишу предмет цртања, од идеје до конструктивног решења. Такође, задатак овог предмета је да развија код студената упорност, доследност, систематичност, тачност, уредност и др.					
Исход предмета					
Циљ је овладавање класичним и компјутерским техникама (детерминистичког) цртања, основи конструисања у инжењерству и упознавања са прописима националног и (SRPS) и у одређеној мери светских стандарда (DIN, ANSI, GOST, ISO)					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Графика - језик инжењерства; Основе нацртне геометрије - врсте пројектирања; пројектирајуће површи и инваријанте паралелног пројектирања; приказивање елемената простора у косој и у пару ортогоналних пројекција; координатни систем; тачка, права и раван у општем и специјалном положају; тачка и права у равни; продор праве кроз раван и њихова узајамна паралелност или ортогоналност; трансформација; ротација: тачке, праве и равни; решавање просторних односа тачке, праве и равни; приказивање основних геометријских тела: рогљаста тела (пирамиде, призме, правилни полиедри); ротациона тела (ваљак, конус, лопта). Техничко цртање - аксонометријски цртеж; ортогонални цртеж; специјални ортогонални погледи; врсте пресека; пресек више делова у склопу; котирање; читање ортогоналних цртежа; цртање машинских елемената: завртњи; опруге; зупчасти преносници, ланчани преносници, каишни преносници; означавање квалитета површинске храпавости; склопни цртеж; радионички цртеж; снимање и цртање машинског дела. Практична настава: Израда пројектних задатака за области обухваћене теоријским делом наставе. Примена рачунарске технике у поступку цртања.					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
1,	Летић, Д., Ђапић, М., Десница, Е.	Системи графичких комуникација	Технички факултет „М. Пупин“, Зрењанин	2006	
2,	Летић, Д., Давидовић, Десница, Е.	ECDL CAD v.1.5 компјутерско цртање и конструисање	Компјутер библиотека, Чачак	2007	
3,	Вег, А., Миладиновић, М., Стоименов, М.	Конструктивна геометрија	Машински факултет, Београд	2005	
4,	Ђорђевић, С., Петровић, Д.	Инжењерска графика, ПРАКТИКУМ ЗА ВЕЖБЕ	Машински факултет, Београд	2009	
5,	Пантелић, Т	Техничко цртање	Грађевинска књига, Београд	1990	
6,	Глигорић, Р., Милојевић, З.	Техничко цртање - инжењерске комуникације	Пољопривредни факултет, Нови Сад	2004	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	2	0	0	0
Методe извођења наставе					
Вербални – предавање, разговор, дискусија Илустративни					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
		Обавезна	Поена		
Колоквијум		Да	40.00	Писмени део испита	
Редовно похађање предавања		Да	5.00	Редовно присуство на вежбама	
Семинарски рад		Да	10.00		



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм		Информационе технологије				
Назив предмета		21.OAS219 Безбедност и заштита података				
Наставник (ци)		Добриловић М. Далибор, Ванредни професор				
Статус предмета		ОМ				
Број ЕСПБ		6				
Услов		Нема				
Предмети предуслови						
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Мора се одслушати	Мора се положити		
1,	OAS109	Рачунарске мреже	Да	Да		
Циљ предмета						
Упознавање са основама информационе и корпоративне безбедности кроз концепте заштите података, изучавањем и разумевањем криптографије и сигурносних протокола и технологија као и упознавање са ризицима на свим нивоима на којима треба увести мере заштите.						
Исход предмета						
По успешном окончању курса очекује се да студент овлада са основним концептима безбедности и заштите података. Поред обучавања о теоретским аспектима студенти ће стећи практична знања о детекцији, спречавању, начинима за одвраћање и неутралисање напада на сигурност података.						
Садржај предмета						
Теоријска настава Појам корпоративне и информационе безбедности. Типови напада: пасивни напади, активни напади, малициозни програми, онемогућавање сервиса (Denial of Service). Расположивост, аутентикација, ауторизација, тајност, интегритет и контрола приступа. Основни криптографски појмови, кључеви и алгоритми за шифровање. Шифровање помоћу јавног кључа и хеш функције, дигитални потпис, дигитални сертификат. Апликације за безбедност и заштита рачунарских система. Мрежни алати и апликације за заштиту: Аутентикационе апликације (Kerberos и X.509 директоријими аутентикационих сервиса); Заштита и сигурност електронске поште (PGP, S/MIME, DKIM); Сигурност транспортног слоја и IP сигурност (IP Sec), тунелирање. Мрежне баријере (филтрирање пакета, NAT, SSH. Web сигурност (SSL, TLS, дигитални „водени жиг“, SET). Електронско плаћање. Заштита VPN. Системи заштите WLAN-а: контрола приступа, проширени протокол за аутентикацију EAP, сигурносне технике (WEP, WPA, WPA2, IEEE 802.11i). Анализа сигурности система.						
Практична настава Решавање задатака и практичних проблема, примена софтвера за симулацију, конфигурација и заштита реалних уређаја и система						
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година		
1,	W. Stallings	Cryptography and Network Security, sixth edition	Prentice Hall	2012		
2,	W. Stallings, L. Brown	Computer Security: Principles and Practice	Prentice Hall	2012		
3,	Microsoft	Windows Server 2008 PKI and Certificate Security	MS Press	2008		
4,	J. Davies	Windows Server 2008 Networking and Network Access Protection (NAP)	MS Press	2008		
5,	J. Johansson	Windows Server Security Resource Kit	MS Press	2008		
6,	Драган Плескоњић, Немања Мачек, Борислав Ђорђевић, Марко Царић	Сигурност рачунарских система и мрежа	Микро књига, Београд, ИСБН: 978-86-7555-305-2	2007		
Број часова активне наставе		Теоријска настава	Практична настава		Остали часови	
			Вежбе	ДОН		СИР
		2	2	0	0	0
Методe извођења наставе						
Демонстрација, монолошке, дијалогске и практичне методе (лабораторијско-експерименталне методе коришћењем рачунара).						



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН

23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

### Стандард 05. - Курикулум

Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Активност у току предавања	Да	10.00	Усмени део испита	Да	40.00
Колоквијум	Да	30.00			
Семинарски рад	Да	20.00			





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.OAS094 Предузетништво				
Наставник (ци)	Ђоћкало Ж. Драган, Редовни професор				
Статус предмета	ОМ				
Број ЕСПБ	6				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
СТИЦАЊЕ ТЕОРИЈСКИХ ЗНАЊА О РАЗВОЈУ ТЕОРИЈЕ ПРЕДУЗЕТНИШТВА. СТИЦАЊЕ САЗНАЊА О САВРЕМЕНИМ ТРЕНДОВИМА И ПРЕДУЗЕТНИЧКИМ ПОДУХВАТИМА. У ПРАКТИЧНИМ СМISЛУ, СТУДЕНТИ ТРЕБА ДА СТЕКНУ САЗНАЊА О ПОКРЕТАЊУ СОПСТВЕНОГ ПОСЛОВНОГ ПОДУХВАТА, КРОЗ ИЗРАДУ И ПРЕЗЕНТОВАЊЕ БИЗНИС ПЛАНА. ОВА ДВА СЕГМЕНТА ПРЕДСТАВЉАЈУ НЕРАЗДВОЈИВУ ЦЕЛИНУ.					
Исход предмета					
Овладавање знањима у области предузетништва, оспособљавање студената за самостално истраживање и трагање за новим пословним подухватима, њихово валоризовање и одлучивање, као и управљање већ разрађеним пословима.					
Садржај предмета					
Теоријска настава Природа, карактеристике и понашање предузетника; Облици предузетништва; Природа и значај предузетништва; Улога предузетништва у економији и друштву; Предузетничке стратегије; Иновације и предузетништво; Предузетништво и мала предузећа; Креирање и покретање нових пословних подухвата - Старт-уп; Интернет предузетништво (однос и комуникација: клијент-предузетник, електронски уговори, тржишна цена радног сата за онлине послове итд.); Израда бизнис плана; Финансирање нових подухвата; Промовисање нових подухвата (изазови интернет сервиса и друштвених мрежа); Предузетништво и развој пословања; Развијање предузетништва у великим предузећима; Предузетништво као економија будућности. Садржај вежби Вежбе обухватају припрему, израду и одбрану семинарског рада - Бизнис план (БП) за предузетничку идеју. Дефинисање, Циљ, Сврха, Карактеристике; Методологије за израду БП - Домаћи модели - Елементи пословног плана; Пример конкретног Бизнис плана: Увод, Резиме, Циљеви компаније, Рекапитулација, Остали елементи, Закључак.					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
1,	Сајферт, З., и Ђоћкало, Д.	Предузетништво, Измењено и допуњено издање	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	2010	
2,	Ђорђевић, Д., Ђоћкало, Д.	Пословно планирање	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	2012	
3,	Hisrich , R. H., Peters, M. P., Shepherd, D. A.	Подузетништво	McGraw-Hill, Irwin / Mate d.o.o., Загреб	2011	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	2	0	0	0
Методe извођења наставе					
У обради наставних садржаја користе се следеће методе: Вербалне методе (монолог, дијалог, дискусија); Текстуалне методе (рад наставника на тексту, рад студента на тексту, симултани рад наставника и студента на тексту); Илустративне методе (илустрација предметима, моделима, сликама графиконима, фотографијама, табелама...); Демонстративне методе (демонстрација процеса – симулације и др. демонстрација ситуација, демонстрација односа, демонстрација покрета, демонстрација организације рада, демонстрација рада уређаја, демонстрација мултимедијалним апликацијама). Методе и методски облици примењиваће се у фронталном, групном, раду тандема и индивидуалном облику наставног рада.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Активност у току предавања		Да	5.00	Теоријски део испита	
Семинарски рад		Да	45.00		
				Обавезна	Поена
				Да	50.00



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.OAS114 Софтверско инжењерство				
Наставник (ци)	Кази П. Золтан, Ванредни професор				
Статус предмета	ОМ				
Број ЕСПБ	6				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
Основни циљ предмета је синтеза стечених знања из информатике на примеру савремених алата за развој софтверских производа. Посебан циљ предмета је оспособљавање студената за самосталан рад при изради софтверских производа. Задаци које овај предмет треба да оствари су овладањем теоријских методолошких и практичних знањима развоја софтверског инжењеринга, која се примењују кроз употребу савремених пројектантских алата.					
Исход предмета					
Анализа и дизајн софтверских пројеката заснована на објектној парадигми и новим технологијама. Креирање квалитетне пројектне документације коришћењем Case алата. Развијање критичког, логичког и апстрактног мишљења.					
Садржај предмета					
Теоријска настава Типови и карактеристике софтверских производа (Парадигме архитектуре софтвера). Алати за развој софтвера. Дизајн софтверског производа (Моделирање, УМП, Процеси објектно – оријентисаног развоја информационих система). Редизајн софтвера (Процес редизајна софтвера, Како кодирање, анализа и симулација подржавају редизајн). Софтверски процеси (Модел софтверског процеса). Софтверски процеси и спецификација (Дефинисање софтверских захтева, Технике за спецификацију захтева, Типови захтева, Процес дефинисања захтева методом итеративног развоја). Оцена квалитета софтверских производа. Појам и компоненте CASE алата. CASE алати за развој софтвера – правци интеграције. Управљање пројектом (Управљање животним циклусом софтвера). Поузданост софтвера (Модел, технике и метрике). Израда софтверског производа – демо пример.					
Практична настава Овладање коришћењем Објектно-оријентисане методе развоја софтвера и примена UML-а, Развој софтвера коришћењем програмског пакета Sybase Power Designer.					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1,	Радосав Драгица	Софтверско инжењерство 1		Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	2005
2,	Милићев Драган	Објектно програмирање на језику UML		Микрокњига	2005
3,	Радосав Драгица	Софтверско инжењерство		Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	2008
4,	Радосав Драгица	Софтверско инжењерство (друго поновљено издање)		Технички факултет „Михајло Пупин“, Зрењанин	2011
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	2	0	0	0
Методе извођења наставе					
Метода усменог излагања, Метода разговора, Метода демонстрације, Метода практичних и лабораторијских радова, Аналитичко-синтетичка метода, Метода апстраховања, Метода систематизације, Метода аналогije, Метода модела, Проблемска метода, Пројектна метода и Метода корак по корак.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Активност у току предавања		Да	5.00	Усмени део испита	
Колоквијум		Да	30.00		
Практична настава- реализација		Да	5.00		
Семинарски рад		Да	30.00		



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије																												
Назив предмета	21.OAS149 Примена рачунара у настави информатике, технике и технологије																												
Наставник (ци)	Пардањац Н. Марјана, Ванредни професор																												
Статус предмета	ОМ																												
Број ЕСПБ	5																												
Услов	Нема																												
Предмети предуслови	Нема																												
Циљ предмета	Упознавање са битнијим опен соурце софтверима који се могу применити у настави технике и информатике, начинима њиховог коришћења и задацима који се помоћу њих могу решавати.																												
Исход предмета	На крају курса студент треба да буде у стању да примењује софтвере који се користе у настави технике и информатике.																												
Садржај предмета	<p>Теоријска настава: Историја рачунара. Генерације рачунара. Опис рачунара (рачунар, меморије, комуникацијски уређаји, периферни уређаји, подела софтвера). Примена рачунара у настави технике и технологије: електроника и електротехника; саобраћај; архитектура и грађевинарство; култура становања; техничко цртање; мерење и контрола; машине и механизми; роботика. Примена рачунара у настави информатике: израда алгоритама; програмирање на природном језику; израда једноставнијих графика и анимација; обрада звука и видеа.</p> <p>Практична настава: Вежбе су лабораторијске и прате предавања на примерима и задацима, а кроз рад на рачунару применом савремених софтверских алата, конкретизују садржај предавања.</p>																												
Литература	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Р.бр.</th> <th>Аутор-и</th> <th>Наслов</th> <th>Издавач</th> <th>Година</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,</td> <td>С. Стојковић, Н. Стојановић, Д. Стојановић</td> <td>Увод у рачунарство</td> <td>Електронски факултет</td> <td>2014</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Scott A. Helmers</td> <td>Microsoft Visio 2010 Step by Step</td> <td>Amazon</td> <td>2011</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>R. C. Forcier, D. E. Descy</td> <td>The Computer as an Educational Tool</td> <td>Prentice Hall</td> <td>2007</td> </tr> </tbody> </table>					Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	С. Стојковић, Н. Стојановић, Д. Стојановић	Увод у рачунарство	Електронски факултет	2014	2,	Scott A. Helmers	Microsoft Visio 2010 Step by Step	Amazon	2011	3,	R. C. Forcier, D. E. Descy	The Computer as an Educational Tool	Prentice Hall	2007				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																									
1,	С. Стојковић, Н. Стојановић, Д. Стојановић	Увод у рачунарство	Електронски факултет	2014																									
2,	Scott A. Helmers	Microsoft Visio 2010 Step by Step	Amazon	2011																									
3,	R. C. Forcier, D. E. Descy	The Computer as an Educational Tool	Prentice Hall	2007																									
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																								
		Вежбе	ДОН	СИР																									
	2	2	0	0	0																								
Методe извођења наставе	Демонстрација, монолошке, дијалогске и методе практичног рада коришћењем рачунара.																												
Оцене знања (максимални број поена 100)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Предиспитне обавезе</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> <th>Завршни испит</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Активност у току предавања</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> <td>Усмени испит</td> <td>Да</td> <td>30.00</td> </tr> <tr> <td>Практична настава</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> <td>Писмени део испита</td> <td>Да</td> <td>30.00</td> </tr> <tr> <td>Семинарски рад</td> <td>Да</td> <td>20.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Активност у току предавања	Да	10.00	Усмени испит	Да	30.00	Практична настава	Да	10.00	Писмени део испита	Да	30.00	Семинарски рад	Да	20.00			
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																								
Активност у току предавања	Да	10.00	Усмени испит	Да	30.00																								
Практична настава	Да	10.00	Писмени део испита	Да	30.00																								
Семинарски рад	Да	20.00																											



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије					
Назив предмета	21.OAS031 Интеракција човек рачунар					
Наставник (ци)	Каруовић И. Дијана, Ванредни професор					
Статус предмета	ИМ					
Број ЕСПБ	6					
Услов	Нема					
Предмети предуслови	Нема					
Циљ предмета						
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Да олакша комуникацију између људских фактора у инжењерству и будућих компјутерских стручњака у развоју пројеката за имплементацију интерфејса.</li> <li>2. Да обезбеди будућим корисницима интерфејса дизајнера са јасним концептима и стратегијама за квалитетне дизајнерске одлуке.</li> <li>3. Да представи будућем дизајнеру алате, технике и идеје за дизајнирање.</li> <li>4. Да уведе студенте у стручну литературу из области интеракције човека и рачунара</li> <li>5. Да нагласи важност доброг дизајнирања корисничких интерфејса.</li> </ol>						
Исход предмета						
Примарни циљ HCI-а је олакшавање дизајна, имплементација и евалуације информacionих и комуникацијских система који треба да задовоље потребе корисника тј. да омогуће једноставно учење-обуку, ефикасност, једноставно памћење, да буду „отпорни“ на грешке и изазивају осећај задовољства при коришћењу. Да оспособи студенте за дизајн, развој и имплементацију корисничких интерфејса рачунарских система.						
Садржај предмета						
Основе интеракције човек-рачунар, Карактеристике човека и рачунара, Модели и облици интеракције, Дизајн интеракције, Правила дизајнирања и имплементацијска подршка, Евалуацијске технике, Когнитивни модели, Комуникацијски и колаборативни модели, Модели задатака, Дизајн дијалога, Модели система, Моделирање интеракције, HCI у образовању, Groupware, Виртуелна и проширена стварност, Хипертекст, мултимедија и ХЦИГ роуплареwww/енг>.						
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година	
1,	Каруовић, Д., Радосав,Д.	Интеракција човек рачунар		Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	2011	
2,	B. Shneiderman, C.Plaisant	Дизајнирање корисничког интерфејса		ЦЕТ Београд	2010	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови	
		Вежбе	ДОН	СИР		
	2	2	0	0	0	
Методe извођења наставе						
Настава предавања је фронтална и подразумева примену најсавременијих дидактичких средстава и метода. Настава вежбања се у целини изводи у специјализованим учионицама са рачунарском подршком.						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Активност у току предавања		Да	10.00	Усмени део испита	Да	40.00
Семинарски рад		Да	50.00			



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије																																		
Назив предмета	21.OAS051 Управљање ресурсима																																		
Наставник (ци)	Јокић В. Снежана, Доцент																																		
Статус предмета	ИМ																																		
Број ЕСПБ	6																																		
Услов	Нема																																		
Предмети предуслови	Нема																																		
Циљ предмета	<p>Стицање знања и оспособљавање студената за примену стечених знања и практичан рад у области управљања природним, материјалним и енергетским ресурсима.</p>																																		
Исход предмета	<p>Способност да стечена знања користе у даљем образовању и будућој инжењерској пракси у домену управљања материјалним и енергетским ресурсима; економично коришћење природних ресурса, у складу са принципима одрживог развоја; повезивања основних знања из различитих области и њихове примене;</p>																																		
Садржај предмета	<p>Природни ресурси - одрживо коришћење, Управљање необновљивим природним ресурсима, Управљање обновљивим природним ресурсима, Одрживо коришћење природних ресурса, Енергетски ресурси, економија и екологија (општи део), Национална стратегија одрживог коришћења природних ресурса и добара, Начела одрживог развоја у националној политици управљања природним ресурсима и добрима, Планско-развојна и социо-економска анализа стратешких приоритета истраживања и коришћења природних ресурса, Дефицит и потенцијал природних ресурса – узроци и последице.</p>																																		
Литература	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Р.бр.</th> <th>Аутор-и</th> <th>Наслов</th> <th>Издавач</th> <th>Година</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,</td> <td>Пешић, Р.</td> <td>Економија природних ресурса и животне средине</td> <td>Пољопривредни факултет, Београд</td> <td>2002</td> </tr> </tbody> </table>					Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	Пешић, Р.	Економија природних ресурса и животне средине	Пољопривредни факултет, Београд	2002																				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																															
1,	Пешић, Р.	Економија природних ресурса и животне средине	Пољопривредни факултет, Београд	2002																															
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																														
		Вежбе	ДОН	СИР																															
	2	2	0	0	0																														
Методе извођења наставе	Предавања, лабораторијске вежбе, рад на пројекату, презентација.																																		
Оцене знања (максимални број поена 100)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Предиспитне обавезе</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> <th>Завршни испит</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Активност у току предавања</td> <td>Да</td> <td>5.00</td> <td>Усмени испит</td> <td>Да</td> <td>20.00</td> </tr> <tr> <td>Колоквијум</td> <td>Да</td> <td>20.00</td> <td>Писмени испит</td> <td>Да</td> <td>30.00</td> </tr> <tr> <td>Практична настава</td> <td>Да</td> <td>5.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Пројекат</td> <td>Да</td> <td>20.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Активност у току предавања	Да	5.00	Усмени испит	Да	20.00	Колоквијум	Да	20.00	Писмени испит	Да	30.00	Практична настава	Да	5.00				Пројекат	Да	20.00			
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																														
Активност у току предавања	Да	5.00	Усмени испит	Да	20.00																														
Колоквијум	Да	20.00	Писмени испит	Да	30.00																														
Практична настава	Да	5.00																																	
Пројекат	Да	20.00																																	



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.OAS281 Методологија развоја софтвера				
Наставник (ци)	Глушац Р. Драгана, Редовни професор				
Статус предмета	ИМ				
Број ЕСПБ	6				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
Упознавање студената са животним циклусом софтверског производа и различитим методологијама, стандардима и алатима који подржавају животни циклус софтверског производа у целини или у некој од његових фаза.					
Исход предмета					
Познавање различитих методологија за развој софтвера, стандарда и алата који их подржавају. По завршетку курса, студент је способан да одабере и активно примени оптималну методологију и алате за конкретни софтверски пројекат, као да образложи свој избор					
Садржај предмета					
Појам методологија за развој софтвера; историјат развоја методологија; животни циклус софтверског производа; фазе животног циклуса; модели развоја софтвера; модели базирани на водопаду; итеративни и инкрементални модели; Бемов спирални модел; модели базирани на прототиповима; агилне методологије (SCRUM, екстремно програмирање, Feature Driven Development - FDD, Dynamic Systems Development Method – DSDM, Кристал, Адаптивни развој софтвера - ASD); аутоматизован развој софтвера; савремени алати за планирање, пројектовање, конструкцију и документовање; алати за подршку тимског рада и праћења напретка пројекта. Тестирање софтверског производа. Одржавање софтверског производа.					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1,	Hans van Vliet	Software Engineering: Principles and Practice, 3rd edition. John Wiley & Sons		Chichester, England	2008
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	2	0	0	0
Методe извођења наставе					
Предавања, аудиторне и рачунарске вежбе и консултације. Практични део пројекта се ради тимски, у оквиру пројекта који треба да илуструје коришћење изабране методологије и алата. Оцена испита се формира на основу успеха пројекта и завршног писменог дела испита.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Присуство на предавањима		Да	10.00	Писмени део испита	
Пројекат		Да	40.00	Да	50.00



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.DAS063 Енергетика и заштита животне средине				
Наставник (ци)	Пекез С. Јасмина, Ванредни професор Вујић Б. Богдана, Ванредни професор				
Статус предмета	ИМ				
Број ЕСПБ	5				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
СТИЦАЊЕ ЗНАЊА И ОСПОСОБЉАВАЊЕ СТУДЕНАТА ЗА ДАЉУ ПРИМЕНУ И ПРАКТИЧАН РАД У ОБЛАСТИ У ДОМЕНУ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И ОБНОВЉИВИХ ИЗВОРА ЕНЕРГИЈЕ И ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ.					
Исход предмета					
СПОСОБНОСТ ДА СТЕЧЕНА ЗНАЊА КОРИСТЕ У ДАЉЕМ ОБРАЗОВАЊУ И БУДУЋОЈ ИНЖЕЊЕРСКОЈ ПРАКСИ У ДОМЕНУ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И ОБНОВЉИВИХ ИЗВОРА ЕНЕРГИЈЕ И ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ.					
Садржај предмета					
Основни принципи одрживог развоја и интегрисаног приступа заштити околине. Основни појмови у животној средини. Утицај антропогених активности на околину. Мере и поступци за превенцију и смањење загађења животне средине. Управљање чврстим и опасим отпадом. Могућности рециклаже и поновне употребе отпадних токова. Циркуларна економија. Утицај буке на животну средину. Климатске промене, глобано загревање, деградација озонског омотача, киселе кише, ацидификација и еутрофикација.					
Основе енергетике. Енергија и животна средина. Енергетска ефикасност. Значај и мере побољшања енергетске ефикасности. Необновљиви и обновљиви извори енергије. Соларна енергија. Енергија ветра. Енергија биомасе. Енергија биогаза. Геотермална енергија. Топлотне пумпе. Значај система образовања у систему енергетске ефикасности.					
Вежбе се реализују као теренске, односно као посете постројењима у којима постоје конвенционални системи за трансформацију енергије и системи за трансформацију обновљивих извора енергије. Практична настава (вежбе): Вежбе прате тематске целине које се обрађују на теоријској настави, тако сто се студенти у пракси упознају са енергетским постројењима и њиховим утицајем на животну средину, што значајно употпуњује теоријско градиво.					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
1.	Ламбић М.	Енергетика	ТФ „Михајло Пупин“, Зрењанин	2010	
2.	Штрбац Д., Петровић-Гегић А., Миросављевић З.	Увод у инжењерство заштите животне средине	Факултет техничких наука, Нови Сад	2014	
3.	Д. Веселиновић, И. Гржетић, Ш. Ђармати, Д. Марковић	Физикохемијске основе заштите животне средине - књига I: Стања и процеси у животној средини	Факултет за Физичку хемију, Универзитет у Београду	1995	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	2	0	0	0
Методe извођења наставе					
Предавања, аудиторне и рачунарске вежбе, менторски рад, консултације. Студенти под менторством раде у групама семинарски рад за изабрану област/тему који појединачно бране пред колегама и наставником. Избор тема је у складу са интересовањем студената. Завршни тест покрива целокупно градиво изложено током предавања и елиминаторног је карактера. На завршну оцену утиче оцена семинарског рада, резултат теста као и целокупна активност током наставе.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
		Обавезна	Поена		
Колоквијум		Да	10.00	Усмени испит	
Колоквијум		Да	10.00	Писмени испит	
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00		





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије																																											
Назив предмета	21.DAS067 Управљање променама																																											
Наставник (ци)	Ђорђевић Б. Дејан, Редовни професор																																											
Статус предмета	ОМ																																											
Број ЕСПБ	6																																											
Услов	Нема																																											
Предмети предуслови	Нема																																											
Циљ предмета	<p>Овладавање знањима и вештинама из кључних области менаџмента променама, која су услов укључивања у савремени свет бизниса и менаџмента. Циљ је такође да студенти, учењем и истраживањем садржаја овог предмета, буду оспособљени за избор најповољнијег решења између могућим алтернативама, које дозвољавају ограничени расоложиви ресурси.</p>																																											
Исход предмета	<p>Студенти стичу знања о суштини управљања променама, кроз упознавање савремених трендова менаџмента. Студенти ће овладати знањима из управљања променама и бити оспособљени за самостална истраживања у овој области.</p>																																											
Садржај предмета	<p>Теоријска настава: Истраживање перспективе управљања променама. Чиниоци који утичу на успех промена у организацији. Врсте организационих промена. Класификација промена. Управљање организационим променама. Лидерство и организационе промене. Управљање променама и модели организационе структуре предузећа. Најпознатији модели управљања променама. Мотивисање за промене. Управљање променама и развој. Вођење промене.            Вежбе: Дефинисање, Циљ, Сврха, Карактеристике управљања променама. Израда истраживачко – развојног пројекта управљања променама. Израда студије случаја на вежбама.</p>																																											
Литература	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Р.бр.</th> <th>Аутор-и</th> <th>Наслов</th> <th>Издавач</th> <th>Година</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,</td> <td>Сајферт, З.</td> <td>Управљање променама</td> <td>Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин</td> <td>2008</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Јанићијевић, Н.</td> <td>Управљање организационим променама</td> <td>Економски факултет, Београду</td> <td>2004</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Ристић, Д.</td> <td>Управљање променама</td> <td>Цеком Бокс Факултет за менаџмент, Нови Сад</td> <td>2004</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>Јовановић, П.</td> <td>Управљање променама (Change Management)</td> <td>Урпма, Београд</td> <td>2006</td> </tr> <tr> <td>5,</td> <td>Carnall, С.</td> <td>Managing Change</td> <td>Routledge, New Fetter Lane, London</td> <td>1994</td> </tr> <tr> <td>6,</td> <td>Kotter, J.</td> <td>Leading Change</td> <td>Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts</td> <td>1996</td> </tr> <tr> <td>7,</td> <td>Carnall, С.</td> <td>Managing Change in Organizations</td> <td>Harlow: Pearson Education, New York</td> <td>2003</td> </tr> </tbody> </table>				Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	Сајферт, З.	Управљање променама	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	2008	2,	Јанићијевић, Н.	Управљање организационим променама	Економски факултет, Београду	2004	3,	Ристић, Д.	Управљање променама	Цеком Бокс Факултет за менаџмент, Нови Сад	2004	4,	Јовановић, П.	Управљање променама (Change Management)	Урпма, Београд	2006	5,	Carnall, С.	Managing Change	Routledge, New Fetter Lane, London	1994	6,	Kotter, J.	Leading Change	Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts	1996	7,	Carnall, С.	Managing Change in Organizations	Harlow: Pearson Education, New York	2003
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																																								
1,	Сајферт, З.	Управљање променама	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	2008																																								
2,	Јанићијевић, Н.	Управљање организационим променама	Економски факултет, Београду	2004																																								
3,	Ристић, Д.	Управљање променама	Цеком Бокс Факултет за менаџмент, Нови Сад	2004																																								
4,	Јовановић, П.	Управљање променама (Change Management)	Урпма, Београд	2006																																								
5,	Carnall, С.	Managing Change	Routledge, New Fetter Lane, London	1994																																								
6,	Kotter, J.	Leading Change	Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts	1996																																								
7,	Carnall, С.	Managing Change in Organizations	Harlow: Pearson Education, New York	2003																																								
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																																							
		Вежбе	ДОН	СИР																																								
	2	2	0	0	0																																							
Методе извођења наставе	<p>У обради наставних садржаја користе се следеће методе: Вербалне методе (монолог, дијалог, дискусија); Текстуалне методе (рад наставника на тексту, рад студента на тексту, симултани рад наставника и студента на тексту); Илустративне методе (илустрација предметима, моделима, сликама графиконима, фотографијама, табелама...); Демонстративне методе (демонстрација процеса – симулације и др. демонстрација ситуација, демонстрација односа, демонстрација покрета, демонстрација организације рада, демонстрација рада уређаја, демонстрација мултимедијалним апликацијама). Методе и методски облици примењиваће се у фронталном, групном, раду тандема и индивидуалном облику наставног рада.</p>																																											





УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН

23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

### Стандард 05. - Курикулум

Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Активност у току предавања	Да	5.00	Усмени део испита	Да	30.00
Домаћи задатак	Да	5.00			
Колоквијум	Да	30.00			
Практична презентација	Да	10.00			
Семинарски рад	Да	20.00			



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије																																		
Назив предмета	21.OAS236 Транспортне машине																																		
Наставник (ци)	Првуловић С. Славица, Редовни професор																																		
Статус предмета	ИМ																																		
Број ЕСПБ	5																																		
Услов	Нема																																		
Предмети предуслови	Нема																																		
Циљ предмета	<p>Стицање неопходно потребних знања за избор, рад и одржавање транспортних машина, као битних компонената у производњи и индустрији.</p>																																		
Исход предмета	<p>Овладавање неопходно потребним знањима за избор, коришћење и одржавање транспортних машина и опреме у индустријским процесима.</p>																																		
Садржај предмета	<p>Теоријска настава:  Уводна разматрања везана за дизалице: класификација, називне носивости и брзине, погонске класе и упоређења погонских класа према различитим европским стандардима. Прорачун погонских механизма код дизалица: прорачун механизма за дизање терета, динамика механизма за дизање, одређивање отпора кретању, прорачун и избор точка дизалице, прорачун механизма за кретање колица и кретање дизалице, динамика механизма за кретање, степен сигурности против проклизавања дизалице, закошење код дизалица. Мосне дизалице: класификација, основна конструктивна решења, димензионисање и доказ напона главних сандучастих носача мосне дизалице, Конзолне дизалице: принцип рада, основне конструктивне карактеристике, дефинисање отпора код конзолне дизалице, прорачун конзолних дизалица. Рамне (порталне) дизалице: принцип рада, основне конструктивне карактеристике, прорачун порталних дизалица, случајеви оптерећења рамне дизалице, закошење, Претоварни мостови, Лучке обртно порталне дизалице: принцип рада, основне карактеристике, механизми за окретање код дизалица, динамика механизма за окретање, анализа и прорачун обртно порталних лучких дизалица, дефинисање притисака на ослонце дизалице, механизми за промену угла стреле.</p> <p>Практична настава:  Израда рачунских задатака и примера за области обухваћене теоријским делом наставе.</p>																																		
Литература	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Р.бр.</th> <th>Аутор-и</th> <th>Наслов</th> <th>Издавач</th> <th>Година</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,</td> <td>Толмач, Д.</td> <td>Транспортни системи</td> <td>Технички факултет „М. Пупин“, Зрењанин</td> <td>2006</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Толмач, Д., Првуловић, С.</td> <td>Транспортни системи, Збирка решених задатака</td> <td>Технички факултет „М. Пупин“, Зрењанин</td> <td>2012</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Тошић, С.</td> <td>Прорачун машина непрекидног транспорта и дизаличних уређаја</td> <td>Машински факултет, Београд</td> <td>2001</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>Острић, Д.</td> <td>Динамика мосних дизалица</td> <td>Машински факултет, Београд</td> <td>1998</td> </tr> <tr> <td>5,</td> <td>Дедијер, С.</td> <td>Основи транспортних уређаја</td> <td>Машински факултет, Београд</td> <td>1989</td> </tr> </tbody> </table>					Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	Толмач, Д.	Транспортни системи	Технички факултет „М. Пупин“, Зрењанин	2006	2,	Толмач, Д., Првуловић, С.	Транспортни системи, Збирка решених задатака	Технички факултет „М. Пупин“, Зрењанин	2012	3,	Тошић, С.	Прорачун машина непрекидног транспорта и дизаличних уређаја	Машински факултет, Београд	2001	4,	Острић, Д.	Динамика мосних дизалица	Машински факултет, Београд	1998	5,	Дедијер, С.	Основи транспортних уређаја	Машински факултет, Београд	1989
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																															
1,	Толмач, Д.	Транспортни системи	Технички факултет „М. Пупин“, Зрењанин	2006																															
2,	Толмач, Д., Првуловић, С.	Транспортни системи, Збирка решених задатака	Технички факултет „М. Пупин“, Зрењанин	2012																															
3,	Тошић, С.	Прорачун машина непрекидног транспорта и дизаличних уређаја	Машински факултет, Београд	2001																															
4,	Острић, Д.	Динамика мосних дизалица	Машински факултет, Београд	1998																															
5,	Дедијер, С.	Основи транспортних уређаја	Машински факултет, Београд	1989																															
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																														
		Вежбе	ДОН	СИР																															
	2	2	0	0	0																														
Методе извођења наставе	Вербално-текстуалне, илустративно-демонстративне, лабораторијско-експерименталне																																		
Оцене знања (максимални број поена 100)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Предиспитне обавезе</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> <th>Завршни испит</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Активност у току предавања</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> <td>Писмени испит</td> <td>Да</td> <td>30.00</td> </tr> <tr> <td>Колоквијум</td> <td>Да</td> <td>30.00</td> <td>Усмени део испита</td> <td>Да</td> <td>20.00</td> </tr> <tr> <td>Семинарски рад</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Активност у току предавања	Да	10.00	Писмени испит	Да	30.00	Колоквијум	Да	30.00	Усмени део испита	Да	20.00	Семинарски рад	Да	10.00									
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																														
Активност у току предавања	Да	10.00	Писмени испит	Да	30.00																														
Колоквијум	Да	30.00	Усмени део испита	Да	20.00																														
Семинарски рад	Да	10.00																																	



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.ВІТР07 Дидактика				
Наставник (ци)	Перић Пркосовачки . Бојана, Доцент				
Статус предмета	ОМ				
Број ЕСПБ	5				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
Упознавање са теоријским основама и законитостима образовања и наставе; праћење резултата најновијих научних истраживања на подручју дидактике; прихватање нужности осавремењивања и унапређивања наставе; ; откривање међузависности између дидактичке теорије и наставне праксе; подстицање и развијање отворености према иновацијским настојањима у образовању и настави.					
Исход предмета					
Студент оспособљен да : разуме суштину, циљ и задатке наставе и образовања; курикуларно обликује садржаје и исходе образовања; врши адекватан избор и стваралачку употребу наставних метода, облика, дидактичких медија и стратегија у процесу планирања, реализације и евалуације наставног процеса; самостално реализује практичне активности у погледу израде сценарија за извођење наставе и пројектовање мањих истраживања теорије и праксе наставног процеса; изгради сопствену дидактичку културу.					
Садржај предмета					
Теоријска настава Конститутивна питања дидактике: предмет проучавања, методологија истраживања, систем дидактичких дисциплина, језик дидактике. Основни дидактички појмови. Законитости у дидактици: закони, принципи и правила. Развој дидактике. Савремена дидактичка мисао. Однос дидактике и других наука. Структурне компоненте наставе: Настава: појам и суштину, смисао и задаци, фактори, историјски развој, интердисциплинарна заснованост, врсте. Конститутивни елементи наставе: циљеви наставе, садржаји наставе, наставне методе, медији у настави. Учесници у настави. Наставни план и програм – теорија и развој. Организација и етапе наставног процеса: Разредно-часовни и предметни систем и његова критика. Облици наставног рада. Иновативни модели рада у настави. Етапе наставног процеса: припремање и планирање наставе, непосредна реализација наставе, вредновање наставног рада. Специфични видови наставе.					
Практична настава Анализа одговарајуће литературе из дидактике (уџбеници дидактике, монографије, радови из педагошке периодике) и докумената (Наставни план и програм за основну школу, Програм рада основне школе, Тематски и оперативни планови рада у појединим наставним предметима и др.). Израда наставних материјала (по моделу и самостално) за програмирану, проблемску, егземпларну, индивидуализовану наставу, наставу различитих нивоа сложености, интерактивну наставу, групни, тандем и друге облике рада.					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
1,	Баковљев М.	Дидактика	Сомбор: Учитељски факултет.	2005	
2,	Јенсен Е.	Супер-настава. Наставне стратегије за квалитетну школу и успешно учење	Загреб, Едука д.о.о	2003	
3,	Матијевић М.	Алтернативне школе	Загреб: Типех	2001	
4,	Вилотијевић М.	Дидактика 1, 2 и 3.	Београд: Научна књига и Учитељски факултет.	2000	
5,	Праскић А., Срдић В., Праскић С.	Путоказ за дидактичку праксу	НУБЛ Бања Лука, Графид д.о.о.Бања Лука	2019	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	2	0	0	0
Методе извођења наставе					
Партиципативни, интерактивни и кооперативни методи рада наставника и студената дизајнирани елементима образовне технологије, презентацијама самосталног рада студената и обављањем вишефронталне евалуације низом задатака објективног типа.					



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН

23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

### Стандард 05. - Курикулум

Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Семинарски рад	Да	30.00	Писмени испит	Да	70.00



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм		Информационе технологије				
Назив предмета		21.OAS010 Графичко моделирање				
Наставник (ци)		Летић Р. Душко, Редовни професор				
Статус предмета		ОМ				
Број ЕСПБ		5				
Услов		Нема				
Предмети предуслови						
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета			Мора се одслушати	Мора се положити
1,	OAS034	Информационе технологије			Да	Да
Циљ предмета						
Циљ предмета јесте овладавање основним принципима примене рачунара у процесу дводимензионалног цртања и тродимензионалног геометријског моделирања. Посебан циљ је методолошке природе који обухвата развој поступака за ефикасно компјутерско графичко моделирање и презентацију обликованих модела.						
Исход предмета						
Циљ је да студент успешно савлада одабране компјутерске методе геометријског (графичког, векторског) 3Д моделирања како би касније могао да их развојем ИТ технологије прати и надограђује.						
Садржај предмета						
Теоријска настава Основне фазе САД моделирања. Стилизација текста. Припрема и креирање објеката у равни. Подешавање параметара фајла цртежа. Помоћне методе цртања и моделирања. Основне методе цртања. Уређивање објеката на цртежу. Шрафуре. Формирање и едитовање кота. Формирање техничке документације. Моделирање тродимензионалних објеката. Креирање тродимензионалних површинских модела. Моделирање пуних 3Д објеката. Креирање фотореалистичних 3Д модела. Инжењерска анализа модела. Управљање пројектном документацијом.						
Практична настава Припрема и креирање модела у равни подршком AutoCAD-а. Тродимензионално моделирање и визуелизација. Презентација графичких модела.						
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година	
1,	Летић, Д., Давидовић, Б., Десница, Е.	ECDDL CAD v.1.5 компјутерско цртање и конструисање		Компјутер библиотека, Чачак	2007	
2,	Летић, Д., Десница, Е.	3D MODELIRANJE I VIZUELIZACIJA, апликације у AutoCAD-у		ТФ "Михајло Пупин", Зрењанин	2007	
3,	Летић, Д.	ИНЖЕЊЕРСКА ГРАФИКА ЗА AUTOCAD 2004/2005.		Компјутер библиотека, Чачак	2005	
4,	Летић, Д., Берковић, И., Кази, З., Кази, Љ., Десница, Е.	РАЧУНАРСКА ГРАФИКА И АНИМАЦИЈА – Експозиције у Mathcad-у		Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	2007	
5,	Летић, Д., Давидовић, Б., Берковић, И., Петров, Т.	MATHCAD 13 У МАТЕМАТИЦИ И ВИЗУЕЛИЗАЦИЈИ		Компјутер библиотека, Чачак	2007	
Број часова активне наставе		Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
			Вежбе	ДОН	СИР	
		2	2	0	0	0
Методе извођења наставе						
Демонстрација, монолошке, дијалогске, лабораторијске и рачунарске методе.						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна Поена
Активност у току предавања		Да	10.00	Усмени део испита		Да 30.00
Колоквијум		Да	40.00			
Семинарски рад		Да	20.00			



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.OAS217 Системска анализа и пројектовање				
Наставник (ци)	Кази П. Золтан, Ванредни професор				
Статус предмета	ОМ				
Број ЕСПБ	4				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
Да студенти овладају основним појмовима у системској анализи пословних процеса и пројектовању модела података и дизајна будућег решења система.					
Исход предмета					
Оспособљавање студената за системску анализу, анализу пословних процеса, пројектовање модела података, објектног модела софтвера користећи примере и CASE алат.					
Садржај предмета					
Теоријска настава Методe и технике системске анализе. Спецификација захтева корисника. Структурна систем анализа. Моделовање пословних процеса. Дијаграми токова података. Речник података. Опис логике примитивних пословних процеса. CASE алати, врсте софтвера за пројектовање и њихова примена. Модел података. Модел објекти – везе и проширења модела. Релациони модел података. Објектни модел података. Стандарди за моделовање података. Објектно оријентисани дизајн. УМЛ дијаграми. Пројектовање корисничког интерфејса. Израда пројектне документације.					
Практична настава Студент треба да савлада технике и методе системске анализе и пројектовања на конкретним примерима и уз помоћ CASE алата. Вежбе се изводе у рачунарској лабораторији и обухватају решавање конкретних задатака и примера из тематских области обухваћених теоријском наставом.					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
1,	Алемпије Вељовић	Основе објектног моделирања УМЛ	Компјутер библиотека, Чачак, ISBN:86-7310-315-0	2004	
2,	Booch Grady, Jacobson Ivar, Rumbaugh James	УМЛ водич за кориснике	Београд, ЦЕТ, ISBN: 86-7991-111-9	2000	
3,	Кази Љубица, Радуловић Биљана	Пројектовање нформационих система короз примере и задатке	Технички факултет Михајло Пупин, Зрењанин	2008	
4,	Igor Hawryszkiewicz	Introduction to System Analysis and Design	Prentice Hall	2001	
5,	Радуловић Биљана, Кази Љубица, Кази Золтан	Информациони системи – одабрана поглавља	Технички факултет Михајло Пупин, Зрењанин	2006	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	2	0	0	0
Методe извођења наставе					
Вербалне наставне методe. Илустративне наставне методe. Демонстрационе наставне методe. Лабораторијско–експерименталне методe коришћењем рачунара.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Активност у току предавања		Да	10.00	Писмени испит	
Семинарски рад		Да	50.00	Обавезна	Поена
				Да	40.00



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије																																		
Назив предмета	21.OAS064 Методе програмирања																																		
Наставник (ци)	Бртка П. Елеонора, Доцент																																		
Статус предмета	ОМ																																		
Број ЕСПБ	5																																		
Услов	Нема																																		
Предмети предуслови	Нема																																		
Циљ предмета	Да студент у потпуности овлада објектном методологијом за развој програмских система.																																		
Исход предмета	Студент познаје све елементе објектне методологије као и програмски језик C++																																		
Садржај предмета	<p>Теоријска настава:  Објектна парадигма као методологија и технологија. Дефиниције основних појмова. Апстракција и скривање информација. Инкапсулација и модуларност. Појам и врсте полиморфизма. Везе између класа са посебним акцентом на наслеђивању. Генеричке класе. Руковање изузецима.  Напомена: наведени елементи објектне методологије изучавају се кроз модел-језик C++.  Практична настава:  Израда постављених примера и задатака. Самостална израда програма на рачунару.</p>																																		
Литература	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Р.бр.</th> <th>Аутор-и</th> <th>Наслов</th> <th>Издавач</th> <th>Година</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,</td> <td>Малбашки Душан</td> <td>Објектно програмирање - програмски језик C++</td> <td>Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука</td> <td>2008</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Bjarne Stroustrup</td> <td>The C++ Programming Language, 4th Edition</td> <td>Addison-Wesley</td> <td>2013</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Bjarne Stroustrup</td> <td>Programming: Principles and Practice Using C++, 2nd Edition</td> <td>Addison-Wesley</td> <td>2014</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>Marius Bancila</td> <td>The Modern C++ Challenge</td> <td>Packt Publishing</td> <td>2018</td> </tr> <tr> <td>5,</td> <td>Viktor Sehr, Björn Andrist</td> <td>C++ High Performance</td> <td>Packt Publishing</td> <td>2018</td> </tr> </tbody> </table>					Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	Малбашки Душан	Објектно програмирање - програмски језик C++	Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука	2008	2,	Bjarne Stroustrup	The C++ Programming Language, 4th Edition	Addison-Wesley	2013	3,	Bjarne Stroustrup	Programming: Principles and Practice Using C++, 2nd Edition	Addison-Wesley	2014	4,	Marius Bancila	The Modern C++ Challenge	Packt Publishing	2018	5,	Viktor Sehr, Björn Andrist	C++ High Performance	Packt Publishing	2018
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																															
1,	Малбашки Душан	Објектно програмирање - програмски језик C++	Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука	2008																															
2,	Bjarne Stroustrup	The C++ Programming Language, 4th Edition	Addison-Wesley	2013																															
3,	Bjarne Stroustrup	Programming: Principles and Practice Using C++, 2nd Edition	Addison-Wesley	2014																															
4,	Marius Bancila	The Modern C++ Challenge	Packt Publishing	2018																															
5,	Viktor Sehr, Björn Andrist	C++ High Performance	Packt Publishing	2018																															
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																														
		Вежбе	ДОН	СИР																															
	2	2	0	0	0																														
Методе извођења наставе	Вербално-текстуална, илустративно-демонстративна, лабораторијско-експериментална. Излагање, дијалог, разговор, графички прикази, задаци, демонстрације софтвера, израда софтвера на рачунару.																																		
Оцене знања (максимални број поена 100)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Предиспитне обавезе</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> <th>Завршни испит</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Колоквијум</td> <td>Да</td> <td>30.00</td> <td>Писмени испит</td> <td>Да</td> <td>30.00</td> </tr> <tr> <td>Присуство на предавањима</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> <td>Усмени део испита</td> <td>Да</td> <td>30.00</td> </tr> </tbody> </table>					Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Колоквијум	Да	30.00	Писмени испит	Да	30.00	Присуство на предавањима	Да	10.00	Усмени део испита	Да	30.00												
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																														
Колоквијум	Да	30.00	Писмени испит	Да	30.00																														
Присуство на предавањима	Да	10.00	Усмени део испита	Да	30.00																														



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије																						
Назив предмета	21.OAS089 Развојна и педагошка психологија																						
Наставник (ци)	Гријак М. Ђурђа, Редовни професор																						
Статус предмета	ОМ																						
Број ЕСПБ	5																						
Услов	Нема																						
Предмети предуслови	Нема																						
Циљ предмета	Упознавање студената са развојним потребама, могућностима и проблемима ученика старијег основношколског и средњошколског узраста релевантних за професионалну улогу наставника.																						
Исход предмета	Студенти ће се упознати са основним концептима развојне и педагошке психологије и применом психолошких знања у образовном контексту.																						
Садржај предмета	Теоријска настава Приступу проучавању развоја детета; Развојне теорије; Домени развоја – когнитивни, морални, емоционални, социјални; Социјални контексти развоја; Учење – облици учења, памћење и заборављање, напредовање у току учења, трансфер учења, приступи учењу, когнитивни стилови, стратегије учења, начини учења; Мотивација за учење; Окружење за учење; Циљеви учења; Настава; Ресурси за учење. Практична настава Психолошки аспекти педагошких ситуација, Досије ученика.																						
Литература	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Р.бр.</th> <th>Аутор-и</th> <th>Наслов</th> <th>Издавач</th> <th>Година</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Гријак Ђ.</td> <td>Ученик – развој и учење</td> <td>Зрењанин: Технички факултет „Михајло Пупин“</td> <td>2019</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Андерсон Л.</td> <td>Настава оријентисана на учење</td> <td>Солун: ЦДСЕЕ</td> <td>2013</td> </tr> </tbody> </table>					Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1.	Гријак Ђ.	Ученик – развој и учење	Зрењанин: Технички факултет „Михајло Пупин“	2019	2.	Андерсон Л.	Настава оријентисана на учење	Солун: ЦДСЕЕ	2013			
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																			
1.	Гријак Ђ.	Ученик – развој и учење	Зрењанин: Технички факултет „Михајло Пупин“	2019																			
2.	Андерсон Л.	Настава оријентисана на учење	Солун: ЦДСЕЕ	2013																			
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																		
		Вежбе	ДОН	СИР																			
	2	2	0	0	0																		
Методе извођења наставе	Вербални – предавања и дискусије; Практични рад.																						
Оцене знања (максимални број поена 100)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Предиспитне обавезе</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> <th>Завршни испит</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Активност у току предавања</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> <td rowspan="3">Писмени испит</td> <td>Да</td> <td rowspan="3">60.00</td> </tr> <tr> <td>Практична настава</td> <td>Да</td> <td>20.00</td> </tr> <tr> <td>Семинарски рад</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> </tr> </tbody> </table>					Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Активност у току предавања	Да	10.00	Писмени испит	Да	60.00	Практична настава	Да	20.00	Семинарски рад	Да	10.00
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																		
Активност у току предавања	Да	10.00	Писмени испит	Да	60.00																		
Практична настава	Да	20.00																					
Семинарски рад	Да	10.00																					





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.OAS216 Методе за прикупљање и анализу података				
Наставник (ци)	Стојанов Ж. Жељко, Ванредни професор				
Статус предмета	ОМ				
Број ЕСПБ	5				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
Овладавање знањима и техникама прикупљања и анализе пословних података, са циљем да се могу применити у савременом пословању.					
Исход предмета					
Стечено знање ће студентима омогућити: овладавање стручном терминологијом, разумевање различитих типова пословних података, сагледавање различитих извора пословних података, примену различитих метода за прикупљање и анализу података, презентовање резултата анализе, и примену савремених софтверских решења за прикупљање и анализу података. Студенти ће бити оспособљени за практичан самосталан и тимски рад, решавање проблема и презентовање резултата свога рада.					
Садржај предмета					
Теоријска настава Стратегије и методе истраживања пословања. Планирање и дизајн студије истраживања пословних података. Типови и извори пословних података. Методе прикупљања података. Квантитативне методе анализе података. Квалитативне методе анализе података. Комбиноване методе анализе података. Прикупљање података на Интернету. Савремена софтверска решења за анализу података.					
Практична настава Вежбе обухватају решавање конкретних задатака и студија случајева из тематских области обухваћених теоријском наставом.					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
1.	Mark N.K. Saunders, Philip Lewis and Adrian Thornhill	Research Methods for Business Students (7th edition)	Pearson Education. Harlow, England	2016	
2.	Uma Sekaran and Roger Bougie	Research methods for business: a skill-building approach (7th edition)	John Wiley & Sons. Chichester, UK	2016	
3.	Melissa A. Hardy and Alan Bryman	Handbook of Data Analysis	SAGE Publications Ltd.	2009	
4.	Жељко Стојанов	Методе за прикупљање и анализу пословних података	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин	2019	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	2	0	0	0
Методе извођења наставе					
Вербалне наставне методе. Илустративне наставне методе. Демонстрационе наставне методе. Студије случајева. Истраживачки рад.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Колоквијум		Да	20.00	Усмени део испита	
Колоквијум		Да	20.00		
Семинарски рад		Да	20.00		
				Обавезна	Поена
				Да	40.00



## Акредитација студијског програма



ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије																																		
Назив предмета	21.OBS110 Софтверска решења за финансије и менаџмент																																		
Наставник (ци)	Стојанов Ж. Жељко, Ванредни професор Ивковић Р. Миодраг, Редовни професор																																		
Статус предмета	ОМ																																		
Број ЕСПБ	5																																		
Услов	Нема																																		
Предмети предуслови	Нема																																		
Циљ предмета	<p>Стицање основних знања из области животног циклуса пословних софтверских решења, као и примене софтверских решења у областима финансија и менаџмента.</p>																																		
Исход предмета	<p>Стечено знање ће студентима омогућити: разумевање животног циклуса пословних софтверских решења, сагледавање опција приликом избора одговарајућег софтверског решења за посматрани проблем, и употребу одабраних софтверских решења у посматраном контексту. Студенти ће бити оспособљени за самосталан и тимски рад, решавање проблема и презентовање резултата свог рада.</p>																																		
Садржај предмета	<p>Теоријска настава Софтверски системи као интегрални део савремених пословних система. Животни циклус пословних софтверских система. Модели животног циклуса софтвера. Фазе у животном циклусу. Преглед и класификација софтверских решења у пословним системима. Преглед ЕРП система. Софтверска решења за подршку одлучивању. Примери софтверских решења у области финансија и менаџмента.</p> <p>Практична настава Вежбе се изводе у рачунарској лабораторији и обухватају решавање конкретних задатака и студија случајева из тематских области обухваћених теоријском наставом.</p>																																		
Литература	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Р.бр.</th> <th>Аутор-и</th> <th>Наслов</th> <th>Издавач</th> <th>Година</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,</td> <td>Константин Костић</td> <td>Информациони системи предузећа у Excel-у. Базе података, макрои и апликације. Треће издање</td> <td>Привредни саветник, Београд</td> <td>2010</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Славко Вујовић</td> <td>Информациони системи у пословању и менаџменту</td> <td>Слободимир П Универзитет, Република Српска. Чугура Принт, Београд, Србија</td> <td>2005</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Guojun Gan</td> <td>An introduction to Excel VBA programming with applications in finance and insurance</td> <td>CRC Press Taylor &amp; Francis Group. Boca Raton, FL, USA</td> <td>2017</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>Gino Brunetti, Thomas Feld, Lutz Heuser, Joachim Schnitter and Christian Webel (eds.)</td> <td>Future Business Software: Current Trends in Business Software Development</td> <td>Springer Cham. Heidelberg, Germany</td> <td>2014</td> </tr> <tr> <td>5,</td> <td>Shari Lawrence Pfleeger and Joanne M. Atlee</td> <td>Software Engineering: Theory and Practice (4th edition)</td> <td>Prentice Hall. Upper Saddle River, Nj, USA</td> <td>2010</td> </tr> </tbody> </table>					Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	Константин Костић	Информациони системи предузећа у Excel-у. Базе података, макрои и апликације. Треће издање	Привредни саветник, Београд	2010	2,	Славко Вујовић	Информациони системи у пословању и менаџменту	Слободимир П Универзитет, Република Српска. Чугура Принт, Београд, Србија	2005	3,	Guojun Gan	An introduction to Excel VBA programming with applications in finance and insurance	CRC Press Taylor & Francis Group. Boca Raton, FL, USA	2017	4,	Gino Brunetti, Thomas Feld, Lutz Heuser, Joachim Schnitter and Christian Webel (eds.)	Future Business Software: Current Trends in Business Software Development	Springer Cham. Heidelberg, Germany	2014	5,	Shari Lawrence Pfleeger and Joanne M. Atlee	Software Engineering: Theory and Practice (4th edition)	Prentice Hall. Upper Saddle River, Nj, USA	2010
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																															
1,	Константин Костић	Информациони системи предузећа у Excel-у. Базе података, макрои и апликације. Треће издање	Привредни саветник, Београд	2010																															
2,	Славко Вујовић	Информациони системи у пословању и менаџменту	Слободимир П Универзитет, Република Српска. Чугура Принт, Београд, Србија	2005																															
3,	Guojun Gan	An introduction to Excel VBA programming with applications in finance and insurance	CRC Press Taylor & Francis Group. Boca Raton, FL, USA	2017																															
4,	Gino Brunetti, Thomas Feld, Lutz Heuser, Joachim Schnitter and Christian Webel (eds.)	Future Business Software: Current Trends in Business Software Development	Springer Cham. Heidelberg, Germany	2014																															
5,	Shari Lawrence Pfleeger and Joanne M. Atlee	Software Engineering: Theory and Practice (4th edition)	Prentice Hall. Upper Saddle River, Nj, USA	2010																															
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																														
		Вежбе	ДОН	СИР																															
	2	2	0	0	0																														
Методe извођења наставе	<p>Вербалне наставне методе. Илустративне наставне методе. Демонстрационе наставне методе. Лабораторијске-експерименталне методе употребом рачунара.</p>																																		
Оцене знања (максимални број поена 100)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Предиспитне обавезе</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> <th>Завршни испит</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Колоквијум</td> <td>Да</td> <td>30.00</td> <td>Усмени део испита</td> <td>Да</td> <td>40.00</td> </tr> <tr> <td>Колоквијум</td> <td>Да</td> <td>30.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Колоквијум	Да	30.00	Усмени део испита	Да	40.00	Колоквијум	Да	30.00															
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																														
Колоквијум	Да	30.00	Усмени део испита	Да	40.00																														
Колоквијум	Да	30.00																																	

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ	
	<b>Акредитација студијског програма</b> ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) <span style="float: right;">Информационе технологије</span>	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм		Информационе технологије				
Назив предмета		21.DAS304 Вештачка интелигенција				
Наставник (ци)		Берковић Ф. Ивана, Редовни професор				
Статус предмета		ОМ				
Број ЕСПБ		5				
Услов		Нема				
Предмети предуслови						
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Мора се одслушати	Мора се положити		
1,	OAS056	Математичка логика у рачунарству	Да	Да		
<b>Циљ предмета</b> Упознавање са главним правцима развоја и постигнутим резултатима у области вештачке интелигенције. Резултати се интерпретирају осим техничких примена и у смислу нових сазнања о представљању знања, решавању задатака, значају хеуристика, стратегијама претраживања, о процесима резоновања и учења.						
<b>Исход предмета</b> Студенти стичу знања и вештине за рад у подручју теорије и примена аутоматског резоновања и логичког програмирања. Оспособљени су за јасно дефинисање проблема и начина његовог решавања уз примену одговарајућих софтверских алата вештачке интелигенције.						
<b>Садржај предмета</b> Теоријска настава: Појам вештачке интелигенције. Решавање проблема претраживањем. Синтаксне и хеуристичке стратегије претраживања простора стања. Проблеми задовољења ограничења. Знање, расуђивање и планирање. Логички агенти. Закључивање у логици првог реда. Класично планирање. Представљање знања. Доношење одлука. Обучавање. Обучавање на основу примера. Знање у обучавању. Комуницирање, опажање и деловање. Практична настава: Израда задатака у рачунарској лабораторији. Практични део градива студенти полажу у рачунарској лабораторији решавајући обавезне задатке. Демонстрација рада различитих система вештачке интелигенције и алата за развој. Кроз израду семинарског рада студенти аплицирају теоријско знање на конкретан практичан проблем.						
<b>Литература</b>						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година		
1,	Stuart Russel, Peter Norving	Вештачка интелигенција – Савремени приступ, прва и друга књига (превод трећег издања)	РАФ - ЦЕТ, Београд	2011		
2,	Берковић Ивана	Елементи вештачке интелигенције кроз примере и задатке	Технички факултет Михајло Пупин, Зрењанин	2006		
3,	Хотомски Петар	Системи вештачке интелигенције	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	2006		
4,	Stuart Russell and Peter Norvig, Editors	Artificial Intelligence A Modern Approach Fourth Edition	Pearson Education, Inc., ISBN-10:0-13-461099-7, ISBN-13: 978-0-13-461099-3	2021		
Број часова активне наставе		Теоријска настава	Практична настава		Остали часови	
			Вежбе	ДОН		СИР
		2	2	0	0	0
<b>Методe извођења наставе</b> Вербално-текстуална, илустративно-демонстративна, лабораторијско-експериментална. Излагање, разговор, илустрације, демонстрације софтвера, експерименти на рачунару.						
<b>Оцене знања (максимални број поена 100)</b>						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Активност у току предавања		Да	5.00	Писмени испит	Да	50.00
Колоквијум		Да	20.00			
Практична настава		Да	5.00			
Семинарски рад		Да	20.00			



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије																												
Назив предмета	21.OAS152 Техника и технологија у настави 2																												
Наставник (ци)	Јокић В. Снежана, Доцент Пардањац Н. Марјана, Ванредни професор																												
Статус предмета	ОМ																												
Број ЕСПБ	5																												
Услов	Нема																												
Предмети предуслови	Нема																												
Циљ предмета	<p>Упознавање студента, будућег професора, са предметом Техника и технологија, пре свега са природом техничких наставних дисциплина и инжењерским приступом у областима човековог рада и производње, као и са занимањима у области технике и технологије. Оспособљавање студента за ужу стручну област и успешно поучавање и учење техничких и технолошких дисциплина. Развијање свести о значају наставног предмета и остваривању циљева и исхода наставног предмета Техника и технологија.</p>																												
Исход предмета	<p>Темељно познавање и разумевање садржајима из области Технике и технологије за седми и осми разред основне школе; Стечене програмске наставничке компетенције у правцу постизања задатих наставних исхода и компетенција предмета у 7. и 8. разреду основне школе применом знања у пракси; развоја критичког и самокритичког мишљења и приступа; решавања конкретних проблема уз употребу научних метода и поступака; економично коришћење природних ресурса, у складу са принципима одрживог развоја; повезивања основних знања из различитих области и њихове примене</p>																												
Садржај предмета	<p>Природа техничких наставних дисциплина. Основни појмови у техници и технологији, развој и међусобна повезаност појединих области, зависност развоја технике и успешности производње. Градиво предмета Техника и технологија у седмом и осмом разреду: Животно и радно окружење: појам улога и развој машина и механизма, потрошња енергије у домаћинству, зависност очувања живорне средине од технологије ; Саобраћај: машине спољашњег и унутрашњег транспорта, подсистеми код возила друског транспорта, исправан бицикли као битан предуслов безбедног учешћа у саобраћају; Техничка и дигитална писменост: специфичности техничких цртежа у машинству, ортогонално и просторно приказивање у машинству; коришћење функција и алата програма за ЦАД, основне компоненте ИКТ уређаја, управљање и контрола коришћењем рачунарске технике и интерфејса; Ресурси и производња –рационално коришћење ресурса на Земљи и очување и заштита животне средине, Материјали у машинству, мерење и контрола, технологије обраде метала, елементи машина и механизми, роботика. Конструкторско моделовање. Опште међупредметне и предметне компетенције – појам и суштина. Анализа наставних исхода предмета задатих у законодавним документима и прописима који прописују обавезни и преоручени садржај обавезних и изборних предмета. Практичан рад: Анализа програма и садржаја наставног предмета Техника и технологија за седми и осми разред основне школе.</p>																												
Литература	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Р.бр.</th> <th>Аутор-и</th> <th>Наслов</th> <th>Издавач</th> <th>Година</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,</td> <td>Бјекић ет ал.</td> <td>Приручник за будуће наставнике</td> <td>ФТН Чачак</td> <td>2019</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Тасић И., Глушац Д.</td> <td>Методика наставе техничког и информатичког образовања</td> <td>Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин</td> <td>2019</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Васић Ж., Каруовић Д.</td> <td>Техника и технологија, уџбеник за 5. разред</td> <td>ЛОГОС</td> <td>2019</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>Васић Ж. ет ал.</td> <td>Техника и технологија, уџбеник за 6. разред</td> <td>ЛОГОС</td> <td>2019</td> </tr> </tbody> </table>				Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	Бјекић ет ал.	Приручник за будуће наставнике	ФТН Чачак	2019	2,	Тасић И., Глушац Д.	Методика наставе техничког и информатичког образовања	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	2019	3,	Васић Ж., Каруовић Д.	Техника и технологија, уџбеник за 5. разред	ЛОГОС	2019	4,	Васић Ж. ет ал.	Техника и технологија, уџбеник за 6. разред	ЛОГОС	2019
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																									
1,	Бјекић ет ал.	Приручник за будуће наставнике	ФТН Чачак	2019																									
2,	Тасић И., Глушац Д.	Методика наставе техничког и информатичког образовања	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	2019																									
3,	Васић Ж., Каруовић Д.	Техника и технологија, уџбеник за 5. разред	ЛОГОС	2019																									
4,	Васић Ж. ет ал.	Техника и технологија, уџбеник за 6. разред	ЛОГОС	2019																									
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																								
		Вежбе	ДОН	СИР																									
	3	1	0	0	1																								
Методе извођења наставе	<p>Настава на предавањима је фронтална и подразумева примену савремених дидактичких средстава и метода. Заснована је на пројектној наставној методи и истраживачком раду, са предузетнички оријентисаним понашањем.</p>																												
Оцене знања (максимални број поена 100)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Предиспитне обавезе</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> <th>Завршни испит</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Присуство на предавањима</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> <td>Писмени део испита</td> <td>Да</td> <td>50.00</td> </tr> <tr> <td>Пројекат</td> <td>Да</td> <td>40.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Присуство на предавањима	Да	10.00	Писмени део испита	Да	50.00	Пројекат	Да	40.00										
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																								
Присуство на предавањима	Да	10.00	Писмени део испита	Да	50.00																								
Пројекат	Да	40.00																											



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.OBS081 Управљање рачунарском инфраструктуром предузећа				
Наставник (ци)	Макитан З. Весна, Доцент				
Статус предмета	ОМ				
Број ЕСПБ	6				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета	Образовни циљ: Основни циљ предмета је овладавање знањима потребним за техничко планирање, дизајнирање, одржавање и документовање рачунарске инфраструктуре мржа, сервери, комуникације, складиштење података				
Исход предмета	знања за рад са софтверима за надгледање и пројектовање мрежне инфраструктуре, овладавање основама серверске инфраструктуре оперативних система и виртуализације, системима за складиштење података, и клауд технологијом				
Садржај предмета	Теоријска настава Оперативни систем сервија радне станице, виртуализација, ВПН Управљање мрежама СММП протокол и МИБ Управљање мрежним ресурсима и сервисима, налози, привилегије, мрежни фајл системи, Удаљени приступ рачунарским ресурсима, Софтвери за планирање и надгледање Системи за архивирање Клауд Организација рачунарских центара Практична настава Рад са софтверима за надгледање и пројектовање мреже, оперативни системи инсталације, налози отварање и привилегије, израда резервних и сигурносних копија и архивирања				
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
1,	S.A. Tanenbaum	Рачунарске мреже	Микро књига, Београд	2006	
2,	S.A. Tanenbaum	Архитектура и организација рачунара	Микро књига, Београд	2017	
3,	J.Ф. Куросе, К.W. Росс	Умрежавање рачунара, превод трећег издања	РАФ и ЦЕТ, Београд ИСБН 86-7991-267-0	2005	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	2	0	0	0
Методе извођења наставе	Методе извођења наставе: Предавања, практичне вежбе коришћењем рачунара и софтвера				
Оцене знања (максимални број поена 100)					
	Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Активност у току предавања	Да	10.00	Теоријски део испита		Да 40.00
Колоквијум	Да	40.00			
Семинарски рад	Да	10.00			



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм		Информационе технологије		
Назив предмета		21.OAS107 Методе рачунарске графике		
Наставник (ци)		Берковић Ф. Ивана, Редовни професор		
Статус предмета		ОМ		
Број ЕСПБ		5		
Услов		Нема		
Предмети предуслови				
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Мора се одслушати	Мора се положити
1,	OAS106	Увод у рачунарску графику	Да	Да
<p><b>Циљ предмета</b></p> <p>Кроз програм предавања и практичну наставу студенти стичу основна знања о креирању 2D и 3D објеката на екрану. Посебан циљ предмета је оспособљавање студената за самосталан рад и примену рачунарске графике. Задаци које овај предмет треба да оствари су овладање теоријским, методолошким и практичним знањима рачунарске графике, која се примењују кроз употребу савремених графичких алата. Студенти се оспособљавају за примену компјутерске графике при изради графичких програмских апликација</p>				
<p><b>Исход предмета</b></p> <p>Овладавање сложенијим појмовима и алгоритмима рачунарске графике. Коришћење програмских алата за израду графичких програмских апликација. Студенти ће умети да креирају графичке програмске апликације и да их документују.</p>				
<p><b>Садржај предмета</b></p> <p><b>Теоријска настава</b></p> <p>Области примене рачунарске графике и познати проблеми рачунарске графике. Основни појмови. Координатни системи. Једноставни графикони. Криве линије. Безијеве линије и површине. Основни дигитални појмови. Дигитална дуж. Бресенхајмов алгоритам за дигитализацију дужи. Анти-алиасинг. Алгоритми исецања. Алгоритми попуне. Корњачина графика. Синтетичка камера. Одређивање значајних елемената равних геометријских фигура. Карактеристике 2D и 3D представљања слика и објеката. Трансформације у 2D и 3D простору: транслација, скалирање, ротација. Теорија боја и њихова својства. Издавање и раздвајање боја. Хармонија и слагање боја. Контрасти боја. Компонување боја. Просторни ефекат боје. Технике 3D моделовања. Пројекције. Перспектива. Уклањање невидљивих линија/површина. Превлачење текстуре и ефекти. Извори светлости. Визуелизација на основу слика.</p> <p><b>Практична настава</b></p> <p>Студенти треба да савладају алгоритамски приступ у решавању конкретних проблема и самостално креирају програме применом рачунарске графике у програмском окружењу C# и/или Java.</p>				
<b>Литература</b>				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1,	Цветковић Драган	Рачунарска графика	ЦЕТ Београд	2006
2,	Xu Jack	Practical C# - Charts and Graphics	UniCAD Publishing	2007
3,	Ацкета Драган, Матић Кекић Снежана	Геометрија за информатичаре	Универзитет у Новом Саду, ПМФ, Институт за математику, Нови Сад	2000
4,	M. Casey, T. Taylor, A. Smaill, C. Brownrigg	Creative computing I: image, sound and motion, Volume 1	University of Lo, Undergraduate study in Computing and related programmes, London	2014
5,	Steve Marschner, Peter Shirley	Fundamentals of Computer Graphics, 4th Edition	A K Peters/CRC Press, SBN 9781315360201	2018
6,	Ратко Обрадовић	Рачунарска графика Криве и површи	Факултет техничких наука у Новом Саду, ISBN 978-86-7892-845-1	2012
7,	J. F. Hughes , A. van Dam, M. McGuire, D. Sklar, J. D. Foley, S.K. Feiner, K. Akeley	Computer Graphics: Principles and Practice (3rd Edition)	Addison-Wesley, ISBN-13: 9780321399526	2013



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	2	0	0	0
Методe извођења наставе					
Вербалне наставне методе. Илустративне наставне методе. Демонстрационе наставне методе. Методе практичног рада; лабораторијско-експерименталне методе коришћењем рачунара.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Активност у току предавања	Да	5.00	Писмени испит	Да	50.00
Колоквијум	Да	20.00			
Практична настава	Да	5.00			
Семинарски рад	Да	20.00			





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.OASP90 Материјали				
Наставник (ци)	Јокић В. Снежана, Доцент				
Статус предмета	ОМ				
Број ЕСПБ	4				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
<p>Стицање основних знања из области науке о материјалима и материјала који се користе у техници. Да припреми студента да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•усвоји појмове као што су модул еластичности, затезна чврстоћа, жилавост материјала, еластичне и пластичне деформације</li> <li>•изучи структурне промене у очвршћавању материјала</li> <li>•научи поступке побољшања механичких карактеристика материјала</li> <li>•научи да решава практичне проблеме из области примене материјала</li> </ul>					
Исход предмета					
<p>С тудент је способан да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•одреди основне карактеристике материјала, затезну чврстоћу, модул еластичности, тврдоћу, жилавост,</li> <li>•да предности и недостатке за различите врсте материјала у примени,</li> <li>•дефинише правилан избор материјала чије ће карактеристике задовољити тражене машинске конструкције или поједине делове конструкција,</li> <li>•наброји све врсте материјала који се могу употребити у изради различитих делова машина, а које одговарају траженим карактеристикама,</li> <li>•прати и предлаже нове материјале</li> </ul>					
Садржај предмета					
<p>Теоријска настава: Историјски развој материјала (камен&gt;бронза&gt;гвожђе&gt;напредни материјали. Наука о материјалима и инжењерство (структура&gt;својства &gt;обрада). Класификација материјала (метали, керамика и стакло, полимери, композити). Напредни материјали (електронички материјали, суперпроводници, итд.). Савремени материјали, материјали будућности (биоразградиви материјали, наноматеријали, „паметни“ материјали, биомиметички материјали). Унутрашња грађа материјала (аморфна и кристална), везе између структуре и особина реалних материјала, дијаграми бинарних легура, фазне промене у металним системима, основни видови термичке и хемијско термичке обраде материјала, преглед особина и примене челика, ливених гвожђа и најважнијих нежелезних метала и њихових легура, неметални материјали (техничка керамика, пластика, композитни материјали, синтеровани материјали и др.), металне превлаке, корозија, особине материјала (механичке, физичке), избор материјала. Дрво, папир, текстил, кожа, пластика као технички материјали (добијање, структура, врсте, особине, примена). Практична настава, вежбе, други облици наставе.</p> <p>Аудиторне вежбе</p> <p>Објашњење означавања материјала по старом и новом систему на низу конкретних случајева, објашњење дијаграма стања Фе-Ц и фазних трансформација, практични примери избора материјала.</p> <p>Испитивање затезањем, испитивање притискавањем, испитивање жилавости, одређивање тврдоће статичким и динамичким.</p>					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
1,	СТОЈАДИНОВИЋ, Слободан ЉЕВАР, Александар	Познавање материјала	Зрењанин, Технички факултет "Михајло Пупин" ИСБН 86-7672-075-4	2007	
2,	ЧУНКО, Ружица	Текстилни материјали	Загреб, Тексилтно- технолошки факултет	2002	
3,	СТОЈАДИНОВИЋ, Слободан ПЕКЕЗ, Јасмина	МАШИНСКИ МАТЕРИЈАЛИ	Зрењанин, Технички факултет "Михајло Пупин" ИСБН 978-86-7672-109-2	2009	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	2	0	0	0
Методе извођења наставе					
<p>Теоријска настава: вербално-текстуалне и демонстративно- илустративне методе. Практична настава: руковођење самосталним радом студената, демонстративно-илустративне методе, рачунски задаци и вежбе.</p>					





УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН

23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

### Стандард 05. - Курикулум

Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Активност у току предавања	Да	10.00	Писмени део испита	Да	30.00
Колоквијум	Да	20.00	Усмени део испита	Да	20.00
Семинарски рад	Да	20.00			



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.OAS116 Анализа података				
Наставник (ци)	Бртка Ј. Владимир, Ванредни професор Бртка П. Елеонора, Доцент Огњеновић М. Вишња, Доцент				
Статус предмета	ОМ				
Број ЕСПБ	5				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
Упознавање савремених трендова развоја система за анализу података. Развој интелектуалних способности, умења и навика за коришћење система за анализу података. Имплементација система за анализу података.					
Исход предмета					
Студенти стичу знања и вештине за рад у подручју теорије и примена система за анализу података. Оспособљени су да примене стечена знања за препознавање ситуације која захтева систем за анализу података и имплементацију система у датим околностима уз примену постојећих алгоритама и софтверских алата. Оспособљени су да примене постојеће алгоритме и имплементирају системе за анализу података.					
Садржај предмета					
Теоријска настава:					
Мотивација. Области примене. Формално представљање знања. Семантика и синтакса. Представљање података у рачунару. Формални језици. Методе представљања знања. Операције над подацима. Регулари изрази. Аутомати. Концепт Big Data. Cloud и руковање подацима. Форматирање података. Методе анализе података. Модели и апликације. Алгоритми и имплементација.					
Практична настава:					
Израда постављених примера и задатака. Коришћење Matlab, Octave софтверских пакета. Алгоритми и имплементација у програмским језицима. Коришћење готових библиотеки. Апликација теоријског знања на конкретне практичне проблеме.					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1,	Davy Cielen Arno D. B. Meysman Mohamed Ali	Introducing Data Science		Manning Publications Co.	2016
2,	Владимир Бртка	Машинско учење		Технички факултет Михајло Пупин, Зрењанин	2019
3,	Samir Madhavan	Mastering Python for Data Science		Packt Publishing	2015
4,	Милош А. Ковачевић	Основе програмирања у Пајтону		Академска мисао, Београд, ISBN: 978-86-7466-709-5	2017
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	2	0	0	0
Методе извођења наставе					
Вербално-текстуална, илустративно-демонстративна, лабораторијско-експериментална. Излагање, дијалог, разговор, графички прикази, задаци, демонстрације софтвера, експерименти на рачунару, израда софтвера					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Колоквијум		Да	50.00	Писмени испит	
				Обавезна	Поена
				Да	50.00



## Акредитација студијског програма



ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм		Информационе технологије				
Назив предмета		21.OAS136 Предиктивна аналитика				
Наставник (ци)		Огњеновић М. Вишња, Доцент				
Статус предмета		ИМ				
Број ЕСПБ		5				
Услов		Нема				
Предмети предуслови						
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Мора се одслушати	Мора се положити		
1,	OAS093	Увод у науку о подацима	Да	Да		
Циљ предмета						
Основни циљ предмета је оспособљавање студента да разуме и усвоји теоријска заснивања предиктивне аналитике и упознавање са софтвером IBM SPSS. Други циљ је да зна да користи основне могућности предиктивне аналитике применом аналитичког алата PSPP у циљу развоја модела и процена понашања посматраног система. Шири циљ је упознавање са основама Python-а и могућностима за предиктивну аналитику.						
Исход предмета						
По успешном окончању курса очекује се да студент овлада теоријским и практичним основама из препознавање битних перформанси система који се анализира; препознавање оптимизационог проблема у систему који се анализира; синтетисање битних података датог система, моделирање препознатог проблема; генерисање извештаја и презентација. Кроз развој практичних вештина за решавање проблема, студент би требало да зна да ради предиктивну аналитику у PSPP-у, и да буде упознат са основним могућностима рада у Python-у.						
Садржај предмета						
Предиктивна аналитика – појам и примене. Вишеструки линеарни регресиони модел. Факторска анализа. Дискриминациона анализа. Логистичка регресија. Анализа груписања – Кластер анализа. Рад у PSPP–у са примерима који прате структуру предмета и рад са стварним подацима. Вежбе су конципиране у служби разраде разматраног градива са предавања. Студент кроз часове вежби стиче рутину у раду са стварним подацима и у односу на дефинисани пројекат има могућност да другим студентима приказује радне верзије свог пројекта и добија смернице за даљи рад.						
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година		
1,	Јасна Солдић Алексић, Биљана Хронеос Красавац	Квантитативне технике у истраживању тржишта	Економски факултет Универзитета у Београду	2009		
2,	Christopher P. Halter	The PSPP Guide (Expanded Edition): An Introduction to Statistical Analysis	CreativeMinds Press Group	2014		
3,	Константин Костић	ИЗРАДА И КОРИШЋЕЊЕ ПОСЛОВНИХ МОДЕЛА	ФОН, Београд	2012		
4,	Ashish Kumar	Learning Predictive Analytics with Python	Packt	2016		
Број часова активне наставе		Теоријска настава	Практична настава		Остали часови	
			Вежбе	ДОН		СИР
		2	2	0	0	0
Методе извођења наставе						
Предавања; понављање; активно учешће студената у решавању проблема; тестови знања – колоквијум; предметни пројекат; стварни подаци.						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Активност у току предавања		Да	20.00	Писмени испит	Да	30.00
Колоквијум		Да	30.00			
Предметни пројекат		Да	20.00			

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ	
	<b>Акредитација студијског програма</b> ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) <span style="float: right;">Информационе технологије</span>	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм		Информационе технологије				
Назив предмета		21.OAS224 Системи за подршку одлучивању				
Наставник (ци)		Огњеновић М. Вишња, Доцент				
Статус предмета		ОМ				
Број ЕСПБ		5				
Услов		Нема				
Предмети предуслови						
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Мора се одслушати	Мора се положити		
1,	OAS034	Информационе технологије	Да	Да		
<b>Циљ предмета</b> Упознавање полазника са значајем и наменом система за подршку одлучивању. Увид у основе теорије одлучивања. Развој интелектуалних способности и умења за коришћење система за подршку одлучивању. Способност препознавања различитих система за подршку одлучивању и домена њихове примене.						
<b>Исход предмета</b> Студенти стичу вештине за примену концепата теорије одлучивања. Оспособљеност за примену готових софтверских пакета за подршку одлучивању у пракси. Оспособљеност за повећање ефикасности процеса доношења одлука и квалитета одлука под рестриктивним условима, посебно временске ограничености и у ситуацијама које подразумевају неизвесне или недостајуће податке.						
<b>Садржај предмета</b> Теоријска настава: Процес одлучивања. Фазе процеса одлучивања. Стратегије одлучивања – оптималност. Узорковање. Одлучивање са присуством фактора неизвесности. Фази скупови и фази логика. Лингвистичке варијабле. Критеријумски атрибути. Теорија грубих скупова. Више-критеријумско више-атрибутно одлучивање. Вишециљно одлучивање. Групно одлучивање. Мулти-експертско одлучивање. Практична настава: Формирање математичких модела одлучивања. Квалитативне и квантитативне вредности атрибута. Поступци дискретизације континуалних вредности атрибута. Нормализација вредности атрибута. Релације еквиваленције и сличности. Преферентност и доминација. Фази функција припадности, фазификација и дефазификација. Фази закључивање. Рад са Fuzzy Logic модулима у оквиру програмског језика Python. Груби скупови, груба функција припадности, прорачун редукта. Прорачун горње и доње апроксимације грубог скупа. Гранични регион грубог скупа. Рад са софтверским пакетом Rosetta. Формирање класификатора. Практични рад са подацима из реалног окружења.						
<b>Литература</b>						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година		
1,	Милија Сукновић, Милутин Чулић	Вишекритеријумско одлучивање: формални приступ	ФОН, Београд	2003		
2,	Владимир Бртка	Меко рачунарство	Технички факултет „Михајло Пупин“, Зрењанин	2013		
3,	Jan Komorowski, Lech Polkowski, Andrzej Skowron	Rough Sets: A Tutorial	University of Cincinnati	2011		
4,	scikit-learn developers	scikit-learn user guide Release 0.19.1	Laboratoire d'Informatique et Systèmes · Université Aix Marseille	2017		
Број часова активне наставе		Теоријска настава	Практична настава		Остали часови	
		2	Вежбе	ДОН		СИР
		2	2	0	0	0
<b>Методe извођења наставе</b> Вербално-текстуална, илустративно-демонстративна, лабораторијско-експериментална. Излагање, дијалог, разговор, графички прикази, задаци, демонстрације софтвера, експерименти на рачунару.						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Колоквијум		Да	30.00	Писмени испит	Да	40.00
Практична настава		Да	20.00			
Семинарски рад		Да	10.00			



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм		Информационе технологије														
Назив предмета		21.OAS043 Школска пракса 2														
Наставник (ци)		-, -														
Статус предмета		ОМ														
Број ЕСПБ		4														
Услов		Нема														
Предмети предуслови																
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Мора се одслушати	Мора се положити												
1,	OASP68	Школска пракса 1	Да	Да												
<p><b>Циљ предмета</b></p> <p>Предмет је део континуитета стицања наставничких компетенција током основних и мастер студија. Циљ предмета је да се студентима омогући свеобухватан увид у рад наставника у области предмета Техника и технологија и Информатика и рачунарство у основној школи, ако и сродних предмета у гимназијама и средњим стручним школама. При том се посебна пажња усмерава на систематско праћење наставног процеса и анализа наставне документације, комуникацију са ученицима и начине функционисања школе као целокупне институције.</p>																
<p><b>Исход предмета</b></p> <p>Од студената који положе овај предмет очекује се:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Да су студенти оспособљени за анализу дидактичких елемената часа</li> <li>• Да студенти умеју да анализирају наставни план и програм предмета и да се њиме служе</li> <li>• Да познају начин функционисања наставника, стручних актива и других органа школе</li> <li>• Да умеју да успоставе позитивну комуникацију са ученицима</li> <li>• Да су упознати са врстама школске документације</li> <li>• Да имају развијену свест о потреби сталног професионалног усавршавања.</li> </ul>																
<p><b>Садржај предмета</b></p> <p>Студент похађа часове наставника ментора у основној, средњој школи или гимназији. Прати начин рада ментора и активно се укључује у поједине елементе процеса. Не одржава часове, само прати и води обавезан дневник праксе. У дневнику праксе се верификује сваки долазак студента од стране наставника ментора. На крају семстра студенти презентују универзитетском наставнику ментору искуства са праксе служећи се дневником.</p>																
<p><b>Литература</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р.бр.</th> <th>Аутор-и</th> <th>Наслов</th> <th>Издавач</th> <th>Година</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,</td> <td>Бјекић Д. и други</td> <td>Педагошко методички приручник</td> <td>Факултет техничких наука у Чачку</td> <td>2019</td> </tr> </tbody> </table>					Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	Бјекић Д. и други	Педагошко методички приручник	Факултет техничких наука у Чачку	2019		
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година												
1,	Бјекић Д. и други	Педагошко методички приручник	Факултет техничких наука у Чачку	2019												
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови											
		Вежбе	ДОН	СИР												
	0	0	0	0	6											
<p><b>Методе извођења наставе</b></p> <p>Пракса се одвија у на радном месту наставника у школи према договореном распореду. Студент је „гост“ у школи. Прати рад предметног наставника и води Дневник методичке праксе. Учествују у припреми оперативног плана часа и реализацији појединих елемената наставног процеса по упутству наставника ментора.</p>																
<p><b>Оцене знања (максимални број поена 100)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Предиспитне обавезе</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> <th>Завршни испит</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Похађање праксе</td> <td>Да</td> <td>70.00</td> <td>Дневник праксе</td> <td>Да</td> <td>30.00</td> </tr> </tbody> </table>					Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Похађање праксе	Да	70.00	Дневник праксе	Да	30.00
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена											
Похађање праксе	Да	70.00	Дневник праксе	Да	30.00											



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.OAS058 Машине и апарати				
Наставник (ци)	Првуловић С. Славица, Редовни професор				
Статус предмета	ИМ				
Број ЕСПБ	5				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
Оспособљавање студената за прорачун машина и апарата који се користе у производним процесима као саставни делови технолошких и процесних система и производних линија, у циљу избора стандардне опреме.					
Исход предмета					
Изучавање машина и апарата треба да оспособи студенте у области: пројектовања технолошких система, вођења инжењерских развојних процеса и пројеката у функцији техничко технолошког развоја. Студенти стичу неопходно потребно знање за прорачун, избор, коришћење и одржавање машина и апарата у индустријским процесима.					
Садржај предмета					
Теоријска настава Машине и апарати за хидромеханичке операције (таложње и таложници, филтрирање и филтри, центрифугирање и центрифуге, мешалице за течности, посуде под притиском). Машине и апарати са топлотном разменом (размењивачи топлоте, и кондензатори). Машине и апарати са дифузним операцијама (апсорпција, дестилација, укувавање, кристализација). Машине и апарати са операцијама преноса маса (сушење и сушаре, контактне ваљкасте сушаре, конвективне сушаре са пнеуматских транспортом материјала, спиралне контактне сушаре, спреј сушаре, ротационе сушаре. Клипне и турбомашине (пумпе, компресори, вентилатори, парне турбине). Парни котлови.					
Практична настава Студенти раде прорачун основних Машина и Апарата из области: хидромеханичких операција, топлотних операција, операција преноса масе, клипних и турбомашина. Врши се избор стандардне опреме.					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
1,	Драгиша Толмач	Машине и апарати	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	2005	
2,	Толмач Д., Првуловић С., Радовановић Љ., Благојевић З.	Машине и уређаји-збирка решених задатака	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин	2004	
3,	Толмач Д., Првуловић С., Танасијевић А.	Машине и апарати : системи хидраулике и пнеуматике	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин	2001	
4,	Толмач, Д., Радовановић, Љ.	Системи хидрауличних и пнеуматских машина	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	2007	
5,	Толмач, Д.	Процесне машине и апарати - решени задаци	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин	2000	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	2	0	0	0
Методe извођења наставе					
Вербално-текстуалне, илустративно-демонстративне. Настава се изводи интерактивно у виду предавања и вежби. На предавањима се излаже теоријски део градива уз приказ карактеристичних примера из праксе ради лакшег разумевања градива. Кроз вежбе се примењују стечана знања на конкретним примерима машина и апарата. Поред предавања и вежби редовно се одржавају и консултације.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Активност у току предавања		Да	10.00	Писмени испит	
Колоквијум		Да	30.00	Усмени део испита	
Практична настава- реализација		Да	10.00		



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.OAS108 Доменски оријентисани програмски језици				
Наставник (ци)	Бртка Ј. Владимир, Ванредни професор Бртка П. Елеонора, Доцент				
Статус предмета	ИМ				
Број ЕСПБ	5				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
Упознавање савремених трендова у развоју и употреби програмских језика. Развој интелектуалних способности, умења и навика за коришћење и развој програма помоћу доменски оријентисаних програмских језика.					
Исход предмета					
Студенти стичу знања и вештине за употребу доменски оријентисаних програмских језика. Оспособљени су да препознају домене употребе и реше конкретне доменски оријентисане проблеме.					
Садржај предмета					
Теоријска настава Мотивација. Домени примене. Појам доменски оријентисаних програмских језика. Доменски оријентисани језици и језици опште намене. Markup и моделинг програмски језици. Интелигентни системи. AIML, GML и њихова употреба. Развој интелигентних система помоћу доменски оријентисаних програмских језика. Предности употреба доменских програмских језика.					
Практична настава Програмска окружења доменски оријентисаних програмских језика. Матлаб и Octave (Forge) језици и домени примене. Elm и Python програмски језици са пратећим библиотекама. AIML и развој интелигентних програмских компоненти. GML програмски језик. Развој конкретних програма. Решавање конкретних доменски оријентисаних проблема. Процес тестирања програма.					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1,	Владимир Бртка	Машинско учење		Универзитет у Новом Саду, Технички факултет „Михајло Пупин“, Зрењанин	2019
2,	Владимир Бртка	Меко рачунарство		Универзитет у Новом Саду, Технички факултет „Михајло Пупин“, Зрењанин	2013
3,	Marjan Mernik, Jan Heering, Anthony M. Sloane	When and How to Develop Domain-Specific Languages		ACM Computing Surveys, Vol. 37, No. 4, December 2005, pp. 316–344.	2005
4,	W. N. Venables, D. M. Smith and the R Core Team	An Introduction to R		R Core Team	2018
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
		2	2	0	
Методе извођења наставе					
Вербално-текстуална, илустративно-демонстративна, лабораторијско-експериментална. Излагање, дијалог, разговор, графички прикази, задаци, демонстрације софтвера, експерименти на рачунару, израда софтвера.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Активност у току предавања		Да	15.00	Усмени део испита	
Колоквијум		Да	30.00		
Практична настава		Да	15.00		
				Обавезна	
				Поена	
				Да	
				40.00	





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

## Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.OAS110 Интерактивна програмска окружења				
Наставник (ци)	Бртка Ј. Владимир, Ванредни професор Бртка П. Елеонора, Доцент				
Статус предмета	ИМ				
Број ЕСПБ	5				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
Упознавање савремених трендова у развоју и употреби интерактивних програмских окружења. Развој интелектуалних способности, умења и навика за коришћење и развој високо-интерактивних система.					
Исход предмета					
Студенти стичу знања и вештине за употребу интерактивних програмских окружења, као и рачунарских симулација. Оспособљени су да користе постојећа развојна окружења и креирају интерактивне компоненте.					
Садржај предмета					
Теоријска настава Мотивација. Појам интеракције. Типови интеракције. Интеракција човек - рачунар. Дизајн интерактивних компоненти. Хардверске платформе. Екстремно програмирање. Процедурно генерисање. Графички интерактивни елементи. Генерисање звука и музике. Генерисање програмског кода. Развојни циклус. Интелигентна компонента интерактивних система. Употреба интерактивних окружења.					
Практична настава Програмска окружења. RAD алати. Могућности итерације. Дизајн и имплементација интерактивних компоненти. Кориснички интерфејс интерактивних програмских окружења. Матлаб и Octave (Forge) окружења. Elm и Python програмски језици. Процес тестирања. Развој AI интерактивних компоненти. Могућност адаптације и вођења дијалога.					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1,	Владимир Бртка	Машинско учење		Универзитет у Новом Саду, Технички факултет „Михајло Пупин“, Зрењанин	2019
2,	Robert Nystrom	Game Programming Patterns		Genever binning, Robert Nystrom	2014
3,	Guido Rosling, J. Angel Velazquez-Iturbide (eds.)	Proceedings of the Fifth Program Visualization Workshop, Number 2008-04.		Serie de Informes Tecnicos DLSI1-URJC ,ISSN 1988-8094	2008
4,	Mikaël Mayer	Interactive Programming by Example		Ecole Polytechnique Federale De Lausanne, Siusse	2017
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	2	0	0	0
Методe извођења наставе					
Вербално-текстуална, илустративно-демонстративна, лабораторијско-експериментална. Излагање, дијалог, разговор, графички прикази, задаци, демонстрације софтвера, експерименти на рачунару, израда софтвера.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Активност у току предавања		Да	15.00	Усмени део испита	
Колоквијум		Да	30.00	Да	40.00
Практична настава		Да	15.00		





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.OAS183 Аутоматско управљање				
Наставник (ци)	Шиник М. Владимир, Ванредни професор				
Статус предмета	ИМ				
Број ЕСПБ	5				
Услов	Уписан семестар на којем се слуша предмет (видети преглед студијских програма).				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
Обезбедити висок степен теоријских знања из области теорије аутоматског управљања и омогућити анализу линеарних модела техничких система са становишта стабилности.					
Исход предмета					
Студенти резултативно: препознају аналогију различитих физичких система и њихових делова са одговарајућим, типским, моделима, оспособљени за самостално формирање модела техничких система, стичу могућности да анализирају тех. системе на основу модела, самостално решавају практичне проблеме из области аутоматског управљања.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: оУвод у теорију аутоматског управљања. оДефиниција Лапласове трансформације. Лапласова трансформација. оОсновне теореме Лапласове трансформације. Примена софтверског алата MATLAB на решавању ове методске јединке. оИнверзна Лапласова трансформација. Примена софтверског алата MATLAB на решавању ове методске јединке. оПримена Лапласове трансформације на решавање диференцијалних једначина. Примена софтверског алата MATLAB на решавању ове методске јединке. оМеђусобно повезивање елемената. Примена софтверског алата MATLAB на решавању ове методске јединке. оАлгебарски блок дијаграм. Примена софтверског алата MATLAB на решавању ове методске јединке. оПреносна функција. Нуле и полови преносне функције. Примена софтверског алата MATLAB на решавању ове методске јединке. оГраф тока сигнала. Елементарне трансформације графа. Мејсоново правило. оТест функције и одзив система. Примена софтверског алата MATLAB на решавању ове методске јединке. оЛогаритамско-фреквентна карактеристика система. Примена софтверског алата MATLAB на решавању ове методске јединке. оАналитички критеријуми стабилности. оГрафо-аналитички критеријуми стабилности. Критеријум Михајлова, Никвистов критеријум стабилности. Примена софтверског алата MATLAB на решавању ове методске јединке.					
Практична настава: Решавање конкретних задатака из области моделирања техничких система, дефинисању преносних функција и стабилности линеарних система. Упознавање студената са расположивим софтверским алатима за решавање напред наведених задатака применом софтверског алата MATLAB.					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
1,	Владимир Шиник	Аутоматско управљање	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	2017	
2,	Владимир Шиник	Збирка решених задатака из аутоматског управљања	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	2017	
3,	Стојић М.	Континуални системи аутоматског управљања	Научна књига, Београд	1988	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	2	0	0	0
Методе извођења наставе					
Предавања, демонстрација, монолошке, дијалогске, лабораторијске и практичне методе. Израда семинарског рада.					



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН

23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

### Стандард 05. - Курикулум

Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Активност у току предавања	Да	10.00	Усмени испит	Да	25.00
Колоквијум	Да	40.00	Писмени испит	Да	25.00



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм		Информационе технологије				
Назив предмета		21.OAS284 Нерелационе базе података				
Наставник (ци)		Кази П. Золтан, Ванредни професор				
Статус предмета		ИМ				
Број ЕСПБ		5				
Услов		Нема				
Предмети предуслови						
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Мора се одслушати	Мора се положити		
1,	OAS003	Базе података 1	Да	Да		
2,	OAS004	Базе података 2	Да	Да		
Циљ предмета						
Да студенти овладају основним појмовима у области нерелационих база података и креирању конкретне базе података.						
Исход предмета						
Оспособљавање студената за креирање и пројектовање нерелационих база података уз помоћ одговарајућег софтвера.						
Садржај предмета						
Теоријска настава Нерелационе базе података, дефиниција, карактеристике. Еволуција система за руковање базама података, класификација. Концепт NoSQL база података. Архитектура нерелационих база података. Поређење нерелационих и релационих база података. Дистрибуција базе података. Ажурирање базе података, упити, индексирање података, трансакције. Алати нерелационих базе података. Пројектовање и имплементација NoSQL базе података. Примена нерелационих базе података у пословним системима, на Интернету, у софтверском инжењерству и другим областима.						
Практична настава Студент треба да савлада технике и методе пројектовања, креирања, имплементације и коришћења нерелационе базе података на конкретном примеру уз помоћ NoSQL софтвера и алата. Вежбе се изводе у рачунарској лабораторији и обухватају решавање конкретних задатака и примера из тематских области обухваћених теоријском наставом.						
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година		
1,	Лазаревић Бранислав, Марјановић Зоран, Аничич Ненеад, Бабарогић Слађан	Базе података	Факултет организационих наука, Београд, ISBN: 978-86-7680-144-2	2008		
2,	Shashank Tiwari	Professional NoSQL	Wrox, John Wiley & Sons, Inc.	2011		
3,	Christof Strauch	NoSQL Databases	University Hochschule der Medien, Stuttgart	2009		
4,	Ramez Elmasri, Shamkant B. Navathe	Fundamentals of Database Systems	Addison Wesley	2007		
Број часова активне наставе		Теоријска настава	Практична настава		Остали часови	
			Вежбе	ДОН		СИР
		2	2	0	0	0
Методe извођења наставе						
Вербалне наставне методе. Илустративне наставне методе. Демонстрационе наставне методе. Лабораторијско-експерименталне методе коришћењем рачунара.						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Активност у току предавања		Да	10.00	Писмени испит	Да	40.00
Семинарски рад		Да	50.00			



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.OAS036 Развој информационих система				
Наставник (ци)	Радуловић Д. Биљана, Редовни професор				
Статус предмета	ОМ				
Број ЕСПБ	6				
Услов	Положени предмети Базе података 1 и 2				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
Да студенти овладају методологијом пројектовања информационих система на концептуалном и имплементационом нивоу.					
Исход предмета					
Овладавање техникама и методама моделавања процеса и података како методама функционалне декомпозиције система тако и објектног моделавања.					
Садржај предмета					
Теоријска настава Животни циклус развоја информационих система – Појам, фазе и активности. Модели животног циклуса по ISO/ANSI актуелним стандардима. Методе функционалне декомпозиције – Структурна систем анализа. Моделовање процеса. Дијаграми токова података. Речник података. Опис логике примитивних процеса. Објектна методологија пројектовања информационих система. Пројектовање софтверских компоненти, поновна употреба софтверског кода, компоненте дистрибуираних информационих система. Појам CASEалата – Врсте софтвера за пројектовање и њихова примена. Практична настава Студент треба да савлада технике и методе пројектовања информационих система на конкретном примеру и уз употребу CASE алата					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1,	Лазаревић Б., Марјановић З., Аничич Н., Бабарогић С.	Базе података		Факултет организационих наука, Београд	2003
2,	Могин П., Луковић И., Говедарица М.	Принципи пројектовања база података		Факултет техничких наука, Нови Сад	2000
3,	Len Bass, Paul Clements, Rick Kazman	Software Architecture in Practice Third Edition		Addison-Wesley	2013
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	3	3	0	0	0
Методе извођења наставе					
Вербалне наставне методе. Илустративне наставне методе. Демонстрационе наставне методе; лабораторијско – експерименталне методе коришћењем рачунара.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Активност у току предавања		Да	10.00	Усмени испит	
Семинарски рад		Да	60.00		
				Обавезна	Поена
				Да	30.00



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.OAS150 Методика наставе технике и технологије				
Наставник (ци)	Јокић В. Снежана, Доцент				
Статус предмета	ОМ				
Број ЕСПБ	6				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
Стварање и развој неопходних компетенција за реализовање оваспитно образовног рада тј реализацију наставног предмета Техника и технологија у другом циклусу основног образовања					
Исход предмета					
Поседује и примењује стечене вештине и знање из дидактичко-методичке области неопходне за организовање, припрему и реализацију наставног предмета „Техника и Технологија“, како редовне тако и додатне, допунске и изборне наставе; - Познаје и примењује законску регулативу у образовању и васпитању, стратешка документа и релевантна међународна документа; - Познаје и примењује технологије које прате научну дисциплину и предмет који предаје,=Повезује наставне садржаје са претходним знањима и искуствима ученика и њиховим садашњим и будућим потребама, са примерима из свакодневног живота, са садржајима из других области, са актуелним достигнућима/научним новинама; поседују, усавршавају и примењују постојећа техничко-теоријска знања из области моделарства;					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Појам наставних метода. Наставне методе кроз историју. Класификација наставних метода. Одабир и корелација наставних метода. Облици наставног рада. Фронтални/колективни облик рада у настави. Групни облик рада. Индивидуални облик наставног рада. Организација наставе. Наставни системи.Разредно-предметно-часовни систем наставе.Наставни часови. Савремени наставни системи. Ток наставног процеса. Наставна средства. Значај и функција наставних средстава. Класификација наставних средстава. Наставна помагала. Медији у образовању. Савремени медији у васпитно-образовном раду. Дидактичка вредност наставних средстава. Моделовање система техничког образовања. Структура наставних садржаја. Методички принципи. Објекти и организација наставе Техничког образовања.					
Практична настава: Вежбе у оспособљавању студената да оптимално изводе наставу Техничког образовања ( анализа одржаних часова, израда курикулума ове наставе, припремање насаве и др). Рад на пројектима тј. израда модела					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1,	Бабић Кекез С., Тасић И.	Дидактика		Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	2012
2,	Тасић И., Глушац Д.	Методика техничког и информатичког образовања		Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	2019
3,	Бјекић Д. и други	Приручник за будуће наставнике о предузетничком образовању и професионалном развоју		ФТН Чачак	2019
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	4	4	0	0	0
Методе извођења наставе					
Вербално-текстуалне, илустративно-демонстративне методе. Метода практичног рада. Пројктна метода.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Домаћи задатак		Да	20.00	Усмени испит	
Пројекат		Да	30.00	Писмени део испита	
Семинарски рад		Да	15.00		



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.OAS223 Мобилне технологије				
Наставник (ци)	Бртка П. Елеонора, Доцент				
Статус предмета	ОМ				
Број ЕСПБ	5				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студенти разумеју значај и диверзитет мобилних уређаја и могућност њихове интеграције у оквиру информационог система. Студенти ће стећи вештине и знања неопходна за креирање и одржавање апликација намењених мобилним платформама, а базираних на Android оперативном систему, са посебним нагласком на теме које се тичу примене метода и техника софтверског инжењерства (архитектуру и процес развоја софтвера) у пројектовању и развоју апликација намењених за мобилне платформе.					
Исход предмета					
Студенти ће по завршетку курса овладати знањима и вештинама које ће им омогућити да на ефикасан начин користе Андроид платформу за развој апликација за мобилне уређаје. Биће упознати са Android окружењем за развој софтвера (Android SDK), са специфичностима, предностима и ограничењима која са собом носи развој апликација за мобилне уређаје.					
Садржај предмета					
Улога мобилних уређаја у информационој технологији, Предности и мане различитих врста мобилних уређаја, Упознавање са специфичностима развоја софтверских производа за мобилне уређаје, Специфичности Android платформе, Java за Android, Развој приказа, Рад са подацима, Коришћење и претраживање провајдера садржаја, Будућност Android апликација.					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1,	Ian F. Darwin	Андроид кувар - Проблеми и решења намењени програмерима апликација за Андроид		Микро књига	2013
2,	Dawn Griffiths & David Griffiths	Андроид програмирање - Без оклевања		ЦЕТ/Рачунарски факултет	2018
3,	Rick Boyer & Kyle Mew	Андроид Студио IDE кувар за развој апликација		Компјутер библиотека	2016
4,	Bill Phillips, Chris Stewart, Kristin Marsicano	BAndroid Programming: The Big Nerd Ranch Guide (3rd Edition)		Big Nerd Ranch Guides	2017
5,	Wei-Meng Lee	Android 4 развој апликација		Микрокњига, Београд	2012
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	3	2	0	0	0
Методe извођења наставе					
Вербално-текстуална, илустративно-демонстративна, лабораторијско-експериментална. Излагање, дијалог, разговор, графички прикази, задаци, демонстрације софтвера, израда софтвера на рачунару					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Домаћи задатак		Да	10.00	Писмени део испита	
Предметни пројекат		Да	20.00	Колоквијум	
Присуство на предавањима		Да	10.00		



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије																								
Назив предмета	21.OAS037 Архитектура информационих система																								
Наставник (ци)	Радуловић Д. Биљана, Редовни професор																								
Статус предмета	ОМ																								
Број ЕСПБ	6																								
Услов	Положени предмети Базе података 1 и 2.																								
Предмети предуслови	Нема																								
Циљ предмета	Да студенти овладају методологијом пројектовања информационих система на концептуалном и имплементационом нивоу.																								
Исход предмета	Овладавање техникама и методама моделавања процеса и података како методама функционалне декомпозиције система тако и објектног моделавања.																								
Садржај предмета	<p>Теоријска настава</p> <p>Објектно моделавање софтвера – Дијаграми за статику и динамику система. УМЛ стандард.</p> <p>Клијент сервер и дистрибуирана архитектура информационих системаи – Основни прнципи, слојеви ISO/OSI архитектуре дистрибуираних софтверских компоненти.</p> <p>Вишеслојна архитектура софтверских компоненти – Принципи пројектовања.</p> <p>XML технологија за дистрибуиране компоненте информационих система.</p> <p>Дата Варехоусе – комплексне базе података. Пројектовање шеме звезде и шеме пахуље. Генерисање упита и пројектовање Data Mining система.</p> <p>Практична настава</p> <p>Студент треба да савлада технике и методе пројектовања информационих система на конкретном примеру и уз употребу одговарајућег стандардног софтверског окружења за вишеслојне архитектуре информаиционих система.</p>																								
Литература	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Р.бр.</th> <th>Аутор-и</th> <th>Наслов</th> <th>Издавач</th> <th>Година</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,</td> <td>Лазаревић Б., Марјановић З., Аничич Н., Бабарогић С.</td> <td>Базе података</td> <td>Факултет организационих наука, Београд</td> <td>2003</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Могин П., Луковић И., Говедарица М.</td> <td>Принципи пројектовања база података</td> <td>Факултет техничких наука Нови Сад</td> <td>2000</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Len Bass, Paul Clements, Rick Kazman</td> <td>Software Architecture in Practice Third Edition</td> <td>Addison-Wesley</td> <td>2013</td> </tr> </tbody> </table>					Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	Лазаревић Б., Марјановић З., Аничич Н., Бабарогић С.	Базе података	Факултет организационих наука, Београд	2003	2,	Могин П., Луковић И., Говедарица М.	Принципи пројектовања база података	Факултет техничких наука Нови Сад	2000	3,	Len Bass, Paul Clements, Rick Kazman	Software Architecture in Practice Third Edition	Addison-Wesley	2013
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																					
1,	Лазаревић Б., Марјановић З., Аничич Н., Бабарогић С.	Базе података	Факултет организационих наука, Београд	2003																					
2,	Могин П., Луковић И., Говедарица М.	Принципи пројектовања база података	Факултет техничких наука Нови Сад	2000																					
3,	Len Bass, Paul Clements, Rick Kazman	Software Architecture in Practice Third Edition	Addison-Wesley	2013																					
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																				
		Вежбе	ДОН	СИР																					
	3	3	0	0	0																				
Методe извођења наставе	Вербалне наставне методе. Илустративне наставне методе. Демонстрационе наставне методе; лабораторијско – експерименталне методе коришћењем рачунара.																								
Оцене знања (максимални број поена 100)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Предиспитне обавезе</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> <th>Завршни испит</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Активност у току предавања</td> <td>Да</td> <td>20.00</td> <td>Усмени испит</td> <td>Да</td> <td>30.00</td> </tr> <tr> <td>Семинарски рад</td> <td>Да</td> <td>50.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Активност у току предавања	Да	20.00	Усмени испит	Да	30.00	Семинарски рад	Да	50.00					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																				
Активност у току предавања	Да	20.00	Усмени испит	Да	30.00																				
Семинарски рад	Да	50.00																							





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије					
Назив предмета	21.OAS074 Мултимедијални системи					
Наставник (ци)	Глушац Р. Драгана, Редовни професор					
Статус предмета	ОМ					
Број ЕСПБ	5					
Услов	Нема					
Предмети предуслови	Нема					
Циљ предмета						
<p>Стицање практичних, актуелних, и применљивих знања о новим облицима дигиталног, компјутерски посредованог комуницирања. Савладавање техника за управљање пословима обраде дигиталних информација. Акцент је на практичној обради и интеграцији мултимедије кроз коришћење разних програмских пакета и алата за обраду.</p>						
Исход предмета						
<p>Стицање практичних, актуелних, и применљивих знања о новим облицима дигиталног, компјутерски посредованог комуницирања. Савладавање техника за управљање пословима обраде дигиталних информација. Акцент је на практичној обради и интеграцији мултимедије кроз коришћење разних програмских пакета и алата за обраду.</p>						
Садржај предмета						
<p>Феномен комуникације. Концепт дигиталних комуникација. Инструменти дигиталне комуникације. Мултимедијални производ – од идеје до финалног мултимедијалног производа. Мултимедијални елементи: дигитални текст, хипертекст, хипермедија, језици за исписивање хипертекста. Мултимедијална графика (векторска и растерска, алати за развој). Електронски звук – дигитализација звука (модулација). Видео запис – дигитализација видеа (начини кодирања видеа, анимација, методе компресије и декомпресије). Анимација. Алати за развој мултимедија. Припрема мултимедијалних издања и презентација. Мрежни протоколи за мултимедијске услуге. Објектно оријентисане мултимедије. Алгоритми компресионих стандарда. Монтажа мултимедијалног материјала. Интеграција мултимедијалних садржаја у финални производ. Практичан рад Креирање ауторског мултимедијалног производа.</p>						
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година		
1,	Д. Старчевић са сарадницима	Мултимедијални информациони системи	ФОН	2005		
2,	Vaughan T.	Мајстор за мултимедију	Компјутер библиотека	2002		
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови	
		Вежбе	ДОН	СИР		
	2	2	0	0	0	
Методe извођења наставе						
<p>Настава предавања је фронтална и подразумева примену најсавременијих дидактичких средстава и метода. Настава вежбања се у целини изводи у специјализованим вежбаоницама са рачунарском подршком.</p>						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Присуство на предавањима		Да	10.00	Писмени део испита	Да	50.00
Пројекат		Да	40.00			





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.DAS095 Статистичка визуелизација података				
Наставник (ци)	Летић Р. Душко, Редовни професор Огњеновић М. Вишња, Доцент				
Статус предмета	ИМ				
Број ЕСПБ	5				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
Циљ је да студенти овладају одређеним методама Визуелизације нумеричких података и на тај начин оспособе за моделирање реалних проблема, њихову анализу, синтезу и визуелизацију. Студенти су оспособљени да користе софтвере за анализу података, њихово моделирање и верификацију.					
Исход предмета					
Студенти оспособљени да моделирају реалне проблема из праксе коришћењем одређених метода Визуелизације података, као и софтвера за њихово приказивање.					
Садржај предмета					
Анализа и визуелизација података, Функције стринга, Експорт и импорт нумеричких података, Креирање излазних табела, Методе интерполације у 2D области, График разврстаних оригиналних података, Линеарна интерполација, Кубна интерполација, Прилагођавање кривих методама фитовања, Регресиони полиноми, Посебне функције регресије, Експоненцијална регресија, Компаративно фитовање, Анализа и график резидуалне функције, Фитовање кривих линеарним функцијама, Логаритамска регресија, Метод фитовања степеном функцијом, График и анализа резидуалне функције, Синусоидна регресија, Метода фитовања логистичком кривом, Методе интерполације података у 3D области, Вишеструка регресија, Метода углађивања тренда дисконтинуираних података, Примена медијан методе углађивања, Примена кернер методе углађивања, Примена методе интерполационог углађивања, Примена методе углађивања помоћу пондера, Углађивање расподеле X-Y података и локални просеци, Углађивање X-Y података са измештеном локацијом, Лоцирање пикова на графику података, Брза Фуријеова трансформација, Процесирање података из више извора, Анализа и визуелизација аудио података.					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
1,	Летић, Д., Давидовић, Б., Берковић, И., Петров, Т.	MathCAD 13 у математици и визуелизацији	Компјутер библиотека, Чачак	2007	
2,	Летић, Д.	Визуелизација података	ТФ "Михајло Пупин" Зрењанин	2008	
3,	Летић, Д, Берковић, И., Кази, Љ., Кази, З., Десница, Е.	РАЧУНАРСКА ГРАФИКА И АНИМАЦИЈА, експозиције у Mathcad-у	Технички факултет "М. Пупин" Зрењанин	2007	
4,	Letić, D. and others	COMPUTER GRAPHICS AND ANIMATION	Hidropneutech, Slovakia Republic, Žilina	2008	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	2	0	0	0
Методе извођења наставе					
Демонстрација, програмирана настава, монолошке и дијалогске методе и методе практичног рада коришћењем рачунара.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Активност у току предавања		Да	10.00	Писмени испит	
Колоквијум		Да	30.00	Усмени део испита	
Семинарски рад		Да	20.00		



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.OAS105 Рачунарска анимација				
Наставник (ци)	Пардањац Н. Марјана, Ванредни професор				
Статус предмета	ОМ				
Број ЕСПБ	6				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
Кроз предавања и вежбе студенти се оспособљавају да примењују различите технике рачунарске анимације, да се упознају са видео анимацијом као и да примењују рачунарску анимацију у савременом дигиталном окружењу.					
Исход предмета					
Студент ће бити оспособљен да самостално користи савремене софтверске алате у припреми анимације у различитим областима.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Појам рачунарске анимације. Настанак класичног филма и анимираног филма. Основни поступци савремене рачунарске анимације. Технике моделовања и њихова примена. Елементарно моделовање. Деформативно моделовање. Сегментарно моделовање. Процедурално моделовање. Егзатно моделовање. Слободно моделовање. Појам материјализације (дводимензионалне и тродимензионалне). Поступци материјализације модела. Појам сцене и генерисање сцене и атмосфере у оперативном и у уметничком смислу. Поступци и технике анимације. Технике екстрема. Технике принуде и интеракције. Технике симулације. Делимичне симулације. Потпуне симулације. Инверзна и нормална (forward) кинематика. Појам скелета и његови делови. Појам мотион цаптуре. Појам рендеринг-а. Перспектива и референтне тачке. Алгоритми исецања. Растерска анимација. Програми (софтвери) за анимацију. Modul Fluid Effects. Modul Fur. Antialiasing. Texture mapping.					
Практична настава: Вежбе су лабораторијске и прате предавања на примерима и задацима, а кроз рад на рачунару применом савремених софтверских програма (3D Studio MAX), конкретизују садржај предавања.					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1,	Пардањац Марјана	Рачунарска анимација, скрипта - електронско издање		Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	2019
2,	Трстењак С., Трандафиловић З.	Компјутерска анимација		ВИШЕР, Београд	2013
3,	A. Beane	3D Animation		John Wiley & Sons, USA	2012
4,	R. L. Derakhshani, D. Derakhshani>	Autodesk 3ds Max 2014 Essentials		John Wiley & Sons, USA	2013
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	2	0	0	0
Методe извођења наставе					
Демонстрација, монолошке, дијалогске и методе практичног рада коришћењем рачунара.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Активност у току предавања		Да	10.00	Усмени испит	
Практична настава		Да	10.00	Писмени део испита	
Семинарски рад		Да	20.00		



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије						
Назив предмета	21.OAS208 Интернет ствари						
Наставник (ци)	Добриловић М. Далибор, Ванредни професор						
Статус предмета	ИМ						
Број ЕСПБ	6						
Услов	Нема						
Предмети предуслови	Нема						
Циљ предмета							
Основни циљ предмета је овладавање основним начелима и технологијама из области Интернета ствари (IoT)<енг>. Поред обучавања теоретским аспектима врши се обучавање за практичан рад и примену истих начела и технологија.							
Исход предмета							
По успешном окончању курса очекује се да полазник овлада теоријским и практичним основама о савременим комуникационим технологијама и IoT мрежама, као и способност праћења развоја стандарда и технологија у тој области кроз рад у реалном и лабораторијском окружењу, као и симулационим софтверима.							
Садржај предмета							
Теоријска настава Увод у комуникационе технологије. Стандарди за локалне рачунарске мреже (Ethernet, IEEE 802.11). Бежичне персоналне мреже WPAN (Bluetooth, 6LoWPAN, Bluetooth LE, IEEE 802.15.4 и ZigBee) и LP-WAN (LoRa, SigBox, LTE-M). Интернет ствари (IoT). Системи базирани на сензорским мрежама, системи са паметним технологијама (Smart Cities, Smart Agriculture, Smart Grid...). Принципи, архитектура и дизајн IoT мрежа. Паметни уређаји и технологије за умрежавање. Апликациони протоколи за IoT. Софтверска архитектура система за подршку IoT.							
Практична настава Решавање задатака и практичних проблема и примера примене са применом рачунара, развојних плоча и мрежних уређаја, као и софтвера за симулацију комуникационих и рачунарских мрежа							
Литература							
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година			
1,	Bogdan M. Wilamowski J. David Irwin	Industrial Communication Systems	Taylor and Francis Group	2011			
2,	Д. Драјић	Увод у M2M комуникације	Академска мисао, Београд	2016			
3,	Д. Драјић	Паметни градови	Академска мисао, Београд	2018			
4,	Д. Драјић	Увод у IoT (Internet of Things)	Академска мисао	2017			
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови		
		Вежбе	ДОН	СИР			
	2	2	0	0	0		
Методe извођења наставе							
Демонстрација, монолошке, дијалoшке и практичне методе (лабораторијско-експерименталне методе коришћењем рачунара).							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Активност у току предавања		Да	10.00	Усмени део испита		Да	30.00
Колоквијум		Да	20.00				
Колоквијум		Да	20.00				
Колоквијум		Да	20.00				



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.OAS151 Роботика и интерфејс у настави				
Наставник (ци)	Каруовић И. Дијана, Ванредни професор				
Статус предмета	ИМ				
Број ЕСПБ	6				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
Усвајање принципа и техника развоја употребљивих корисничких интерфејса. Разумевање људских функција повезаних са принципима дизајна. Усвајање техника креирања употребљивих корисничких интерфејса, укључујући прототипе, улазне и излазне елементе, софтверску архитектуру интерфејса, и распоређивање елемената интерфејса.					
Исход предмета					
Овладавање техникама за моделовање и израду прототипа робота.					
Садржај предмета					
Класификација роботских система по разним критеријумима. Однос аутоматизације и аутономности робота. Телеоперације. Однос роботских система и система заснованих на агенту. Савремене роботске парадигме. Утицаји роботике на развој савременог рачунарства. Примене. Неки основни правци могућег будућег развоја вештачко интелигентне роботике.					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1,	Влатко Долечек, Исак Карабеговић	Роботика		Универзитетска књига, Бихаћ	2002
2,	Група аутора	Зборник радова са ИТРО конференције		Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	2018
3,	Група аутора	Зборник радова са ИТРО конференције		Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	2019
4,	Каруовић Д.	Скрипте са предавања			2019
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	2	0	0	0
Методе извођења наставе					
Настава предавања је фронтална и подразумева примену најсавременијих дидактичких средстава и метода. Настава вежбања се у целини изводи у специјализованим учионицама са рачунарском подршком.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Присуство на предавањима		Да	10.00	Писмени део испита	Да 30.00
Семинарски рад		Да	40.00	Усмени део испита	Да 20.00



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.OAS222 Интернет маркетинг и е-трговина				
Наставник (ци)	Ивковић Р. Миодраг, Редовни професор				
Статус предмета	ОМ				
Број ЕСПБ	4				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
Циљ предмета јесте да се студенти упознају са Интернет маркетингом да савладају технике израде е бизнис планова и апликација са практичним садржајима дигиталног маркетинга у делу веб маркетинга и маркетинга на друштвеним мрежама. Други циљ је пословне моделе настула на Интернету, моделима е-трговине и апликације.					
Исход предмета					
Стицање знања за пројектовање и имплементацију Интернет маркетинг плана, коришћење савремених софтвера за дигитални маркетинг и е трговину и стицање знања неопходних за пројектовање и интеграцију веб сервиса у области е-трговине					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Основе електронског пословања оКонцепти и дефиниције е-трговине Пословни модели е-трговине оПословање на Интернету ЕРП системи Управљање ланцима набавке Управљање односима са потрошачима Стратегија е пословања и Интернет бизнис план. Интернет маркетинг план. Корпоративни имиџ, рекламирање и бренд. Маркетинг на друштвеним мрежама Мобилни маркетинг Интернет и веб сервиси Адресирање на Интернету и домени Веб дизајн и развој веба Увод у Интернет технологија и клауд Безбедност и заштита података Приватност података Практична настава: Идеја онлајн бизниса. Технологије онлајн бизниса: форум, блог, Регистрација домена, хостинг. Веб дизајн, Развој портала. Маркетинг на друштвеним мрежама. Израда постављених примера и задатака Самостална израда апликација у веб базираном развојном окружењу					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
1,	Ивковић М., Ђорђевић Б., Субић З., Миланов Д.	Интернет маркетинг и електронско пословање	Технички факултет Михајло Пупин, Зрењанин	2011	
2,	Dave Chaffey	Internet Marketing: Strategy, Implementation and Practice (3rd Edition)	Prentice Hall	2006	
3,	Божидар Раденковић, Маријана Деспотовић- Зракић, Зорица Богдановић, Душан Бараћ, Александра Лабус	"Електронско пословање" Факултет организационих наука	Факултет организационих наука ИСБН - 978-86-7680-304-0	2015	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	2	0	0	0
Методе извођења наставе					
Предавања, аудиторне и рачунарске вежбе.					



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН

23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

### Стандард 05. - Курикулум

Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Активност у току предавања	Да	10.00	Теоријски део испита	Да	40.00
Колоквијум	Да	40.00			
Семинарски рад	Да	10.00			



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије																																																
Назив предмета	21.OAS081 Менаџмент процесима рада																																																
Наставник (ци)	Станисављевић М. Сања, Доцент																																																
Статус предмета	ОМ																																																
Број ЕСПБ	4																																																
Услов	Нема																																																
Предмети предуслови	Нема																																																
Циљ предмета	<p>Основни циљ је стицање теоријске и практичне основе знања из области менаџмента процесима рада. Циљ предмета представља овладавање основним знањем у подручју управљања процесима рада у производним и услужним предузећима и стицање компетенција за примену савремених система за планирање, управљање и контролу токова у процесима рада у реалним предузећима као и интеграцију са осталим системима предузећа.</p>																																																
Исход предмета	<p>Стечено знање кроз наставу овог предмета допринеће да студенти буду оспособљени да примене стечена знања у области управљања процесима рада. Студенти ће бити оспособљени да разумеју структуру процеса рада и њихову међусобну повезаност и односе осталим функцијама предузећа; примене стечено теоријско знање и искуство, из низа обрађених практичних примера, на решавању проблема планирања и управљања процесима рада у циљу опстанка на савременом тржишту и остварења конкурентске предности.</p>																																																
Садржај предмета	<p>Теоријска настава Дефинисање процеса рада. Структура система за управљање процесима рада. Планирање и извођење производње. Потреба управљања процесима рада. Принципи управљања процесима рада. Системи за управљање производњом. Савремени алати, технике и софтвери за управљање процесима рада. Концепти за управљања и унапређење процесима рада. Методе и техника снимања стања у производњи, избор проблема, снимање постојећег стања и начина рада, анализа стања и проналажење и изведба оптималног начина рада. Методе и технике снимања радних места. Проблеми повећања продуктивности рада, користи од рационализације рад. Такт производње. Just-in-Time – Kanban prilaz. Informacioni sistemi za upravljanje procesima rada. Osnove ERP sistema.</p> <p>Практична настава Упознавање студената са примерима из праксе у области менаџмента процесима рада. Студије случаја. Практична истраживања примера из праксе и симулација разних случаја. Генерисање студија случаја. Вежбе обухватају припрему, израду и одбрану семинарског рада из тематских области обухваћених теоријском наставом.</p>																																																
Литература	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Р.бр.</th> <th>Аутор-и</th> <th>Наслов</th> <th>Издавач</th> <th>Година</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,</td> <td>Зеленовић Д.</td> <td>Управљање производним системама</td> <td>Факултет техничких наука, Нови Сад</td> <td>2004</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Сајферт, З.</td> <td>Управљање променама</td> <td>Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин</td> <td>2008</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Кларин М.</td> <td>Организација и планирање производних процеса</td> <td>Машински факултет, Београд</td> <td>1992</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>Gari Hamel, Vil Brin</td> <td>The Future of Management - Будућност менаџмента</td> <td></td> <td>2009</td> </tr> <tr> <td>5,</td> <td>Сања Станисављевић</td> <td>Менаџмент управљања процесима рада, Интерна скрипта-електронски формат и презентације</td> <td>Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин</td> <td>2020</td> </tr> <tr> <td>6,</td> <td>Сајферт, З</td> <td>Организација пословних система</td> <td>Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин</td> <td>2006</td> </tr> <tr> <td>7,</td> <td>Сцхроедер, Р.</td> <td>Управљање производњом – одлучивање у функцији производње</td> <td>Mate, Загреб</td> <td>1999</td> </tr> <tr> <td>8,</td> <td>Daft, R.</td> <td>Organization Theory and Design Vanderbilt Univerzity</td> <td>South – Western, College Publishing</td> <td>2007</td> </tr> </tbody> </table>				Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	Зеленовић Д.	Управљање производним системама	Факултет техничких наука, Нови Сад	2004	2,	Сајферт, З.	Управљање променама	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	2008	3,	Кларин М.	Организација и планирање производних процеса	Машински факултет, Београд	1992	4,	Gari Hamel, Vil Brin	The Future of Management - Будућност менаџмента		2009	5,	Сања Станисављевић	Менаџмент управљања процесима рада, Интерна скрипта-електронски формат и презентације	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин	2020	6,	Сајферт, З	Организација пословних система	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин	2006	7,	Сцхроедер, Р.	Управљање производњом – одлучивање у функцији производње	Mate, Загреб	1999	8,	Daft, R.	Organization Theory and Design Vanderbilt Univerzity	South – Western, College Publishing	2007
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																																													
1,	Зеленовић Д.	Управљање производним системама	Факултет техничких наука, Нови Сад	2004																																													
2,	Сајферт, З.	Управљање променама	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	2008																																													
3,	Кларин М.	Организација и планирање производних процеса	Машински факултет, Београд	1992																																													
4,	Gari Hamel, Vil Brin	The Future of Management - Будућност менаџмента		2009																																													
5,	Сања Станисављевић	Менаџмент управљања процесима рада, Интерна скрипта-електронски формат и презентације	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин	2020																																													
6,	Сајферт, З	Организација пословних система	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин	2006																																													
7,	Сцхроедер, Р.	Управљање производњом – одлучивање у функцији производње	Mate, Загреб	1999																																													
8,	Daft, R.	Organization Theory and Design Vanderbilt Univerzity	South – Western, College Publishing	2007																																													
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																																												
		Вежбе	ДОН	СИР																																													
	2	2	0	0	0																																												

**Акредитација студијског програма**

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

## Методе извођења наставе

У обради наставних садржаја користе се следеће методе: Вербалне методе (монолог, дијалог, дискусија); Текстуалне методе (рад наставника на тексту, рад студента на тексту, симултани рад наставника и студента на тексту); Илустративне методе (илустрација предметима, моделима, сликама графиконима, фотографијама, табелама...); Демонстративне методе (демонстрација процеса – симулације и др. демонстрација ситуација, демонстрација односа, демонстрација покрета, демонстрација организације рада, демонстрација рада уређаја, демонстрација мултимедијалним апликацијама). Методе и методски облици примењују се у фронталном, групном, раду тандема и индивидуалном облику наставног рада.

## Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Активност у току предавања	Да	5.00	Усмени део испита	Да	50.00
Колоквијум	Да	15.00			
Семинарски рад	Да	30.00			





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм		Информационе технологије				
Назив предмета		21.OAS067 Методичка пракса				
Наставник (ци)		-, -				
Статус предмета		ОМ				
Број ЕСПБ		4				
Услов		Положена Школска пракса 2.				
Предмети предуслови						
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета			Мора се одслушати	Мора се положити
1,	OASP68	Школска пракса 1			Да	Да
Циљ предмета						
Предмет је део континуитета стицања наставничких компетенција током основних и мастер студија. Циљ предмета је методичко оспособљавање студената за наставничку професију и самостално вођење васпитно образовних процеса, као и за све остале послове из домена организације послова у образовним институцијама на предметима Информатика и рачунарство и Техника и технологија. Након упознавања теорије и основних принципа, метода и осталих методичких карактеристика наставе студенти се кроз практично методичко образовање студенти стичу разноврсним облицима студијског рада кроз методичке вежбе. Студенти се требају оспособити за креативне приступе педагошким проблемима, за критичко процењивање рада ученика и свог рада, за увођење и прихватање иновација у наставној пракси, уз одговарајући васпитни рад.						
Исход предмета						
Од студената који положе овај предмет очекује се: •Да су способни да реализују наставни садржај предмета Рачунарство и информатика и Техника и технологија •Да су способни да реализују наставни садржај информатичких и појединих техничких предмета у средњим стручним школама •Да знају да испланирају и организују наставни рад. •Да су способни да у пракси примене стечена знања вапцитно образовним стратегијама рада наставника информатике. •Да су способни да створе креативну радну атмосферу у разреду. •Да умеју компетентно да реагују у различитим наставним ситуацијама. •Да превентирају ризичне појаве у педагошкој пракси. •Да су способни да организују разредне пројекте на тему информатике. •Да имају развијену свест о потреби сталног професионалног усавршавања.						
Садржај предмета						
Студенти иду на наставну праксу у основне и средње школе. Дужни су хоспитовати најмање 10 седмица са по шест часова (један радни дан у седмици), уз наставника ментора коректно испланирати припремити и извести за оцену наставни час у основној и средњој школи пред ученицима, студентима, ментором и универзитетским наставником као и активно учествовати у анализи изведених часова. Студент који је негативно оцењен мора поновити час, а ако се понови негативна оцена, мора се поново одслушати предмет. Позитивна оцена је и коначна оцена овог предмета.						
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов			Издавач	Година
1,	Ђекић Д и остали	Педагошко методички приручник - водич за школску праксу			Факултет техничких наука Чачак	2019
Број часова активне наставе		Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
			Вежбе	ДОН	СИР	
		0	0	0	0	6
Методје извођења наставе						
Пракса се одвија у на радном месту наставника у школи према договореном распореду. Студент је уз присуство универзитетског наставника и наставника ментора у школи одслуша најмање 30 и реализује најмање 2 наставне јединице у реалним одељењима. Уз то, прати рад предметног наставника и евентуално колега са групе. Све активности према унапред дефинисаном плану уводи у Дневник методичке праксе. Након обављене праксе цела група уз Дневник праксе подноси и усмени извештај универзитетском наставнику.						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна Поена
Практична настава - хоспитовање		Да	70.00	Дневник праксе		Да 30.00



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм		Информационе технологије					
Назив предмета		21.OAS111 Стручна пракса - инжењерство					
Наставник (ци)		-, -					
Статус предмета		ОМ					
Број ЕСПБ		4					
Услов		Нема					
Предмети предуслови							
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Мора се одслушати	Мора се положити			
1,	OAS119	Стручна пракса	Да	Да			
<b>Циљ предмета</b> Стицање практичних сазнања и искустава о примени информационих технологија у функционисању предузећа и институција, односно коришћење претходно стечених знања у пракси. На тај начин студенти теоријско знање допуњују новим знањима из праксе, која ће им користити у наставку студија и при изради дипломског рада. Практика се може обављати: у предузећима, финансијским организацијама и установама у Републици Србији које одабере Факултет или сам студент. Такође, пракса се може обављати у организацијама које стипендирају студенте при чему је потребно донети писану потврду о стипендији. Стручна пракса се може обавити и у научним и образовним институцијама (факултети, високе школе струковних студија, средње и основне школе).							
<b>Исход предмета</b> Оспособљеност студената за примену стечених теоријских и стручних знања за решавање конкретних проблема у оквиру изабраног предузећа или институције. Познавање делатности изабраног предузећа или институције, начина пословања, управљања, места и улоге инжењера информационих технологија у њиховим организационим структурама.							
<b>Садржај предмета</b> Садржај праксе се дефинише у договору наставника који руководи праксом са студентом, у складу са потребама струке и у зависности од студијског програма и специфичности и конкретног предузећа или институције.							
<b>Литература</b>							
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година			
1,	Група аутора.	Одговарајући материјал неопходан за решавање конкретних проблема.		Нема			
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови		
		Вежбе	ДОН	СИР			
	0	0	0	0	3		
<b>Методe извођења наставе</b> За време праксе студенти воде дневник стручне праксе у којем описују активности и послове које обављају за време стручне праксе. У случају да у једном предузећу ради више студената, сваки студент води самостално дневник. Израда заједничких прилога из садржаја дневника од стране више студената није дозвољена. Дневник се води по данима и у њему се описују они радови које је студент обављао тога дана на пракси: у управи предузећа, АОП центру, или неком другом делу предузећа, при томе студент детаљно описује организацију и технологију извођења појединих радова, који су се одвијали тога дана на пракси.							
<b>Оцене знања (максимални број поена 100)</b>							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Похађање праксе		Да	50.00	Дневник праксе		Да	50.00



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм		Информационе технологије				
Назив предмета		21.OAS148 Стручна пракса - менаџмент информационих технологија				
Наставник (ци)		-, -				
Статус предмета		ОМ				
Број ЕСПБ		3				
Услов		Нема				
Предмети предуслови						
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Мора се одслушати	Мора се положити		
1,	OAS119	Стручна пракса	Да	Да		
Циљ предмета						
<p>СТИЦАЊЕ ПРАКТИЧНИХ САЗНАЊА И ИСКУСТАВА О ПРИМЕНИ ИНФОРМАЦИОНИХ ТЕХНОЛОГИЈА У ФУНКЦИОНИСАЊУ ПРЕДУЗЕЋА И ИНСТИТУЦИЈА, ОДНОСНО КОРИШЋЕЊЕ ПРЕТХОДНО СТЕЧЕНИХ ЗНАЊА У ПРАКСИ. НА ТАЈ НАЧИН СТУДЕНТИ ТЕОРИЈСКО ЗНАЊЕ ДОПУЊУЈУ НОВИМ ЗНАЊИМА ИЗ ПРАКСЕ, КОЈА ЋЕ ИМ КОРИСТИТИ У НАСТАВКУ СТУДИЈА И ПРИ ИЗРАДИ ДИПЛОМСКОГ РАДА. ПРАКСА СЕ МОЖЕ ОБАВЉАТИ: У ПРЕДУЗЕЋИМА, ФИНАНСИЈСКИМ ОРГАНИЗАЦИЈАМА И УСТАНОВАМА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ КОЈЕ ОДАБЕРЕ ФАКУЛТЕТ ИЛИ САМ СТУДЕНТ. ТАКОЂЕ, ПРАКСА СЕ МОЖЕ ОБАВЉАТИ У ОРГАНИЗАЦИЈАМА КОЈЕ СТИПЕНДИРАЈУ СТУДЕНТЕ ПРИ ЧЕМУ ЈЕ ПОТРЕБНО ДОНЕТИ ПИСАНУ ПОТВРДУ О СТИПЕНДИЈИ. СТРУЧНА ПРАКСА СЕ МОЖЕ ОБАВИТИ И У НАУЧНИМ И ОБРАЗОВНИМ ИНСТИТУЦИЈАМА (ФАКУЛТЕТИ, ВИСОКЕ ШКОЛЕ СТРУКОВНИХ СТУДИЈА, СРЕДЊЕ И ОСНОВНЕ ШКОЛЕ).</p>						
Исход предмета						
<p>ОСПОСОБЉЕНОСТ СТУДЕНАТА ЗА ПРИМЕНУ СТЕЧЕНИХ ТЕОРИЈСКИХ И СТРУЧНИХ ЗНАЊА ЗА РЕШАВАЊЕ КОНКРЕТНИХ ПРОБЛЕМА У ОКВИРУ ИЗАБРАНОГ ПРЕДУЗЕЋА ИЛИ ИНСТИТУЦИЈЕ. ПОЗНАВАЊЕ ДЕЛАТНОСТИ ИЗАБРАНОГ ПРЕДУЗЕЋА ИЛИ ИНСТИТУЦИЈЕ, НАЧИНА ПОСЛОВАЊА, УПРАВЉАЊА, МЕСТА И УЛОГЕ ИНЖЕЊЕРА ИНФОРМАЦИОНИХ ТЕХНОЛОГИЈА У ЊИХОВИМ ОРГАНИЗАЦИОНИМ СТРУКТУРАМА.</p>						
Садржај предмета						
<p>САДРЖАЈ ПРАКСЕ СЕ ДЕФИНИШЕ У ДОГОВОРУ НАСТАВНИКА КОЈИ РУКОВОДИ ПРАКСОМ СА СТУДЕНТОМ, У СКАДУ СА ПОТРЕБАМА СТРУКЕ И У ЗАВИСНОСТИ ОД СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА И СПЕЦИФИЧНОСТИ И КОНКРЕТНОГ ПРЕДУЗЕЋА ИЛИ ИНСТИТУЦИЈЕ.</p>						
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година		
1,	Група аутора.	Одговарајући материјал неопходан за решавање конкретних проблема.		Нема		
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови	
		Вежбе	ДОН	СИР		
	0	0	0	0	3	
Методе извођења наставе						
<p>ЗА ВРЕМЕ ПРАКСЕ СТУДЕНТИ ВОДЕ ДНЕВНИК СТРУЧНЕ ПРАКСЕ У КОЈЕМ ОПИСУЈУ АКТИВНОСТИ И ПОСЛОВЕ КОЈЕ ОБАВЉАЈУ ЗА ВРЕМЕ СТРУЧНЕ ПРАКСЕ. У СЛУЧАЈУ ДА У ЈЕДНОМ ПРЕДУЗЕЋУ РАДИ ВИШЕ СТУДЕНАТА, СВАКИ СТУДЕНТ ВОДИ САМОСТАЛНО ДНЕВНИК. ИЗРАДА ЗАЈЕДНИЧКИХ ПРИЛОГА ИЗ САДРЖАЈА ДНЕВНИКА ОД СТРАНЕ ВИШЕ СТУДЕНАТА НИЈЕ ДОЗВОЉЕНА. ДНЕВНИК СЕ ВОДИ ПО ДАНИМА И У ЊЕМУ СЕ ОПИСУЈУ ОНИ РАДОВИ КОЈЕ ЈЕ СТУДЕНТ ОБАВЉАО ТОГА ДАНА НА ПРАКСИ: У УПРАВИ ПРЕДУЗЕЋА, АОП ЦЕНТРУ, ИЛИ НЕКОМ ДРУГОМ ДЕЛУ ПРЕДУЗЕЋА, ПРИ ТОМЕ СТУДЕНТ ДЕТАЉНО ОПИСУЈЕ ОРГАНИЗАЦИЈУ И ТЕХНОЛОГИЈУ ИЗВОЂЕЊА ПОЈЕДИНИХ РАДОВА, КОЈИ СУ СЕ ОДВИЈАЛИ ТОГА ДАНА НА ПРАКСИ.</p>						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Похађање праксе		Да	50.00	Дневник праксе	Да	50.00



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.OAS059 Меко рачунарство				
Наставник (ци)	Бртка Ј. Владимир, Ванредни професор				
Статус предмета	ОМ				
Број ЕСПБ	5				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
Упознавање савремених трендова развоја фази логике, вештачких неуронских мрежа, хибридних неуро-фази система и других техника меког рачунарства. Развој интелектуалних способности, умења и навика за коришћење фази и неуро система.					
Исход предмета					
Студенти стичу знања и вештине за рад у подручју теорије и примена меког рачунарства. Оспособљени су да примене стечена знања за јасно дефинисање проблема и начина његовог решавања уз примену постојећих софтверских алата.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Теорија расплинутих (фази) скупова. Непрецизност, постепеност, субјективност. Однос према класичној логици и вероватноћи. Операције на расплинутим скуповима. Лингвистичке (фази) променљиве. Лингвистички модификатори. Фази бројеви. Логичке мере (норме и конорме). Расплинуте релације. Расплинута логика, методе фази закључивања. Фази управљање. Израда фази контролера. Примери примене расплинуте логике у базама података, одлучивању, инжењерству и медицини. Увод у неуронске мреже и хибридне неуро-фази системе. Примери примене. Основни појмови пробабилистичког и еволуционог рачунарства.					
Практична настава: Израда постављених примера и задатака. Коришћење МАТЛАБА. Кроз израду семинарског рада студенти треба да аплицирају теоријско знање на конкретан практичан проблем.					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1,	Владимир Бртка	Машинско учење		Универзитет у Новом Саду. Технички факултет „Михајло Пупин“, Зрењанин	2019
2,	Перо Субашић	Фази логика и неуронске мреже		Техничка књига, Београд	1997
3,	Владимир Бртка	Меко рачунарство		Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	2013
4,	Engelbrecht Andreas	Computational Intelligence, An Introduction		John Wiley & Sons, Ltd, England	2002
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	3	3	0	0	0
Методе извођења наставе					
Вербално-текстуална, илустративно-демонстративна, лабораторијско-експериментална. Излагање, дијалог, разговор, графички прикази, задаци, демонстрације софтвера, експерименти на рачунару.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Активност у току предавања		Да	10.00	Усмени део испита	
Колоквијум		Да	30.00		
Практична настава		Да	10.00		
Пројекат		Да	20.00		



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.OAS065 Методика информатике и рачунарства				
Наставник (ци)	Глушац Р. Драгана, Редовни професор				
Статус предмета	ОМ				
Број ЕСПБ	5				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
<p>Општи циљ предмета је развијање компетенција студената за успешну припрему и извођење часа из наставе информатичких и рачунарских предмета. Студентима се омогућава стицање знања, овладавање вештинама и формирање вредносних ставова и принципа у области методике наставе информатике и рачунарства као конкретизоване дидактичке концепције. За примену методичких начела у настави информатике, односно за развој вештина педагошке адаптације научних сазнања из информатике у настави неопходно је полазно стручно познавање информатике, рачунарства и информационих технологија.</p>					
Исход предмета					
<p>Примена стечених методичких знања и вештина студента да у настави изврше адекватну презентацију информатичко – рачунарских садржаја у складу са циљевима и исходима који су дефинисани у наставним плановима и програмима; да у складу са прецизно дефинисаним циљевима наставног часа изврше избор најадекватнијих наставних метода, облика и средстава рада којима ће се презентовати предвиђени наставни садржај; да је у стању да анализира и дефинише реалне проблеме у областима које се изучавају у настави, те осмисли и реализује ефикасна и решења на врло високом методичком нивоу.</p>					
Садржај предмета					
<p>Циљ, предмет проучавања и задаци методике наставе информатике и рачунарства. Информатички појмови и методика њиховог изучавања. Дидактички принципи у настави информатике и рачунарства. Класификација наставних метода са посебним акцентом на пројектну и истраживачку наставу. Облици рада у настави. Методичке посебности наставе информатике у областима: ИКТ, Дигитална псмменост, Познавање рачунарске конфигурације, Основе операционих система, Програми за обраду текста, Програми за рад са раширенима табелама, Програми за израду презентација помоћу рачунара, Интернет алати и сервиси, Мултимедија, Алгоритамске структуре, Програмирање, Базе података, Рачунарске мреже. Анализа презентованих задатака и компарација различитих решења. Евалуација ученичких постигнућа у настави информатике и рачунарства. Практична настава: Планирање и организација наставе у оквиру информатичких и рачунарских предмета у основној и средњој школи.</p>					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
1,	Тасић, И., Глушац, Д.	Методика информатичког и техничког образовања	Технички факултет "Михајло Пупин"	2019	
2,	В. Сотировић	Методика наставе информатике	Технички факултет "Михајло Пупин"	2003	
3,	Попов С., Соро М.	Методика наставе техничког и информатичког образовања	Завод за уџбенике Београд	2015	
4,	Ђекић Д.	Докимолошки оквири наставе	ФТН Чачак	2013	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	3	3	0	0	0
Методе извођења наставе					
<p>Настава предавања је фронтална и подразумева примену разноликих дидактичких средстава и метода као и најсавременијих доступних технолошких дидактичких достигнућа (електронска табла).</p>					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Присуство на предавањима		Да	10.00	Писмени део испита	
Пројекат		Да	40.00	Да	
				Поена	
				50.00	



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)



Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије						
Назив предмета	21.OAS030 Технолошки процеси						
Наставник (ци)	Филип Ђ. Снежана, Доцент						
Статус предмета	ОМ						
Број ЕСПБ	4						
Услов	Нема						
Предмети предуслови	Нема						
Циљ предмета							
Циљ наставе предмета је стицање сазнања о технолошким процесима прераде различитих сировина и материјала у разним индустријским гранама.							
Исход предмета							
Стечена знања се користе за реализацију инжењерских прилаза у решавању конкретних задатака у анализи и оцени технолошких процеса.							
Садржај предмета							
Теоријска настава Технолошки процеси као део производног система. Технолошки процеси и његова структура. Технолошке законитости. Врсте производних и технолошких процеса. Облици технолошких процеса. Технолошки процеси припреме сировине. Технолошки процеси према типовима производње. Технолошки процеси хемијске природе, физичке обраде и финализације. Технолошки процеси у производњи и преради метала и неметала. Хемијско технолошки процеси. Технолошки процеси прераде дрвета. Технолошки процеси у текстилству и кожарству. Технолошки процеси у прехранбеној индустрији. Основни принципи пројектовања процеса. Примена компјутера у пројектовању процеса. Схематизација производних и технолошких процеса. Општи принципи димензионисања капацитета и простора технолошких процеса. Еволуција процеса. Развој процеса од лабораторије до индустрије (патенти, лиценце, праћење светске литературе). Економска анализа и оцена процеса.							
Практична настава Разрада технолошких процеса у различитим гранама индустрије. Шематски токови производње. Материјални и енергетски биланси. Оптимизација процеса. Критеријуми и величине за оцену процеса. Пројектни задатак.							
Литература							
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година			
1,	Митровић Ратко	Пројектовање технолошких процеса	Научна књига Београд	1991			
2,	Радмила Шећеров-Соколовић	Пројектовање технолошких процеса	Технолошки факултет Универзитета у Новом Саду, Нови Сад	2000			
3,	Слободан Ивовић, Јелена Ивовић-Томовић	Технолошки процеси и системи	Универзитет Унион Београд	2012			
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови		
		Вежбе	ДОН	СИР			
	2	2	0	0	0		
Методе извођења наставе							
Вербалне методе-предавања, текстуалне методе-решавање задатака, илустративне методе- приказ дијаграма, табела и опреме.							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Активност у току предавања		Да	5.00	Усмени испит		Да	60.00
Колоквијум		Да	15.00				
Практична настава		Да	5.00				
Семинарски рад		Да	15.00				



	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ	
	<b>Акредитација студијског програма</b> ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) <span style="float: right;">Информационе технологије</span>	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм		Информационе технологије				
Назив предмета		21.OAS115 Развој вишеслојног софтвера				
Наставник (ци)		Кази Б. Љубица, Доцент				
Статус предмета		ОМ				
Број ЕСПБ		5				
Услов		Нема				
Предмети предуслови						
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Мора се одслушати	Мора се положити		
1,	OAS114	Софтверско инжењерство	Да	Да		
<b>Циљ предмета</b> Стицање знања и практичних вештина у области моделовања и имплементације вишеслојног софтвера.						
<b>Исход предмета</b> Овладавање знањем из области софтверских архитектура, методама и техникама дизајна и имплементације софтвера вишеслојне архитектуре, са посебним нагласком на подршку пословним процесима и правилима кроз пословне објекте слоја пословне логике.						
<b>Садржај предмета</b> Теоријска настава: Животни циклус развоја софтвера. Основни концепти објектно-орјентисаног програмирања. Одржавање софтвера. Квалитет софтвера. Перформансе софтвера. Колаборативни развој софтвера. Софтверска архитектура. Софтверски развојни оквири. Софтверски дизајн шаблони. Модуларизација и слојеви вишеслојног софтвера. Специфични аспекти пословног софтвера – пословни објекти, радни токови и пословна правила у оквиру слоја пословне логике. Софтверски сервиси.  Практична настава: Израда вишеслојног софтвера. Слој за рад са подацима. Слој пословне логике. Слој софтверских сервиса. Презентациони слој. Анализа софтверских развојних оквира и архитектурних шаблона.						
<b>Литература</b>						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година		
1,	Кази Љ, Радосав Д.	Основе објектно-орјентисаног програмирања са примерима у C#	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	2018		
2,	Кази Љ, Радловић Б	Пројектовање информационих система кроз примере и задатке – практикум за вежбе	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	2008		
3,	Кази Љ, Кази З, Радловић Б	Информациони системи 1 и информациони системи 2 – практикум за вежбе	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	2013		
4,	Кази Љ, Радловић Б	Увод у дистрибуиране информационе системе – практикум за вежбе	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	2013		
5,	Радосав Драгица	Софтверско инжењерство (друго поновљено издање)	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	2011		
6,	-	Refactoring and Design Patterns	Berlin: Steinbeis Foundation	2005		
7,	ESPOSITO, Dino	Programming Microsoft ASP.NET MVC	Washington: Microsoft Press, ISBN: 978-0-7356-6284-1	2011		
8,	MCCONNELL, Steve	CODE Complete	Washington: Microsoft Press, ISBN: 0-7356-1967-0	2008		
Број часова активне наставе		Теоријска настава	Практична настава		Остали часови	
			Вежбе	ДОН		СИР
		3	3	0	0	0
<b>Методе извођења наставе</b> Теоријска настава: вербално-текстуалне и илустративно-демонстративне методе. Практична настава: илустративно-демонстративне методе, лабораторијски рад.						





УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН

23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

### Стандард 05. - Курикулум

Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Активност у току предавања	Да	10.00	Писмени део испита	Да	40.00
Семинарски рад	Да	40.00	Усмени део испита	Да	10.00



## Акредитација студијског програма

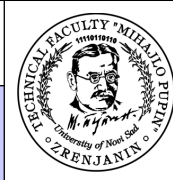
ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.OAS194 Апликативни софтвер у настави				
Наставник (ци)	Каруовић И. Дијана, Ванредни професор				
Статус предмета	ОМ				
Број ЕСПБ	6				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
Општи циљ овог предмета јесте упознавање студената са појмом апликативни софтвер у настави, историјским развојем, страним искуствима, калсификацијом, методологијом израде, као и његовим вредновањем. Објаснити суштину, сврху и могућности употребе апликативних софтвера у настави, као и принципе и методологију њиховог пројектовања.					
Исход предмета					
Теоријска знања у домену пројектовања апликативни софтвер у настави. Познаје страна искуства на пољу пројектовања и успешности примене апликативних софтвера у настави. Поседује програмерску способност и методичке вештине да организује наставни материјал у форму образовног софтвера високог квалитета. Схвата процесе глобализације и модернизације образовног процеса. Поседује способност евалуације образовних софтвера.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Моделе примене рачунара у настави. Појам апликативни софтвер у настави. Класификација образовних софтвера. Методологија пројектовања ОС. Фазе пројектовања ОС. Евалуација ОС. Теорија мултимедијског учења. Укључивање мултимедијалних елемената у ОС. Појам модела и моделовања. Моделовање – врсте, процес, принципи, препоруке. Моделовање наставних садржаја. Рачунарска симулација, појам, историјат. Симулациони процес. Врсте симулационих модела. Симулација заснована на знању. Методологија симулационог моделирања и WWW. Симулација заснована на WEB-у. ОС као симулациона техника. Интелигентни турски сисеми. Систем учења на даљину, врсте. Хардверска платформа. Софтверска подршка. Примери УНД.					
Практична настава: Израда апликативног софтвера у настави					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1,	Каруовић Д.	Скрипте са предавања		ТФ "Михајло Пупин", Зрењанин	2019
2,	Глушац Д.	Онлајн материјал са предавања		ТФ "Михајло Пупин", Зрењанин	2016
3,	Радосав Д.	Образовни рачунарски софтвер и ауторски системи		ТФ "Михајло Пупин", Зрењанин	2010
4,	Томашевић В.	Развој апликативног софтвера		Универзитет Сингидунум	2017
5,	Група аутора	Слободан софтвер у настави – Зборник радова		ФТН, Нови Сад	2012
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	3	3	0	0	0
Методе извођења наставе					
Настава предавања је фронтална и подразумева примену најсавременијих дидактичких средстава и метода. Настава вежбања се у целини изводи у специјализованим учионицама са рачунарском подршком.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Обавезна		Поена	Обавезна		Поена
Присуство на предавањима		Да	10.00	Писмени део испита	
Семинарски рад		Да	40.00		



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм		Информационе технологије				
Назив предмета		21.OAS038 Пословни информациони системи				
Наставник (ци)		Кази Б. Љубица, Доцент				
Статус предмета		ИМ				
Број ЕСПБ		6				
Услов		Нема				
Предмети предуслови						
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета			Мора се одслушати	Мора се положити
1,	OAS036	Развој информационих система			Да	Да
Циљ предмета						
СТИЦАЊЕ ЗНАЊА И ПРАКТИЧНИХ ВЕШТИНА У ОБЛАСТИ МОДЕЛОВАЊА И ИМПЛЕМЕНТАЦИЈЕ ИНФОРМАЦИОНИХ СИСТЕМА ПОСЛОВНИХ ОРГАНИЗАЦИОНИХ СИСТЕМА.						
Исход предмета						
ОВЛАДАВАЊЕ МЕТОДАМА И ТЕХНИКАМА МОДЕЛОВАЊА ПОСЛОВНИХ ПРОЦЕСА И ДИЗАЈНА СОФТВЕРСКОГ РЕШЕЊА У СКЛАДУ СА МОДЕЛОМ ПОСЛОВНИХ ПРОЦЕСА И ИЗРАДА ОДГОВАРАЈУЋЕГ ОПТИМАЛНОГ МОДЕЛА ПОДАТАКА НА КОНЦЕПТУАЛНОМ И ИМПЛЕМЕНТАЦИОНОМ НИВОУ. ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ОСНОВНИХ ЕЛЕМЕНАТА ВИШЕСЛОЈНОГ СОФТВЕРА У ОКВИРУ ИНФОРМАЦИОНОГ СИСТЕМА ПОСЛОВНИХ ОРГАНИЗАЦИОНИХ СИСТЕМА.						
Садржај предмета						
Теоријска настава: Животни циклус развоја информационог система. Стандарди и документација. Спецификација захтева корисника. Снимак стања. Методе и технике представљања знања о пословном домену. Моделовање пословних процеса. Пословни организациони системи – основни модел процеса. Мапирање елемената модела пословних процеса у елементе дизајна софтвера. Дизајн софтверске подршке информационом систему организације. Стандардни језик за моделовање Unified modelling language UML и CASE алати. Софтверске архитектуре савремених информационих система. Сервисно-орјентисана архитектура софтвера и оркестрација веб сервиса. Системи за подршку одлучивању и пословна интелигенција. ERP (Enterprise Resource Planning) системи за пословне организационе системе.						
Практична настава: Примена CASE алата за моделовање и дизајн у области развоја софтверске подршке информационом систему организације. Израда модела пословних процеса, модела дизајна софтвера и модела података. Основни елементи програмирања вишеслојног софтвера у области пословних информационих система. Обрада пословних правила кроз ограничења и аутоматизме.						
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година	
1,	Радуловић Б., Кази Љ., Кази З.	Информациони системи – одабрана поглавља		Технички факултет «Михајло Пупин», Зрењанин	2006	
2,	Кази Љ, Радуловић Б	Пројектовање информационих система кроз примере и задатке – практикум за вежбе		Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	2008	
3,	Кази Љ, Кази З, Радуловић Б	Информациони системи 1 и информациони системи 2 – практикум за вежбе		Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	2013	
4,	O'BRIEN, James A.	Enterprise Information Systems		New York: McGraw-Hill, ISBN: 9780073376813	2007	
Број часова активне наставе		Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
			Вежбе	ДОН	СИР	
		3	3	0	0	0
Методе извођења наставе						
Теоријска настава: вербално-текстуалне и илустративно-демонстративне методе. Практична настава: илустративно-демонстративне методе, лабораторијски рад.						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Поена
Активност у току предавања		Да	10.00	Писмени део испита		40.00
Семинарски рад		Да	40.00	Усмени део испита		10.00



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм		Информационе технологије		
Назив предмета		21.OAS039 ИТ у здравству		
Наставник (ци)		Кази П. Золтан, Ванредни професор Мартинов М. Добривоје, Доцент Кази Б. Љубица, Доцент		
Статус предмета		ИМ		
Број ЕСПБ		6		
Услов		Нема		
Предмети предуслови				
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Мора се одслушати	Мора се положити
1,	OAS036	Развој информационих система	Да	Да
<b>Циљ предмета</b> Теоријске основе за упознавање различитих типова информационих система. Приказ информационих система у здравственим организацијама и њихових основних карактеристика. Упознавање с фазама животног циклуса развоја и овладавање методима, техникама, средствима и методологијом развоја здравствених информационих система. Кроз студије случајева који се решавају на вежбама, омогућава се студентима усмереним на функционални домен здравства, да стекну додатне вештине и разумевање система применом апликативних пакета у предметном подручју студирања.				
<b>Исход предмета</b> Студенти стичу базична знања о информационим системима и о структури и начину функционисања информационих система у здравственим организацијама. Студенти ће се упознати са методама коришћења медицинске базе података и Интернета у здравству, е-здравствене документације и телемедицином.				
<b>Садржај предмета</b> Теоријска настава: Концепти, архитектуре и класификације информационих система. Трендови примене ИТ у здравству. Организовање информационих ресурса, контрола и заштита информационих система. Информациони системи процесирања трансакција и графичких приказа у здравству. Информациони системи у здравственим организацијама. Методи, технике, средства и методологије развоја информационих система. Системи подршке одлучивању (појам, карактеристике и врсте, модел и структура). Специјализовани системи у здравству. Интелигентни системи подршке одлучивању (вештачка интелигенција, експертни системи, пословна интелигенција). Примена DataMining-a у здравству. Вежбе: Програмирање софтвера у области ИС у здравству у визуелним алатима. Упознавање са процесима развоја конкретног софтвера који подржава и аутоматизује рад здравствене организације. Студија случаја (самосталан рад студента).				
<b>Литература</b>				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1,	Радосав Драгица	Софтверско инжењерство	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	2008
2,	Н. Балабан, Ж. Ристић, Ј. Ђурковић, Ј. Трнинић П.Тумбас	Информационе технологије и информациони системи	Економски факултет, Суботица	2007
3,	Радловић Биљана, Кази Љубица, Кази Золтан	Информациони системи - одабрана поглавља	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	2011
4,	Кази Љубица, Радловић Биљана	Пројектовање информационих система кроз примере и задатке, практикум	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин	2008
5,	Јосипа Керн	Медицинско информатичке методе	Медицинска наклада, Загреб	2003
6,	Јелена Михаљев Мартинов	Медицинска информатика	Медицински факултет Нови Сад	1995
7,	SULLIVAN, Frank	ABC of Health Informatics	BMJ Books, ISBN: 978-0-7279-1850-5	2006



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Литература							
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година			
8,	CARTER, Jerome H.	Electronic Health Records	Philadelphia: American College of Physicians, ISBN: 978-1-930513-97-6	2008			
9,	Горан Трајковиц, Зоран Букумириц	МЕДИЦИНСКА СТАТИСТИКА У Р ПРОГРАМСКОМ ОКРУЖЕЊУ	Академска мисао	2020			
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови		
		Вежбе	ДОН	СИР			
	3	3	0	0	0		
Методe извођења наставе							
Вербална метода. Демонстрационо–илустрациона метода. Метода прототипа. Рачунарске – лабораторијске вежбе.							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Колоквијум		Да	30.00	Усмени део испита		Да	60.00
Редовно присуство на вежбама		Да	10.00				



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.OAS200 Сигнали и системи				
Наставник (ци)	Шиник М. Владимир, Ванредни професор				
Статус предмета	ИМ				
Број ЕСПБ	5				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
<p>Стацање основних инжењерских знања о континуалним и дискретним системима и континуалним и дискретним сигнаlima. Упознавање студената са основним појмовима код аналогних и дискретних сигнала и система, дефинисање и разумевање употребе трансформација (Фурије, Лаплас, Z) у анализи сигнала и система.</p>					
Исход предмета					
<p>Студенти резултативно: Студенти ће моћи да врше анализу континуалних и дискретних сигнала и система у временском и трансформационом моделу коришћењем Лапласове, Фуријеве и z-трансформације. При том ће овладати вештинама коришћења инструмената и софтверских алата за анализу сигнала и система.</p>					
Садржај предмета					
<p>Теоријска настава: Појам и дефиниција система. Подела система са аспекта параметара система, својстава сигнала, броја побуда и одзива, сигнала у времену, понашања у времену и законитости владања. Математичке основе за анализу континуалних линеарних система. Директна и инверзна Лапласова трансформација. Модели система у виду диференцијалних једначина, преносне функције система, блока дијаграм система, графа тока сигнала, модела система у простору стања. Физички модели и математичка аналогија система. Динамичке и статичке карактеристике система. Класификација система, повезивање система, блок дијаграми континуалних система, моделовање дискретних система диференцијалним једначинама, блок дијаграми дискретних система. Представљање сигнала његовим фреквенцијским садржајем, Фуријеови редови, Фуријеова трансформација, Фуријеова трансформација дискретног сигнала, Дискретна Фуријеова трансформација. Описивање континуалног система у комплексном домену (Лапласова трансформација), описивање дискретног система у комплексном домену (Z-трансформација), функција преноса континуалног линеарног стационарног система и дискретног линеарног стационарног система. Филтри (типови и особине, аналогни филтри, дигитални филтри).</p>					
<p>Практична настава: Рачунарске вежбе које су прилагођене предавањима</p>					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
1.	Антић Д., Голо Г.	Програмски пакети за симулацију динамичких система	Кантакузин	1996	
2.	Миодраг Поповић, Александра Мојсиловић	Дигитална обрада сигнала	Наука	1997	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	3	3	0	0	0
Методe извођења наставе					
<p>Предавања, демонстрација, монолошке, дијалогске, лабораторијске и практичне методе. Израда семинарског рада.</p>					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Активност у току предавања		Да	10.00	Усмени испит	
Колоквијум		Да	40.00	Писмени испит	
				Обавезна	Поена
				Да	25.00
				Да	25.00



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије																																							
Назив предмета	21.OAS209 Развој мобилних апликација																																							
Наставник (ци)	Бртка П. Елеонора, Доцент																																							
Статус предмета	ИМ																																							
Број ЕСПБ	6																																							
Услов	Нема																																							
Предмети предуслови	Нема																																							
Циљ предмета	<p>Стацање општих знања и посебних вештина за разумевање концепата мобилног рачунарства. Овладавање технологијама и алатима за развој софтверских решења за мобилне рачунарске уређаје и системе.</p>																																							
Исход предмета	<p>Познавање технологија за програмирање мобилних апликација. Студент је компетентан да разуме концепте мобилног рачунарства и да развија софтверска решења за мобилне рачунарске системе.</p>																																							
Садржај предмета	<p>Преглед мобилног рачунарства. Хардвер мобилних уређаја. Комуникациони протоколи за мобилне уређаје. Програмски језици и оперативни системи за мобилне уређаје. Кориснички интерфејс у мобилним уређајима. Мултимедија у мобилним уређајима. Графика. Мрежни сервис. Сервиси базирани на локацији. Безбедност у мобилним уређајима.</p>																																							
Литература	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Р.бр.</th> <th>Аутор-и</th> <th>Наслов</th> <th>Издавач</th> <th>Година</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,</td> <td>Ian F. Darwin</td> <td>Андроид кувар - Проблеми и решења намењени програмерима апликација за Андроид</td> <td>Микро књига</td> <td>2013</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Dawn Griffiths &amp; David Griffiths</td> <td>Андроид програмирање - Без оклевања</td> <td>СЕТ 2018 / Рачунарски факултет, 2018.</td> <td>2018</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Rick Boyer &amp; Kyle Mew</td> <td>Андроид Студио IDE кувар за развој апликација</td> <td>Компјутер библиотека</td> <td>2016</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>Neil Smyth</td> <td>Android Studio 3.5 Development Essentials - Java Edition</td> <td>Payload Media</td> <td>2019</td> </tr> <tr> <td>5,</td> <td>Raj Kamal</td> <td>Mobile Computing</td> <td>Oxford Univeristy Press</td> <td>2008</td> </tr> <tr> <td>6,</td> <td>Charlie Collins, Michael Galpin and Matthias Kappler</td> <td>Android in Practice</td> <td>Manning Publications</td> <td>2012</td> </tr> </tbody> </table>					Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	Ian F. Darwin	Андроид кувар - Проблеми и решења намењени програмерима апликација за Андроид	Микро књига	2013	2,	Dawn Griffiths & David Griffiths	Андроид програмирање - Без оклевања	СЕТ 2018 / Рачунарски факултет, 2018.	2018	3,	Rick Boyer & Kyle Mew	Андроид Студио IDE кувар за развој апликација	Компјутер библиотека	2016	4,	Neil Smyth	Android Studio 3.5 Development Essentials - Java Edition	Payload Media	2019	5,	Raj Kamal	Mobile Computing	Oxford Univeristy Press	2008	6,	Charlie Collins, Michael Galpin and Matthias Kappler	Android in Practice	Manning Publications	2012
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																																				
1,	Ian F. Darwin	Андроид кувар - Проблеми и решења намењени програмерима апликација за Андроид	Микро књига	2013																																				
2,	Dawn Griffiths & David Griffiths	Андроид програмирање - Без оклевања	СЕТ 2018 / Рачунарски факултет, 2018.	2018																																				
3,	Rick Boyer & Kyle Mew	Андроид Студио IDE кувар за развој апликација	Компјутер библиотека	2016																																				
4,	Neil Smyth	Android Studio 3.5 Development Essentials - Java Edition	Payload Media	2019																																				
5,	Raj Kamal	Mobile Computing	Oxford Univeristy Press	2008																																				
6,	Charlie Collins, Michael Galpin and Matthias Kappler	Android in Practice	Manning Publications	2012																																				
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																																			
		Вежбе	ДОН	СИР																																				
	3	3	0	0	0																																			
Методe извођења наставе	<p>Вербално-текстуална, илустративно-демонстративна, лабораторијско-експериментална. Излагање, дијалог, разговор, графички прикази, задаци, демонстрације софтвера, израда софтвера на рачунару</p>																																							
Оцене знања (максимални број поена 100)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Предиспитне обавезе</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> <th>Завршни испит</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Одбрана пројекта</td> <td>Да</td> <td>50.00</td> <td>Теоријски део испита</td> <td>Да</td> <td>50.00</td> </tr> </tbody> </table>					Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Одбрана пројекта	Да	50.00	Теоријски део испита	Да	50.00																							
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																																			
Одбрана пројекта	Да	50.00	Теоријски део испита	Да	50.00																																			





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије																													
Назив предмета	21.OAS273 Рачунарски симулациони процеси																													
Наставник (ци)	Пардањац Н. Марјана, Ванредни професор																													
Статус предмета	ИМ																													
Број ЕСПБ	5																													
Услов	Нема																													
Предмети предуслови	Нема																													
Циљ предмета	Овладавање основним знањима неопходним за употребу основних поступака и процедура рачунарских симулационих процеса.																													
Исход предмета	Студенти ће бити оспособљени за израду рачунарских симулација; 3Д модела и програмирање симулационих процеса на рачунару																													
Садржај предмета	<p>Теоријска настава:</p> <p>Основе рачунарске симулације. Генерални приступ системима за симулацију. Ефикасне структуре података и алгоритми за симулацију. Математичке основе система за симулацију. Математичко моделовање физичких процеса и сензорских података. Стохастички и детерминистички приступ у симулацији. Приступ преко диференцијалних алгебарских једначина. Локалне и дистрибуиране симулације. Discrete event simulation (DES). Aggregate Level Simulation Protocol (ALSP), Distributed Interactive Simulation (DIS), the High Level Architecture (simulation) (HLA). Увод у 3D софтвере. 3D симулације у реалном времену. Паралелни алгоритми у системима за симулацију. Вредновање симулационих модела. Оптимизација хардвера за машине за симулацију.</p> <p>Практична настава:</p> <p>Овладавање практичним техникама симулације, као основе за израду 3D модела и симулација на рачунару. Програмирање разних једноставних класа симулатора. Израда семинарских радова.</p>																													
Литература	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Р.бр.</th> <th>Аутор-и</th> <th>Наслов</th> <th>Издавач</th> <th>Година</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,</td> <td>Б. Раденковић, М. Станојевић, А. Марковић</td> <td>Рачунарска симулација</td> <td>ФОН Београд ИСБН - 978-86-7395-102-7; 978-86-7680-014-8</td> <td>2009</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Catalin Alexandru</td> <td>Modeling and Simulation in Engineering</td> <td>InTech</td> <td>2012</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>W. Wuhong, Bengler K., Wets G., Niu H.</td> <td>Modeling and Simulation in Transportation Engineering</td> <td></td> <td>2009</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>Mario H. Castro-Cedeño</td> <td>Introduction to SolidWorks</td> <td></td> <td>2014</td> </tr> </tbody> </table>					Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	Б. Раденковић, М. Станојевић, А. Марковић	Рачунарска симулација	ФОН Београд ИСБН - 978-86-7395-102-7; 978-86-7680-014-8	2009	2,	Catalin Alexandru	Modeling and Simulation in Engineering	InTech	2012	3,	W. Wuhong, Bengler K., Wets G., Niu H.	Modeling and Simulation in Transportation Engineering		2009	4,	Mario H. Castro-Cedeño	Introduction to SolidWorks		2014
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																										
1,	Б. Раденковић, М. Станојевић, А. Марковић	Рачунарска симулација	ФОН Београд ИСБН - 978-86-7395-102-7; 978-86-7680-014-8	2009																										
2,	Catalin Alexandru	Modeling and Simulation in Engineering	InTech	2012																										
3,	W. Wuhong, Bengler K., Wets G., Niu H.	Modeling and Simulation in Transportation Engineering		2009																										
4,	Mario H. Castro-Cedeño	Introduction to SolidWorks		2014																										
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																									
		Вежбе	ДОН	СИР																										
	3	3	0	0	0																									
Методе извођења наставе	Демонстрација, монолошке, дијалогске и методе практичног рада коришћењем рачунара.																													
Оцене знања (максимални број поена 100)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Предиспитне обавезе</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> <th>Завршни испит</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Активност у току предавања</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> <td>Писмени део испита</td> <td>Да</td> <td>30.00</td> </tr> <tr> <td>Практична настава</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> <td>Усмени део испита</td> <td>Да</td> <td>30.00</td> </tr> <tr> <td>Семинарски рад</td> <td>Да</td> <td>20.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Активност у току предавања	Да	10.00	Писмени део испита	Да	30.00	Практична настава	Да	10.00	Усмени део испита	Да	30.00	Семинарски рад	Да	20.00				
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																									
Активност у току предавања	Да	10.00	Писмени део испита	Да	30.00																									
Практична настава	Да	10.00	Усмени део испита	Да	30.00																									
Семинарски рад	Да	20.00																												



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.OASP29 Машинско инжењерство у пракси				
Наставник (ци)	Десница К. Елеонора, Ванредни професор				
Статус предмета	ОМ				
Број ЕСПБ	5				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
<p>Стицање неопходно потребних знања за пројектовање, рад и одржавање индустријских система – машина и опреме. У оквиру овог предмета предају се основе везане за пројектовање и одржавање машина и опреме и изградњу објеката. То се првенствено односи на конструисање, принципе прорачуна конструкција, израду машинских делова, избор машинских материјала, супституцију резервних делова и законску регулативу.</p>					
Исход предмета					
<p>Студенти стичу знања и способности у решавању проблема везаних за пројектовање, експлоатацију и одржавање система и постројења у индустрији. У оквиру предмета обрађују се специфични проблеми и опрема који се често могу срести у индустријским објектима.</p>					
Садржај предмета					
<p>Теоријска настава:          Пројектовање и одржавање машина и опреме. Планирање текућег, превентивног и инвестиционог одржавања. Основе чврстоће материјала. Основне врсте конструкција (Гредни носачи, Стубови, Решетке, Конструкције од лима – резервоари). Основи конструисања. Примена толеранција. Израда радионичких цртежа машинских елемената. Динамичка издржљивост. Облици и израда машинских делова. Метални материјали за израду машинских делова (осовине, вратила, завртњи, зупчаници, ланчаници, преносници). Примери прописане термичке обраде за одабрани челик – машински део (жарење, нормализација, каљење, попуштање). Законска регулатива: Закон о планирању и изградњи (Просторно планирање, Изградња објеката, Техничка документација, Извођење радова, Стручни надзор, Употребна дозвола).          Практична настава:          Презентација појединачних области машинске технике кроз приказ практичног рада у датој области.</p>					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
1,	Толмач Д.	Пројектовање - технолошки системи, производни процеси, процесна постројења, термотехнички и процесни системи	Технички факултет „Михајло Пупин“, Зрењанин	2009	
2,	Адамовић Ж.	Технологија одржавања	Технички факултет „Михајло Пупин“, Зрењанин	2008	
3,	Десница Е., Николић М., Адамовић Ж.	Принципи пројектовања машина – Збирка задатака	Технички факултет „Михајло Пупин“, Зрењанин	2007	
4,	Стојадиновић С., Десница Е., Пекез Ј.	Основе производних технологија	Технички факултет „Михајло Пупин“, Зрењанин	2012	
5,	Првуловић С., Толмач Д.	Технологије обраде производа, 1. и 2. део	Технички факултет „Михајло Пупин“, Зрењанин	2012	
6,	Краут Б.	Стројарски приручник	Техничка књига, Загреб	2000	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	2	0	0	0
Методе извођења наставе					
Вербално-текстуалне, илустративно-демонстративне, лабораторијско-експерименталне					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Активност у току предавања		Да	10.00	Усмени испит	
Семинарски рад		Да	30.00	Писмени испит	
				Обавезна	Поена
				Да	30.00
				Да	30.00



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије					
Назив предмета	21.DAS039 Организациона култура					
Наставник (ци)	Терек Ј. Едит, Доцент					
Статус предмета	ИМ					
Број ЕСПБ	4					
Услов	Нема					
Предмети предуслови	Нема					
Циљ предмета						
Циљ предмета је да студенти овладају основним теоријским и практичним знањима везаним за Организациону културу.						
Исход предмета						
Изучавањем предмета организациона култура студенти ће стећи специфична знања из организационе културе, врсте организационих култура, симбола организационе културе, улоге организационе културе, развоја и одржавња организационе културе, мењања организационе културе. У области повезаности менаџмента са ширим друштвеним окружењем, студенти ће овладати знањима везаним за савремене трендове у бизнису, при чему је организациона култура свакако један од најважнијих.						
Садржај предмета						
Теоријска настава: Појам организационе културе. Елементи организационе културе. Врсте организационих култура. Организациони дизајн. Утицај организационе културе на организацију. Улога организационе културе у стратегији предузећа. Менаџмент људских ресурса и организациона култура. Интеракција организационе културе. Управљање знањем. Промена организационе културе. Организациона култура и национална култура. Истраживање стања и перспектива организационе културе у предузећима у Србији. Вежбе: Разматрање и разумевање примера из праксе организационе културе, везаних за садржај теоријске наставе. Припрема, израда и одбрана семинарског рада из наведених тематских области.						
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година		
1,	Сајферт, З., Вукоњански, Ј.	Организациона култура	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	2008		
2,	Јанићијевић Н.	Организациона култура	Економски факултет, Београд	1997		
3,	Јанићијевић, Н.	Организационо понашање	Београд: Дата Статус	2008		
4,	Robbins, S.P., Judge, T.A.	Организационо понашање	12. издање, Загреб: Мате д.о.о.	2009		
5,	Deal, T., Kennedy, A.	Corporate Cultures	Basic Books, New York	2000		
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови	
		Вежбе	ДОН	СИР		
	2	2	0	0	0	
Методe извођења наставе						
У обради наставних садржаја користеће се следеће методе: Вербалне методе (монолог, дијалог, дискусија); Текстуалне методе (рад наставника на тексту, рад студента на тексту, симултани рад наставника и студента на тексту); Илустративне методе (илустрација предметима, моделима, сликама графиконима, фотографијама, табелама). Методе и методски облици примењиваће се у фронталном, групном, раду тандема и индивидуалном облику наставног рада.						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Активност у току предавања		Да	10.00	Теоријски део испита	Да	50.00
Колоквијум		Да	20.00			
Семинарски рад		Да	20.00			



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.DAS069 Менаџмент технологије и развоја				
Наставник (ци)	Станисављевић М. Сања, Доцент				
Статус предмета	ОМ				
Број ЕСПБ	5				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
СТИЦАЊЕ И ОВЛАДАВАЊЕ ЗНАЊА ИЗ ОБЛАСТИ менаџмент технологије и развоја, управљања технологијом, процесима рада и новим концептима у производним и услужним предузећима, као сегментом постизања пословне изврности.					
Исход предмета					
Студент ће имати изграђен позитиван однос према технолошком развоју и стицању знања као једном од основних фактора друштвеног и привредног развоја. Биће оспособљени да примењују технолошке стратегије, прате и примењују нове концепте и методе за праћење, развој и усавршавање нових технологија, креирање и управљање различитим моделима организације.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Процеси и појаве у цивилизацијском развоју. Развој технологије у појединим цивилизацијским периодима. Индустриске револуције. Информатичка револуција и производња, Технологија – менаџмент присту, Менаџмент технологије, Технологија – екстерна сила и интерни фактор организације, Упоредни преглед: амерички, јапански и европски менаџмент, Модели организације предузећа, Управљање технологијом и организација, Управљање развојем предузећа – управљање променама, Модел животног циклуса организације, Стратешки менаџмент технологије и развој организације, Технолошка стратегија, Управљање технолошким иновацијама, Подршка стратешком менаџменту технологије, Технолошки системи, Технолошки процеси и операције, Подршка оперативном менаџменту технологије, Развој производа технолошки и маркетинг приступ, Нове технологије и флексибилни производни системи, Технолошки напредак и предвиђања, Delfi metod, Pattern metod, Brainstorming metod, Трансфер технологија, Савремени концепти и управљање, Model 7 S, LEAN koncept, 4.0 Industrija, Just-in-Time – Kanban prilaz, Глобализација и технолошка кооперација, Људски ресурси у технолошким системима, Технолошка кооперација и стратешке алијансе, Вертикални трансфер технологије: модели ИП предузећа, Иновације и предузетништво, Еко иновације. Практична настава: Вежбе прате предавања на примерима и задацима, односно упуствима за семинарске пројектне радове.					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
1,	Леви-Јакшић, М.	Менаџмент технологије и развоја	Чигоја, Београд	2008	
2,	Леви Јакшић, М., Маринковић, С., Петковић, Ј.	Менаџмент иновација и технолошког развоја, Треће измењено и допуњено издање	ФОН, Београд	2015	
3,	Биљана Стошић	Менаџмент иновација – иновациони пројекти, модели и методе	Универзитет у Београду, ФОН	2013	
4,	Леви Јакшић	Управљање технолошким иновацијама	Чигоја, Београд	2002	
5,	Исак Адигес	Управљање променама	Адигес, Нови Сад	2005	
6,	Peter Drucker	Inovation and entrepreneurship	Delve Publishing	2018	
7,	Сања Станисављевић	Менаџмент технологије и развоја, Интерна скрипта-електронски формат	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин	2019	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	2	0	0	0
Методе извођења наставе					
У обради наставних садржаја користе се следеће методе: Вербалне методе (монолог, дијалог, дискусија); Текстуалне методе (рад наставника на тексту, рад студента на тексту, симултани рад наставника и студента на тексту); Илустративне методе (илустрација предметима, моделима, сликама графиконима, фотографијама, табелама...); Демонстративне методе (демонстрација процеса – симулације и др. демонстрација ситуација, демонстрација односа, демонстрација покрета, демонстрација организације рада, демонстрација рада уређаја, демонстрација мултимедијалним апликацијама). Методе и методски облици примењиваће се у фронталном, групном, раду тандема и индивидуалном облику наставног рада.					



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН

23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

### Стандард 05. - Курикулум

Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Активност у току предавања	Да	5.00	Теоријски део испита	Да	40.00
Колоквијум	Да	10.00	Практични део испита - задаци	Да	25.00
Семинарски рад	Да	20.00			



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.DAS309 Правна заштита софтвера				
Наставник (ци)	Љубојев П. Надежда, Редовни професор				
Статус предмета	ИМ				
Број ЕСПБ	4				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студенти стекну научна сазнања, академске вештине и практичне способности за примену правних норми у области правне заштите софтвера, као и овладавање поступцима, методама и процесима за остваривање и заштиту права применом савремене информационе технологије. Студенти ће бити упознати и са основним питањима субег криминала.					
Исход предмета					
Исходи учења су у стицању општих и посебних теоријских знања, вештина и способности које студенту омогућавају квалитетно и компетентно обављање послова у области правне заштите софтвера, којима може заштитити ауторски правно и патентном заштитом софтвер, реализовати софтверске уговоре, препознати софтверски криминал и заштитити се од њега, као и заштитити податке.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Софтвер и интелектуална својина; Ауторско-правна заштита софтвера; Патентно-правна заштита софтвера; Електронски уговори (појам и карактеристике, доказна снага, реализација, аутентичност, поузданост); Софтверски криминалитет (појавни облици; начини извршења дела софтверског криминала); Појам и карактеристике цубер простора; Конвенција о цубер праву (Cybercrime Convention); Заштита података, информација и права појединаца угрожених компјутерском технологијом. Практична настава: Поред тога што ће се студенти упознати са основама правне заштите софтвера, посебан је нагласак на стицању практичних знања: заштити података о личности и приватности, патентирању софтвера, заштити софтвера жигом, ауторско правној заштити софтвера, упознавању са класичним делима компјутерског криминала и како се спроводи судски поступак за предмете из компјутерског права.					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
1,	Љубојев Надежда	Правна заштита компјутерског права са основама ауторског и патентног права	Технички факултет Михајло Пупин, Зрењанин	2014	
2,	Димитријевић Предраг	Право информационе технологије-Основи компјутерског права	СВЕН, Ниш	2009	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	2	0	0	0
Методе извођења наставе					
Вербалне методе-предавања, часови семинара (презентација и дискусија семинарских радова студената), студија судских случајева, истраживања, индивидуалне консултације.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Активност у току предавања		Да	10.00	Усмени испит	
Колоквијум		Да	30.00	Да	
Практична настава		Да	10.00	Поена	
				50.00	



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм		Информационе технологије		
Назив предмета		21.OAS006 Веб дизајн		
Наставник (ци)		Маркоски С. Бранко, Редовни професор		
Статус предмета		ИМ		
Број ЕСПБ		5		
Услов		Нема		
Предмети предуслови				
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Мора се одслушати	Мора се положити
1,	OAS291	Комуникационе и рачунарске мреже	Да	Да
2,	OAS297	Рачунарске комуникације и интернет	Да	Да
Циљ предмета				
<p>СТИЦАЊЕ основних информација и практичног искуства неопходног за квалитетно планирање, дизајнирање, креирање, евалуацију и одржавање хипермедијалних веб страница. Кроз предмет студент упознаје најсофистикованије Web authoring системе и најбоље дизајнерске технике које одмах и практично примењује. Особобљавају се за израду самосталних веб презентација и инсталација на сервере.</p>				
Исход предмета				
<p>По одслушаном предмету студент ће бити у стању да самостално планира и креира квалитетно дизајнирану форму и функцију Web странице која комбинује интуитивну навигацију са балансираном употребом графике, боја, текста и аудио елемената.</p>				
Садржај предмета				
<p>Теоријска настава. Основни појмови, Интернет и УРЛ; клијент-сервер; WWW; Веб дизајн., пропусни опсег, време одзива и сл. Процес планирања и развоја локације user-centered приступ; итеративно планирање и спецификација фаза процеса развоја сајта, инсталација и одржавање. Дизајнирање сајта и навигација, организовање информација, основне структуре информација, дијаграм сајта, тематске категорије, стратегије дизајнирања хоме страница, менија, подстаница, сеарч функција, интернет интранет стратегије. Дизајнирање странице и навигација. Дизајнирање стрнице, типографија и стил. Дизајн Web странице и захтеви корисника. Улога графике, растер и векторски формати слика и фотографија и стратегије њихове употребе. Оптимизација сајтова (SEO оптимизација). Улога мултимедије, анимације, управљање репродукцијом. Методе тестирања и самотестирања. Веб технологије, Browsers, HTML authoring системи, CGI, JavaScript, CSS, DHTML, XML, и сл. Практична настава.</p>				
Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1,	Thomas A. Powell	Web dizajn- kompletan priručnik	Микро књига, Београд, ISBN: 86-7555-165-7	2001
2,	Jakob Nielsen	Dizajn funkcionalnih Web strana	CET, Београд, ISBN: 978-86-7991-139-9	2001
3,	Duckett, Jon	HTML and CSS: design and build websites	John Wiley & Sons, ISBN-13: 978-1118008188	2011
4,	J. D. Gauchat	HTML5, CSS3 и JavaScript: Интегрисане технологије за израду веб страна	Микро књига, Београд, ISBN: 978-86-7555-397-7	2014
5,	Laura Lemay, Rafe Colburn, Jennifer Kyrnin	HTML5, CSS3 и JavaScript за развој веб страна	Микро књига, Београд, ISBN broj: 978-86-7310-510-9	2016
6,	Rachel Andrew	CSS3 Антологија, Превод 4 издања	Микро књига, Београд, ISBN: 978-86-7555-381-6	2014
7,	Steve Suehring	JavaScript корак по корак	CET, Computer equipment and trade, Београд, ISBN: 978-86-7991-378-4	2014
8,	Andrew Faulkner, Conrad Chavez	Adobe Photoshop CC, Учионице у књизи + ДВД	CET, Computer equipment and trade, Београд, ISBN: 978-86-7991-396-8	2017
9,	Philippe Hong	Практични веб дизајн	CET, Computer equipment and trade, Београд, ISBN: 978-86-7991-415-6	2019





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	2	0	0	0
Методe извођења наставе					
Методe извођења наставе: вербална (предавања, тематски усмерене дискусије), лабораторијско-експериментална, текстуалне (домаћи задаци, израда семинарских радова, израда самосталних презентација уз помоћ рачунара и Интернета).					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Колоквијум	Да	20.00	Писмени део испита	Да	20.00
Присуство на предавањима	Да	10.00	Усмени део испита	Да	30.00
Семинарски рад	Да	20.00			



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.OAS127 Управљање подацима				
Наставник (ци)	Бртка Ј. Владимир, Ванредни професор Бртка П. Елеонора, Доцент				
Статус предмета	ИМ				
Број ЕСПБ	5				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
Упознавање начина и поступака управљања подацима. Упознавање са савременим трендовима развоја система за управљање податка. Развој интелектуалних способности, умења и навика за коришћење система за управљање обимним подацима. Имплементација система за управљање подацима.					
Исход предмета					
Студенти стичу знања и вештине за рад у подручју теорије и примена система за управљање подацима. Оспособљени су да примене стечена знања за препознавање ситуације која захтева систем за управљање подацима и пословним подацима, као и имплементацију система у датим околностима уз примену постојећих алгоритама и софтверских алата. Оспособљени су да примене постојеће алгоритме и имплементирају системе за управљање пословним подацима.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Мотивација. Области примене. Податак и процеси. Анализа процеса. Алати за анализу података и процеса. Представљање података у рачунару. Екстракција података. Визуализација података. Методе управљања пословним подацима. Алати за управљање подацима. Обимни (Big Data) подаци. Руковање подацима на Cloud-у. Форматирање података. Методе анализе података. Модели и апликације. Алгоритми и имплементација.					
Практична настава: Израда постављених примера и задатака. Коришћење Weka и ProM софтверских пакета. Алгоритми и имплементација у програмским језицима. Коришћење готових библиотека. Апликација теоријског знања на конкретне практичне проблеме.					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
1,	Jeffrey Stanton	Introduction to Data Science	Syracuse University	2012	
2,	Ian Langmore, Daniel Krasner	Applied Data Science	Columbia University	2012	
3,	Ивковић М., Милошевић С., Субић З., Добриловић Д.	Електронско пословање	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	2005	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	2	0	0	0
Методе извођења наставе					
Вербално-текстуална, илустративно-демонстративна, лабораторијско-експериментална. Излагање, дијалог, разговор, графички прикази, задаци, демонстрације софтвера, експерименти на рачунару, израда софтвера.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Активност у току предавања		Да	20.00	Писмени испит	
Колоквијум		Да	30.00	Да	
Практична настава		Да	20.00	Поена	



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије						
Назив предмета	21.OAS302 Дистрибуирани софтверски системи						
Наставник (ци)	Стојанов Ж. Жељко, Ванредни професор						
Статус предмета	ИМ						
Број ЕСПБ	5						
Услов	Нема						
Предмети предуслови	Нема						
Циљ предмета							
<p>Стицање знања о основним принципима, дизајну и имплементацији дистрибуираних софтверских система, вишеслојној архитектури, веб базираним системима и системима базираним на сервисима.</p>							
Исход предмета							
<p>Стечено знање ће студентима омогућити разумевање следећих концепата дистрибуираних софтверских система: дизајн и имплементација, принципи и технике комуникације, дистрибуирани системи базирани на објектима, дистрибуирани веб базирани системи, веб сервиси. Студенти ће бити оспособљени за самосталан практичан рад и за решавање проблема.</p>							
Садржај предмета							
<p><b>Теоријска настава</b>  Дистрибуирани системи: принципи, концепти, карактеристике, типови. Архитектура дистрибуираних софтверских система: клијент-сервер, архитектура равноправних чланова, мастер-славе архитектура, архитектура дистрибуираних компоненти. Комуникација: основни принципи, позиви удаљених процедура, комуникација базирана на порукама и токовима. Дистрибуирани системи базирани на компонентама: принципи, модели, процеси. Композиција софтверских компоненти. Сервисно оријентисане архитектуре: принципи, стандарди. Сервиси и софтверски системи у употреби. Дистрибуирани веб базирани системи - архитектура, процеси, комуникација. Веб сервиси - концепти, архитектура, SOAP базирани веб сервиси, REST базирани веб сервиси, Java EE базирани веб сервиси.</p>							
<p><b>Практична настава</b>  Савладавање одабраних тема из теоријске наставе кроз практичне примере реализоване у рачунарској лабораторији.</p>							
Литература							
Р.бр.	Аутор-и	Наслов			Издавач	Година	
1,	Ian Sommerville	Software Engineering, 9th edition			Addison-Wesley, Boston, MA, USA	2011	
2,	Andrew S. Tanenbaum and Maarten Van Steen	Distributed systems: principles and paradigms			Prentice Hall, Upper Saddle River, Nj, USA	2002	
3,	Ram Kulkarni	Java EE Development with Eclipse (2nd edition)			Packt Publishing, Birmingham, UK	2015	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови		
		Вежбе	ДОН	СИР			
	2	2	0	0		0	
Методe извођења наставе							
<p>Вербалне наставне методе. Илустративне наставне методе. Демонстрационе наставне методе. Лабораторијске-експерименталне методе употребом рачунара.</p>							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Колоквијум		Да	40.00	Усмени део испита		Да	40.00
Колоквијум		Да	20.00				



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије				
Назив предмета	21.OAS283 Предмет завршног рада				
Наставник (ци)	-, -				
Статус предмета	ОМ				
Број ЕСПБ	5				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
<p>Примена основних, теоријско методолошких, научно-стручних и стручно-апликативних знања и метода на решавању конкретних проблема у оквиру изабране области. У оквиру овог дела завршног рада студент изучава проблем, његову структуру и сложеност и на основу спроведених анализа изводи закључке о могућим начинима његовог решавања. Проучавајући литературу студент се упознаје са методама које су намењене за решавање сличних задатака и инжењерском праксом у њиховом решавању. Циљ активности студената у оквиру овог дела израде дипломског рада огледа се у стицању неопходних искустава кроз решавања комплексних проблема и задатака и препознавање могућности за примену претходно стечених знања у пракси.</p>					
Исход предмета					
<p>Оспособљавање студената да самостално примењују претходно стечена знања из различитих области које су претходно изучавали, ради сагледавања структуре задатог проблема и његовој системској анализи у циљу извођења закључака о могућим правцима његовог решавања. Кроз самостално коришћење литературе, студенти проширују знања из изабране области и проучавају различитих метода и радове који се односе на сличну проблематику. На тај начин, код студената се развија способност да спроводе анализе и идентификују проблеме у оквиру задате теме. Практичном применом стечених знања из различитих области код студената се развија способност да сагледају место и улогу инжењера у изабраној области, потребу за сарадњом са другим струкама и тимским радом.</p>					
Садржај предмета					
<p>Формира се појединачно у складу са потребама и облашћу која је обухваћена задатом темом завршног рада. Студент проучава стручну литературу, стручне и дипломске радове студената који се баве сличном тематиком, врши анализе у циљу изналажења решења конкретног задатка који је дефинисан задатком завршног рада.</p>					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1,	-	Актуелни часописи свих година издавања и одбрањени завршни радови из дате области		-	-
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	0	0	0	3	0
Методе извођења наставе					
<p>Ментор завршног рада саставља задатак рада и доставља га студенту. Студент је обавезан да завршни рад изради у оквиру задате теме која је дефинисана задатком завршног рада. Током израде завршног рада, ментор може давати додатна упутства студенту, упућивати на одређену литературу и додатно га усмеравати у циљу израде квалитетног завршног рада. У оквиру теоријског дела завршног рада студент обавља консултације са ментором, и по потреби са другим наставницима који се баве проблематиком из области теме завршног рада. У оквиру задате теме, студент по потреби врши мерења, испитивања, анкете и друга истраживања, која су предвиђена задатком завршног рада.</p>					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Семинарски рад		Да	50.00	Усмени део испита	
				Обавезна	Поена
				Да	50.00



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационе технологије					
Назив предмета	21.OAS175 Завршни рад					
Наставник (ци)	-, -					
Статус предмета	ОМ					
Број ЕСПБ	8					
Услов	Нема					
Предмети предуслови	Нема					
Циљ предмета						
Израдом и одбраном завршног рада утврђује се да студент знања и вештине стечене током студирања може да искористи тако да их прикаже на начин који доказује његову спремност да их примени у пракси.						
Исход предмета						
Од студента који заврши основне академске студије овог програма се очекује да овлада савременим теоријским и практичним знањима из струке, да буде оспособљен да та знања примењује у пракси, те да буде припремљен, ако се за то одлучи, и да настави школовање на неком од програма мастер академских студија.						
Садржај предмета						
Дипломски рад је истраживачки рад студента који подразумева да је он савладао основе методологије истраживања у области информационих технологија. Након обављеног основног истраживања и проучавања литературе у вези са задатом темом, студент припрема рад који је структуриран од увода, теоријских разматрања, разраде, закључних разматрања и прегледа коришћене литературе.						
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година		
1,	Група аутора.	Уџбеници, научне књиге, међународни и домаћи часописи, мастер и магистарски радови, докторске дисертације.		Нема		
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови	
		Вежбе	ДОН	СИР		
	0	0	0	0	5	
Методe извођења наставе						
Студент се опредељује за један од предмета на којем ће радити свој завршни рад, по правилу су то стручно апликативне или изборне дисциплине студијског програма. Наставник-ментор завршног рада предлаже студенту тему рада, која треба да је у складу са савладаним садржајима на одабраном предмету. Тема се одобрава на одговарајућој катедри која истовремено именује и комисију за преглед, оцену и одбрану рада. У сарадњи са ментором, а уз помоћ сарадника, студент самостално израђује завршни рад. Након што ментор рада исти прихвати, студент рад предаје и брани га пред комисијом коју чине најмање три члана из реда наставника, од којих је један обавезно ментор.						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Израда завршног рада		Да	70.00	Одбрана завршног рада	Да	30.00



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН

23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ

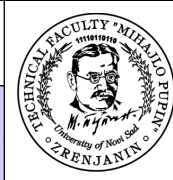


## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 05. - Курикулум



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.3 Изборна настава на студијском програму

Из електронског формулара за студијски програм	
Фактор изборности према позицијама где студент бира предмете	0.5708
Фактор изборности према додатним (алтернативним) предметима које обезбеђује институција	0.5708

Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Блок	Предавања	Вежбе	ДОН	Остали часови	ЕСПБ
1	OAS057	Увод у техничке системе	2	2	2	0	0	6
2	OAS123	Теорија графова	2	2	2	0	0	6
3	OAS124	Теорија информација и комуникација	2	2	2	0	0	6
4	OAS082	Менаџмент пословних система	3	2	2	0	0	6
5	OAS104	Психологија	3	2	2	0	0	6
6	OAS117	Дигитално издаваштво	3	2	2	0	0	6
7	OAS119	Стручна пракса	4	0	0	0	6	5
8	OASP68	Школска пракса 1	4	0	0	0	6	5
9	OAS031	Интеракција човек рачунар	5	2	2	0	0	6
10	OAS051	Управљање ресурсима	5	2	2	0	0	6
11	OAS281	Методологија развоја софтвера	5	2	2	0	0	6
12	DAS063	Енергетика и заштита животне средине	5	2	2	0	0	5
13	OAS236	Транспортне машине	5	2	2	0	0	5
14	OAS136	Предиктивна аналитика	6	2	2	0	0	5
15	OAS058	Махине и апарати	6	2	2	0	0	5
16	OAS108	Доменски оријентисани програмски језици	6	2	2	0	0	5
17	OAS110	Интерактивна програмска окружења	6	2	2	0	0	5
18	OAS183	Аутоматско управљање	6	2	2	0	0	5
19	OAS284	Нерелационе базе података	6	2	2	0	0	5
20	DAS095	Статистичка визуелизација података	7	2	2	0	0	5
21	OAS208	Интернет ствари	7	2	2	0	0	6
22	OAS151	Роботика и интерфејс у настави	7	2	2	0	0	6
23	OAS038	Пословни информациони системи	8	3	3	0	0	6
24	OAS039	ИТ у здравству	8	3	3	0	0	6
25	OAS200	Сигнали и системи	8	3	3	0	0	5
26	OAS209	Развој мобилних апликација	8	3	3	0	0	6
27	OAS273	Рачунарски симулациони процеси	8	3	3	0	0	5
28	DAS039	Организациона култура	8	2	2	0	0	4
29	DAS309	Правна заштита софтвера	8	2	2	0	0	4
30	OAS006	Веб дизајн	8	2	2	0	0	5





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.3 Изборна настава на студијском програму

Из електронског формулара за студијски програм	
Фактор изборности према позицијама где студент бира предмете	0.5708
Фактор изборности према додатним (алтернативним) предметима које обезбеђује институција	0.5708

Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Блок	Предавања	Вежбе	ДОН	Остали часови	ЕСПБ
31	OAS127	Управљање подацима	8	2	2	0	0	5
32	OAS302	Дистрибуирани софтверски системи	8	2	2	0	0	5



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 05. - Курикулум

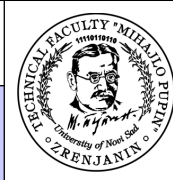
Табела 5.4 Листа предмета на студијском програму по типу предмета

## Академско-општеобразовни

Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Блок	Предавања	Вежбе	ДОН	Остали часови	ЕСПБ
1	OAS053	Алгебра	1	3	2	0	1	6
2	OAS034	Информационе технологије	1	2	2	0	0	7
3	OAS054	Математичка анализа	2	3	3	0	0	6
4	OAS019	Енглески језик	2	1	1	0	0	4
5	OAS055	Дискретна математика	3	2	2	0	0	6
6	OAS021	Енглески језик у информатици	4	1	1	0	0	4
7	OASP88	Педагогија	5	2	2	0	0	5
8	OAS108	Доменски оријентисани програмски језици	6	2	2	0	0	5
9	OAS081	Менаџмент процесима рада	7	2	2	0	0	4
Укупно ЕСПБ								47

## Научно-стручни

Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Блок	Предавања	Вежбе	ДОН	Остали часови	ЕСПБ
10	OAS087	Основе програмирања	2	3	2	0	1	7
11	OAS123	Теорија графова	2	2	2	0	0	6
12	OAS016	Рачунарски системи	3	2	2	0	0	5
13	OAS080	Операциона истраживања	3	2	2	0	0	5
14	OAS082	Менаџмент пословних система	3	2	2	0	0	6
15	OAS104	Психологија	3	2	2	0	0	6
16	OAS109	Рачунарске мреже	4	2	2	0	0	6
17	OAS097	Програмски језици	4	3	3	0	0	7
18	OAS004	Базе података 2	4	2	2	0	0	5
19	OAS044	Комуникациони системи	5	2	2	0	0	6
20	OAS186	Интернет алати и сервиси	5	2	2	0	0	6
21	OAS106	Увод у рачунарску графику	5	2	2	0	0	6
22	OAS137	Техника и технологија у настави 1	5	3	1	0	1	5
23	DAS067	Управљање променама	5	2	2	0	0	6
24	OAS236	Транспортне машине	5	2	2	0	0	5
25	OAS089	Развојна и педагошка психологија	6	2	2	0	0	5
26	OAS216	Методе за прикупљање и анализу података	6	2	2	0	0	5
27	OBS110	Софтверска решења за финансије и менаџмент	6	2	2	0	0	5
28	OAS152	Техника и технологија у настави 2	6	3	1	0	1	5
29	OAS107	Методе рачунарске графике	6	2	2	0	0	5
30	OAS058	Машины и апарати	6	2	2	0	0	5
31	OAS110	Интерактивна програмска окружења	6	2	2	0	0	5
32	OAS223	Мобилне технологије	7	3	2	0	0	5
33	OAS037	Архитектура информационих система	7	3	3	0	0	6



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

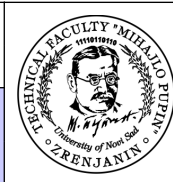
Информационе технологије

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.4 Листа предмета на студијском програму по типу предмета

Научно-стручни								
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Блок	Предавања	Вежбе	ДОН	Остали часови	ЕСПБ
34	DAS095	Статистичка визуелизација података	7	2	2	0	0	5
35	OAS105	Рачунарска анимација	7	2	2	0	0	6
36	OAS151	Роботика и интерфејс у настави	7	2	2	0	0	6
37	OAS059	Меко рачунарство	8	3	3	0	0	5
38	OAS030	Технолошки процеси	8	2	2	0	0	4
39	OAS115	Развој вишеслојног софтвера	8	3	3	0	0	5
40	OAS038	Пословни информациони системи	8	3	3	0	0	6
41	OAS200	Сигнали и системи	8	3	3	0	0	5
42	OASP29	Машинско инжењерство у пракси	8	2	2	0	0	5
43	OAS127	Управљање подацима	8	2	2	0	0	5
							Укупно ЕСПБ	185

Стручно-апликативни								
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Блок	Предавања	Вежбе	ДОН	Остали часови	ЕСПБ
44	OAS093	Увод у науку о подацима	1	2	2	0	1	6
45	OAS018	Електротехника и електроника	2	2	2	0	0	6
46	OAS057	Увод у техничке системе	2	2	2	0	0	6
47	OAS117	Дигитално издаваштво	3	2	2	0	0	6
48	OAS141	Управљање пројектима	4	2	2	0	0	5
49	OAS119	Стручна пракса	4	0	0	0	6	5
50	OASP68	Школска пракса 1	4	0	0	0	6	5
51	OAS114	Софтверско инжењерство	5	2	2	0	0	6
52	OAS149	Примена рачунара у настави информатике, технике и технологије	5	2	2	0	0	5
53	OAS031	Интеракција човек рачунар	5	2	2	0	0	6
54	DAS063	Енергетика и заштита животне средине	5	2	2	0	0	5
55	OAS010	Графичко моделирање	6	2	2	0	0	5
56	OBS081	Управљање рачунарском инфраструктуром предузећа	6	2	2	0	0	6
57	OASP90	Материјали	6	2	2	0	0	4
58	OAS136	Предиктивна аналитика	6	2	2	0	0	5
59	OAS043	Школска пракса 2	6	0	0	0	6	4
60	OAS183	Аутоматско управљање	6	2	2	0	0	5
61	OAS036	Развој информационих система	7	3	3	0	0	6
62	OAS074	Мултимедијални системи	7	2	2	0	0	5
63	OAS208	Интернет ствари	7	2	2	0	0	6
64	OAS222	Интернет маркетинг и е-трговина	7	2	2	0	0	4
65	OAS067	Методичка пракса	7	0	0	0	6	4



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.4 Листа предмета на студијском програму по типу предмета

## Стручно-апликативни

Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Блок	Предавања	Вежбе	ДОН	Остали часови	ЕСПБ
66	OAS111	Стручна пракса - инжењерство	7	0	0	0	3	4
67	OAS148	Стручна пракса - менаџмент информационих технологија	7	0	0	0	3	3
68	OAS194	Апликативни софтвер у настави	8	3	3	0	0	6
69	OAS039	ИТ у здравству	8	3	3	0	0	6
70	OAS209	Развој мобилних апликација	8	3	3	0	0	6
71	OAS273	Рачунарски симулациони процеси	8	3	3	0	0	5
72	DAS069	Менаџмент технологије и развоја	8	2	2	0	0	5
73	OAS006	Веб дизајн	8	2	2	0	0	5
74	OAS302	Дистрибуирани софтверски системи	8	2	2	0	0	5
75	OAS283	Предмет завршног рада	8	0	0	0	0	5
76	OAS175	Завршни рад	8	0	0	0	5	8
Укупно ЕСПБ								173

## Теоријско-методолошки

Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Блок	Предавања	Вежбе	ДОН	Остали часови	ЕСПБ
77	OAS056	Математичка логика у рачунарству	1	2	2	0	1	6
78	OAS007	Вероватноћа и статистика	1	2	2	0	0	6
79	OAS124	Теорија информација и комуникација	2	2	2	0	0	6
80	OAS003	Базе података 1	3	2	2	0	0	6
81	OAS079	Оперативни системи	5	3	3	0	0	6
82	OAS130	Техничко цртање са компјутерском графиком	5	2	2	0	0	6
83	OAS219	Безбедност и заштита података	5	2	2	0	0	6
84	OAS094	Предузетништво	5	2	2	0	0	6
85	OAS051	Управљање ресурсима	5	2	2	0	0	6
86	OAS281	Методологија развоја софтвера	5	2	2	0	0	6
87	ВИП07	Дидактика	6	2	2	0	0	5
88	OAS217	Системска анализа и пројектовање	6	2	2	0	0	4
89	OAS064	Методје програмирања	6	2	2	0	0	5
90	DAS304	Вештачка интелигенција	6	2	2	0	0	5
91	OAS116	Анализа података	6	2	2	0	0	5
92	OAS224	Системи за подршку одлучивању	6	2	2	0	0	5
93	OAS284	Нерелационе базе података	6	2	2	0	0	5
94	OAS150	Методика наставе технике и технологије	7	4	4	0	0	6
95	OAS065	Методика информатике и рачунарства	8	3	3	0	0	5
96	DAS039	Организациона култура	8	2	2	0	0	4
97	DAS309	Правна заштита софтвера	8	2	2	0	0	4



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН

23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.4 Листа предмета на студијском програму по типу предмета

### Теоријско-методолошки

Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Блок	Предавања	Вежбе	ДОН	Остали часови	ЕСПБ
							Укупно ЕСПБ	113



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН

23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 05. - Курикулум




## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

 Република Србија		НАТ 2019  Извештај о параметрима студијског програма						
Назив институције		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин						
Назив студијског програма		Информационе технологије						
Укупан број кредита		240						
Часови наставе и ЕСПБ недељно								
Информационе технологије								
Година студија	Блок	Просечан број часова и ЕСПБ кредита						
		Предавања	Вежбе	ДОН	СИР	Остали часови	Укупно часова активне	ЕСПБ
1	1	11,00	10,00	0,00	0,00	3,00	21,00	31,00
1	2	11,00	10,00	0,00	0,00	1,00	21,00	29,00
2	1	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	20,00	28,00
2	2	10,00	10,00	0,00	0,00	6,00	20,00	32,00
3	1	11,33	10,67	0,00	0,00	0,33	22,00	30,67
3	2	11,67	11,00	0,00	0,00	2,33	22,67	29,33
4	1	10,67	10,33	0,00	0,00	4,00	21,00	27,00
4	2	10,33	10,33	0,00	3,00	5,00	23,67	33,00
Просечно недељно		10,75	10,29	0,00	0,38	2,71	21,42	30,00
Информационе технологије - инжењерство								
Година студија	Блок	Просечан број часова и ЕСПБ кредита						
		Предавања	Вежбе	ДОН	СИР	Остали часови	Укупно часова активне	ЕСПБ
1	1	11,00	10,00	0,00	0,00	3,00	21,00	31,00
1	2	11,00	10,00	0,00	0,00	1,00	21,00	29,00
2	1	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	20,00	28,00
2	2	10,00	10,00	0,00	0,00	6,00	20,00	32,00
3	1	11,00	11,00	0,00	0,00	0,00	22,00	30,00
3	2	12,00	12,00	0,00	0,00	0,00	24,00	30,00
4	1	10,00	10,00	0,00	0,00	3,00	20,00	27,00
4	2	11,00	11,00	0,00	3,00	5,00	25,00	33,00
Просечно недељно		10,75	10,50	0,00	0,38	2,25	21,62	30,00
Менаџмент информационих технологија								
Година студија	Блок	Просечан број часова и ЕСПБ кредита						
		Предавања	Вежбе	ДОН	СИР	Остали часови	Укупно часова активне	ЕСПБ
1	1	11,00	10,00	0,00	0,00	3,00	21,00	31,00
1	2	11,00	10,00	0,00	0,00	1,00	21,00	29,00






## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

 Република Србија		НАТ 2019							
		Извештај о параметрима студијског програма							
2	1	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	20,00	28,00	
2	2	10,00	10,00	0,00	0,00	6,00	20,00	32,00	
3	1	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	20,00	30,00	
3	2	12,00	12,00	0,00	0,00	0,00	24,00	30,00	
4	1	12,00	11,00	0,00	0,00	3,00	23,00	27,00	
4	2	10,00	10,00	0,00	3,00	5,00	23,00	33,00	
Просечно недељно		10,75	10,38	0,00	0,38	2,25	21,50	30,00	
Информационе технологије и техника у образовању									
Година студија	Блок	Просечан број часова и ЕСПБ кредита							
		Предавања	Вежбе	ДОН	СИР	Остали часови	Укупно часова активне	ЕСПБ	
1	1	11,00	10,00	0,00	0,00	3,00	21,00	31,00	
1	2	11,00	10,00	0,00	0,00	1,00	21,00	29,00	
2	1	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	20,00	28,00	
2	2	10,00	10,00	0,00	0,00	6,00	20,00	32,00	
3	1	13,00	11,00	0,00	0,00	1,00	24,00	32,00	
3	2	11,00	9,00	0,00	0,00	7,00	20,00	28,00	
4	1	10,00	10,00	0,00	0,00	6,00	20,00	27,00	
4	2	10,00	10,00	0,00	3,00	5,00	23,00	33,00	
Просечно недељно		10,75	10,00	0,00	0,38	3,62	21,12	30,00	
Изборност									
Информационе технологије									
Година студија	Блок	Број кредита (минимум)		Број изборних кредита (минимум)					
1	1	31,00		0,00					
1	2	29,00		6,00					
2	1	28,00		6,00					
2	2	32,00		5,00					
3	1	30,67		30,67					
3	2	29,33		29,33					
4	1	27,00		27,00					
4	2	33,00		33,00					
Укупно		240,00		137,00					
Фактор изборности према позицијама где студент бира предмете				57,08 %					
Информационе технологије - инжењерство									
Година студија	Блок	Број кредита (минимум)		Број изборних кредита (минимум)					




## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

 Република Србија		НАТ 2019 Извештај о параметрима студијског програма	
3	1	30,00	6,00
3	2	30,00	5,00
4	1	27,00	6,00
4	2	33,00	16,50
Укупно		120,00	33,50
Фактор изборности према позицијама где студент бира предмете		27,92 %	
Менаџмент информационих технологија			
Година студија	Блок	Број кредита (минимум)	Број изборних кредита (минимум)
3	1	30,00	6,00
3	2	30,00	5,00
4	1	27,00	5,00
4	2	33,00	16,50
Укупно		120,00	32,50
Фактор изборности према позицијама где студент бира предмете		27,08 %	
Информационе технологије и техника у образовању			
Година студија	Блок	Број кредита (минимум)	Број изборних кредита (минимум)
3	1	32,00	11,00
3	2	28,00	5,00
4	1	27,00	6,00
4	2	33,00	6,50
Укупно		120,00	28,50
Фактор изборности према позицијама где студент бира предмете		23,75 %	



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 05. - Курикулум



Република Србија

НАТ 2019

## Извештај о параметрима студијског програма

## Расподела предмета по типовима


Назив студијског програма/Модул	Укупан број кредита	Академско-општеобразовни		Научно-стручни		Стручно-апликативни		Теоријско-методолошки	
		Укупно кредита по типу	Процент	Укупно кредита по типу	Процент	Укупно кредита по типу	Процент	Укупно кредита по типу	Процент
Информационе технологије	240,00	36,56	15,23	82,06	34,19	73,72	30,72	47,67	19,86
Информационе технологије - инжењерство	240,00	34,67	14,44	83,00	34,58	74,00	30,83	48,33	20,14
Информационе технологије и техника у образовању	240,00	38,00	15,83	80,00	33,33	74,00	30,83	48,00	20,00
Менаџмент информационих технологија	240,00	37,00	15,42	83,17	34,65	73,17	30,49	46,67	19,44

## Оптерећење наставника

Просечно оптерећење наставника по овом студијском програму	2,74
Просечно оптерећење сарадника по овом студијском програму	3,12
Процент часова предавања који изводе наставници са 100% радног времена	95,57



Стандард 05. - Курикулум

 <b>Република Србија</b>		<b>НАТ 2019</b>  <b>Извештај о параметрима студијског програма</b>		
<b>Сумарни преглед наставника и броја часова</b>				
Укупно часова предавања у студијском програму		180,67		
Укупно часова предавања у студијском програму на нивоу године		90,33		
Укупно часова вежби у студијском програму		225,67		
Укупно часова вежби у студијском програму на нивоу године		112,83		
Укупно часова ДОН-а у студијском програму		0,00		
Укупно часова ДОН-а у студијском програму на нивоу године		0,00		
Потребан број наставника = Укупно часова предавања у студијском програму на нивоу године / 6.00		15.06		
Потребан број сарадника = Укупно часова вежби у студијском програму на нивоу године + Укупно часова ДОН-а у студијском програму на нивоу године / 10.00		11.28		
Постојећи број наставника запослених у установи са 100% радног времена		34		
Постојећи број наставника запослених у установи са мање од 100% радног времена		3		
Постојећи број наставника ангажованих по уговору		0		
Постојећи број сарадника запослених у установи са 100% радног времена		20		
Постојећи број сарадника запослених у установи са мање од 100% радног времена		0		
Постојећи број сарадника ангажованих по уговору		10		
<b>Појединачна оптерећења наставника</b>				
Р.бр.	Матични број	Презиме, средње слово, име	Звање	Оптерећење
Наставници запослени у установи са пуним радним временом на студијском програму				
1	1604962855039	Берковић Ф. Ивана	Редовни професор	5,55
2	1109955850012	Бјелица В. Момчило	Редовни професор	3,25
3	0210973855012	Бртка П. Елеонора	Доцент	5,88
4	1211970850036	Бртка Ј. Владимир	Ванредни професор	2,88
5	1711970850055	Ђоћкало Ж. Драган	Редовни професор	1,00
6	1004971855044	Десница К. Елеонора	Ванредни професор	1,05
7	2012971850030	Добриловић М. Далибор	Ванредни професор	3,72
8	1602966710091	Ђорђевић Б. Дејан	Редовни професор	1,05




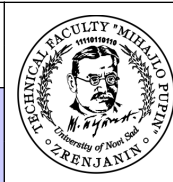
## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

 Република Србија		НАТ 2019 Извештај о параметрима студијског програма		
Р.бр.	Матични број	Презиме, средње слово, име	Звање	Оптерећење
9	2911967855022	Филип Ђ. Снежана	Доцент	1,55
10	1807971855015	Глушац Р. Драгана	Редовни професор	4,22
11	0612984725014	Ивановић М. Катарина	Наставник страних језика	2,00
12	1901955710364	Ивковић Р. Миодраг	Редовни професор	2,72
13	0908963855069	Јокић В. Снежана	Доцент	5,55
14	1403978855025	Каруовић И. Дијана	Ванредни професор	4,97
15	1012974388318	Кази Б. Љубица	Доцент	2,88
16	0412971850031	Кази П. Золтан	Ванредни професор	3,05
17	0502959850084	Летић Р. Душко	Редовни професор	3,55
18	2407963805020	Љубојев П. Надежда	Редовни професор	1,50
19	0710971855034	Макитан З. Весна	Доцент	3,05
20	0408969772069	Маркоски С. Бранко	Редовни професор	3,72
21	0210969845010	Огњеновић М. Вишња	Доцент	4,55
22	1203971855039	Пардањац Н. Марјана	Ванредни професор	4,80
23	2602972855011	Пекез С. Јасмина	Ванредни професор	0,55
24	0402968767012	Првуловић С. Славица	Редовни професор	2,05
25	0608960855033	Радосав Д. Драгица	Редовни професор	0,67
26	0503971850010	Радованчевић . Дарко	Доцент	1,05
27	1203966855020	Радуловић Д. Биљана	Редовни професор	5,05
28	0109953880018	Сајферт Д. Вјекослав	Редовни професор	1,05
29	0103984855013	Станисављевић М. Сања	Доцент	2,72
30	1105974815036	Стојанов Ж. Јелена	Ванредни професор	2,80
31	0907971850030	Стојанов Ж. Жељко	Ванредни професор	3,05
32	2604958153759	Шиник М. Владимир	Ванредни професор	2,55
33	2103986855042	Терек Ј. Едит	Доцент	1,00
34	2202973845038	Вујић Б. Богдана	Ванредни професор	0,55
Укупно часова активне наставе коју држе наставници				95,57
<a href="#">Наставници запослени у установи са непуним радним временом на студијском програму</a>				
1	0911977815013	Гријак М. Ђурђа	Редовни професор	2,55
2	1209959850011	Мартинов М. Добривоје	Доцент	0,38
3	2104979805176	Перић Пркосовачки . Бојана	Доцент	3,00




## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 05. - Курикулум

 Република Србија			НАТ 2019  Извештај о параметрима студијског програма	
Р.бр.	Матични број	Презиме, средње слово, име	Звање	Оптерећење
Укупно часова активне наставе коју држе наставници				5,93
Појединачна оптерећења сарадника				
Р.бр.	Матични број	Презиме, средње слово, име	Звање	Оптерећење
Сарадници запослени у установи са пуним радним временом на студијском програму				
1	0901992860038	Бакатор М. Михаљ	Асистент	1,33
2	0410993840002	Блажић С. Марко	Сарадник у настави	2,50
3	2806984800144	Димитријевић А. Слађан	Асистент	4,00
4	2208990175109	Драшковић В. Драгана	Асистент	6,00
5	0211990930016	Ђорђевић Р. Лука	Сарадник у настави	2,00
6	1910988850039	Ђурђевић З. Мића	Асистент	1,00
7	2605995855190	Ђабровић Ј. Маја	Сарадник у настави	7,92
8	1808996850294	Ђецин З. Горан	Сарадник у настави	9,00
9	2306996773654	Јашић М. Александар	Сарадник у настави	6,67
10	1105990855048	Марчета В. Уна	Асистент	1,00
11	2901990855026	Мазалица М. Милица	Сарадник у настави	8,67
12	0709994810196	Михајловић М. Сениша	Асистент	2,00
13	2804993855005	Милосављевић Ј. Драгана	Асистент	2,50
14	1511984850016	Палинкаш С. Иван	Асистент	1,00
15	0911996855107	Попов . Исидора	Сарадник у настави	1,00
16	2205994830234	Премчевски З. Велибор	Асистент	2,33
17	1702994855210	Стојков М. Александра	Асистент	0,33
18	2703996800030	Тасић И. Немања	Сарадник у настави	7,25
19	2401985855015	Толмач Д. Јасна	Асистент	1,00
20	0105995840002	Вецштејн Ј. Игор	Сарадник у настави	10,67
Укупно часова активне наставе коју држе сарадници				78,17
Сарадници запослени у установи допунски рад на студијском програму				
1	0901000850028	Амижић . Вук	Сарадник ван радног односа	2,33
2	0507998715250	Бановић . Драгана	Сарадник ван радног односа	1,50
3	1911999850185	Чоловић . Данило	Сарадник ван радног односа	1,67
4	0112997855097	Глуваковић . Верица	Сарадник ван радног односа	0,50



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН  
23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ




## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 05. - Курикулум

 Република Србија			НАТ 2019 Извештај о параметрима студијског програма	
Р.бр.	Матични број	Презиме, средње слово, име	Звање	Оптерећење
5	2205983850015	Хорват . Миливој	Сарадник ван радног односа	0,50
6	2205983850017	Јосимовић . Милош	Сарадник ван радног односа	0,50
7	1201998875241	Мајсторовић . Милана	Сарадник ван радног односа	2,58
8	2205983850001	Протић . Никола	Сарадник ван радног односа	1,33
9	2502997235013	Славић . Јелена	Сарадник ван радног односа	0,83
10	1104997840074	Замуровић . Растко	Сарадник ван радног односа	3,58
Укупно часова активне наставе коју држе сарадници				15,33



**Акредитација студијског програма**

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

**Стандард 06. Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма**

Студијски програм основних академских студија Информационе технологије је усклађен са савременим светским токовима и стањем струке, науке у одговарајућој образовно-научној области, и упоредив је са сличним програмима на иностраним високошколским установама Европе. Нуди студентима најновија стручна и научна знања из области информационих технологија. Студијски програм је савремено конципиран, усаглашен са савременим и актуелним научним и стручним сазнањима, а упоредив је са акредитованим програмима факултетима других универзитета у нашем окружењу. Основни принципи усаглашености се огледају у следећем: (1) Основне студије трају 4 године, (2) предмети су једносеместрални, (3) поштују кредитни систем, (4) постоје изборни предмети (4) постоји практичан рад студената, (5) јасно су дефинисани циљеви и исход студирања, односно знања и вештине, које студент стиче после завршених основних академских студија. Основне академске студије на овом студијском програму трају четири године односно осам семестара и носе 240 ЕСПБ бодова. Студије су организоване у три излазна модула: Инжењерство, Менаџмент информационих технологија и Информатика и техника у образовању.

Укупан број предмета на студијском програму је 98, а од тога по модулима:

- Информационе технологије – модул инжењерство 59
- Информационе технологије – модул менаџмент информационих технологија 58
- Информационе технологије – модул информационе технологије и техника у образовању 54

Квалитет студијског програма је унапређен и међународном сарадњом коју је факултет остварио са универзитетом Вест (Темишвар, Румунија), универзитетом Политехника (Темишвар, Румунија), Тибискус универзитетом (Темишвар, Румунија), Факултетом Рачунарских Наука - Технички универзитет (Иркутск, Русија) и Факултетом Техничких Наука - Универзитет Св. Климент Охридски (Битола, Македонија).

Студијски програм основних академских студија Информационе технологије је упоредив са сличним програмима на следећим иностраним високошколским установама:

Информационе технологије – модул инжењерство:

1. University Carlos III of Madrid, Spain, Bachelor in Computer Science and Engineering,

<https://www.uc3m.es/bachelor-degree/computer-science#program>

Укупан број упоредивих предмета је 31 (52%)

2. KTU university, Kaunas, Lithuania, Faculty of Informatics, Bachelor of Computing,

[https://uais.cr.ktu.lt/ktuis/STP\\_RPRT2.rprt1?p1=8058&m1=2021&l1=EN](https://uais.cr.ktu.lt/ktuis/STP_RPRT2.rprt1?p1=8058&m1=2021&l1=EN)

Укупан број упоредивих предмета је 30 (51%)

3. Technical university of Varna, Bulgaria, Computer Engineer, Bachelor in Computer Engineer,

<http://fs.tu-varna.bg/wp-content/uploads/Computing-1.pdf>

Укупан број упоредивих предмета је 31 (52%)

4. University of Information Science and Technology "St. Paul the Apostle", Ohrid, North Macedonia

Faculty of Computer Science and Engineering, Bachelor of Engineering in Computer Science and Engineering,

<http://uist.edu.mk/wp-content/uploads/2018/07/UIST-CSE-4-years-240-ECTS-from-2018-19.pdf>

Укупан број упоредивих предмета је 33 (56%)

Информационе технологије – модул менаџмент информационих технологија:

5. Lancaster University, United Kingdom, Management and Information Technology,

<https://www.lancaster.ac.uk/study/undergraduate/courses/management-and-information-technology-industry-bsc-hons-gn52/#structure>

Укупан број упоредивих предмета је 29 (50%)

6. UC3M University Carlos III Madrid, Spain, Bachelor in Management of Information and Digital Contents,

**Акредитација студијског програма**

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

<https://www.uc3m.es/bachelor-degree/digital-contents#program>

Укупан број упоредивих предмета је 32 (55%)

7. Alliance Manchester Business School - The University of Manchester, United Kingdom, BSc IT Management for Business,

<https://www.alliancembs.manchester.ac.uk/study/undergraduate/bsc-hons-it-management-for-business/course-details/#course-profile>

Укупан број упоредивих предмета је 29 (50%)

Информационе технологије – модул информационе технологије и техника у образовању:

8. Univerzitet "Sv. Kiril i Metodij", Skoplje, S. Makedonija, Kompjuterska edukacija

<https://www.finki.ukim.mk/en/node/25342>

Укупан број упоредивих предмета је 29 (54%)

9. South-West University "Neofit Rilski", Blagoevgrad, Bulgaria, Teacher of Mathematics, Informatics and Information Technology, Bachelor

<http://www.swu.bg/media/714590/pomiit%20en%20back.pdf>

Укупан број упоредивих предмета је 29 (54%)

10. The Plovdiv University Paisii Hilendarski, Plovdiv, Bulgaria, Teacher in mathematics, informatics and informational technologies with competencies in the educational management

<http://fmi-plovdiv.org/index.jsp?id=2740&ln=1>

Укупан број упоредивих предмета је 28 (52%)

**Акредитација студијског програма**

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

**Стандард 07. Упис студената**

Технички факултет "Михајло Пупин" у складу са утврђеним друштвеним потребама и својим ресурсима на основне академске студије Информационе технологије на буџетско финансирање студија и самофинансирање студија уписује одређени број студената. Број студената за упис се сваке године дефинише посебном одлуком ННВ факултета и усаглашава на нивоу Универзитета у Новом Саду. Рангирање пријављених кандидата за упис у прву годину врши се на основу Закона о високом образовању, односно успеха у току претходног школовања као и успеха који се оствари на пријемном испиту. Посебним Правилником о упису студената се конкретно дефинише начин избора и уписа кандидата.

Упис студената се врши на основу Конкурса који расписује Универзитет у Новом Саду, а спроводи Технички факултет "Михајло Пупин" у Зрењанину. Услови за упис: завршена четворогодишња средња школа и положен пријемни испит. Укупан број бодова који се може освојити је 100. Пријемни испит састоји се из Математике или из два дела: Математика, Информатика и рачунарство. Пријемни испит сматра се положеним ако је кандидат минимално освојио 14 бодова од максималних 60. Осталих 40 бодова кандидати добијају сразмерно оствареном успеху у средњој школи. Ако кандидат одабере да полаже пријемни испит из два предмета, мора освојити најмање 5 бодова за сваки предмет.

**Стандард 07. - Упис студената**

Табела 7.1 Преглед броја студената који су уписани на студијски програм у текућој и претходне две године

Школска година	2017/2018	2018/2019	2019/2020 (Текућа)	Планирано 2020/2021
Број уписаних	105	100	96	100
Просечна оцена кандидата	4.08	4.03	4.02	

Табела 7.2 Преглед броја студената који су уписани на студијски програм по годинама студија у текућој школској години

Прва година	Друга година	Трећа година	Четврта година	Пета година
101	80	74	80	0
Укупно студира у текућој школској години			<b>335</b>	

**Акредитација студијског програма**

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

**Стандард 08. Оцењивање и напредовање студената**

Студент стиче право да полаже испит из наставног предмета када испуни све предиспитне обавезе утврђене Студијским планом и програмом. Испити се полажу усмено, или и писмено и усмено, односно практично. Позитивно оцењене предиспитне обавезе чине положене делове испита и важе у текућој академској години.

Студенти на студијском програму полажу испит у складу са законским одредбама, актима Универзитета и правилником о полагању испита на Техничком факултету "Михајло Пупин" у Зрењанину. Студент полаже испит након завршетка предиспитних обавеза, предвиђених за сваки предмет посебно. Испит се пријављује и полаже код наставника који је оверио слушање наставе, сем уколико правилима Наставно-научног већа то није на други начин одређено. Студент полаже испит на основу претходно учињене пријаве и записника о полагању испита. Студенти који се не налазе на предметном записнику у одређеном испитном року, тј. нису пријавили полагање испита, немају право да полажу у том испитном року.

Наставник је у обавези да у заказано време обави испит, а уколико је спречен дужан је, најкасније један дан пред испит да о томе обавести студенте. Наставник може одложити студенту полагање испита само у терминима док траје испитни рок. Испити се полажу у просторијама Техничког факултета "Михајло Пупин" у Зрењанину у терминима утврђеним за одређени испитни рок. Испити се не могу одржавати у наставничким кабинетима. Јавност испита се обезбеђује објављивањем распореда полагања испита на интернет страници Факултета, огласним таблама Факултета и могућношћу присуства на испиту заинтересованих лица.

Писмени испитни радови студената, као и тестови попуњени на испиту, после оцењивања и објављивања резултата, морају да буду у целости доступни на увид студентима који су испит полагали у папирном и/или електронском облику.

Општи распоред полагања испита сачињава се на почетку академске године. Преглед свих предиспитних обавеза, њихово вредновање, литературе и списак испитних питања, морају бити саопштени студенту на уводном предавању из наставног предмета и објављени на интернет страници факултета.

Оцене на испиту су од 5 до 10, при чему 5 није пролазна оцена, а 10 је највиша оцена. Оцена студента се формира на основу укупно постигнутог резултата у току целог семестра. Ако се предмет вреднује са 100 поена, најмањи обим предиспитних обавеза, које се морају испунити током семестра, јесте 30 поена, а највише 70 поена. Поени се стичу само уколико се успешно испуне предиспитне обавезе. Поени се стичу на основу: активности и рада на предавањима и вежбама, семинарских радова, самосталних радова, практичног и рада на терену, домаћих задатака, успеха на колоквијумима, тестовима и испитима. На почетку похађања предмета треба да се презентује колико свака од наведених активности носи поена. Уколико је студент положио предмет, без обзира коју оцену је добио, стиче тачно онолико ЕСПБ колико је за тај предмет предвиђено студијским планом и програмом.

У студијском програму су одређени обавезни предмети, које студент мора савладати током студија. Осим тога, нарочито на вишим годинама студија, сваки студијски програм предвиђа и изборне предмете, које ће студент изабрати у зависности од сопственог интересовања. Значајно је истаћи да укупан број бодова обавезних и изборних предмета износи 60 ЕСПБ за целу академску годину.

Технички факултет „Михајло Пупин“ - Зрењанин организује основне и дипломске академске студије из области информационе технологија. Студијски програм основних академских студија се састоји из три модула: Информационе технологије – Инжењерство, Информационе технологије - Менаџмент информационих технологија и Информационе технологије - Информатика и техника у образовању. Основне академске студије трају четири године (осам семестара) и носе 240 ЕСПБ. По завршетку основних академских студија студент добија диплому Инжењер информационих технологија за одговарајући модул. Дипломске академске студије трају једну годину (два семестра) и носе 60 ЕСПБ. Студијски програми, као и испити се реализују на српском језику.

Након завршетка првог нивоа студија, студент стиче прво академско знање, које му омогућава да се запосли на тржишту рада или да настави дипломске студије. Наставак студија је могућ и након одређеног времена проведеног у пракси. Стицањем звања дипломирани након пет година, пружа се могућност запошљавања на тржишту рада или под одређеним условима, наставак студија на специјалистичким или докторским студијама.



## Акредитација студијског програма

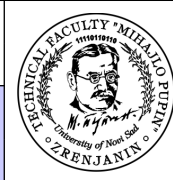
ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 08. - Оцењивање и напредовање студената

Табела 8.1 Збирна листа поена по предметима које студент стиче кроз рад у настави и полагањем предиспитних обавеза као и на испиту

Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Настава	Предиспитне обавезе	Завршни испит	Укупно
1,	ВІРР07	Дидактика	0.00	30.00	70.00	100,00
2,	DAS039	Организациона култура	10.00	40.00	50.00	100,00
3,	DAS063	Енергетика и заштита животне средине	0.00	30.00	70.00	100,00
4,	DAS067	Управљање променама	5.00	65.00	30.00	100,00
5,	DAS069	Менаџмент технологије и развоја	5.00	30.00	65.00	100,00
6,	DAS095	Статистичка визуелизација података	10.00	50.00	40.00	100,00
7,	DAS304	Вештачка интелигенција	10.00	40.00	50.00	100,00
8,	DAS309	Правна заштита софтвера	20.00	30.00	50.00	100,00
9,	OAS003	Базе података 1	0.00	70.00	30.00	100,00
10,	OAS004	Базе података 2	0.00	70.00	30.00	100,00
11,	OAS006	Веб дизајн	0.00	50.00	50.00	100,00
12,	OAS007	Вероватноћа и статистика	0.00	30.00	70.00	100,00
13,	OAS010	Графичко моделирање	10.00	60.00	30.00	100,00
14,	OAS016	Рачунарски системи	0.00	60.00	40.00	100,00
15,	OAS018	Електротехника и електроника	20.00	40.00	40.00	100,00
16,	OAS019	Енглески језик	20.00	40.00	40.00	100,00
17,	OAS021	Енглески језик у информатици	20.00	40.00	40.00	100,00
18,	OAS030	Технолошки процеси	10.00	30.00	60.00	100,00
19,	OAS031	Интеракција човек рачунар	10.00	50.00	40.00	100,00
20,	OAS034	Информационе технологије	5.00	55.00	40.00	100,00
21,	OAS036	Развој информационих система	10.00	60.00	30.00	100,00
22,	OAS037	Архитектура информационих система	20.00	50.00	30.00	100,00
23,	OAS038	Пословни информациона системи	10.00	40.00	50.00	100,00
24,	OAS039	ИТ у здравству	0.00	40.00	60.00	100,00
25,	OAS044	Комуникациони системи	10.00	60.00	30.00	100,00
26,	OAS051	Управљање ресурсима	10.00	40.00	50.00	100,00
27,	OAS053	Алгебра	0.00	40.00	60.00	100,00
28,	OAS054	Математичка анализа	0.00	30.00	70.00	100,00
29,	OAS055	Дискретна математика	0.00	40.00	60.00	100,00
30,	OAS056	Математичка логика у рачунарству	20.00	30.00	50.00	100,00
31,	OAS057	Увод у техничке системе	0.00	40.00	60.00	100,00
32,	OAS058	Машине и апарати	10.00	40.00	50.00	100,00
33,	OAS059	Меко рачунарство	20.00	50.00	30.00	100,00
34,	OAS064	Методе програмирања	0.00	40.00	60.00	100,00
35,	OAS065	Методика информатике и рачунарства	0.00	50.00	50.00	100,00
36,	OAS074	Мултимедијални системи	0.00	50.00	50.00	100,00
37,	OAS079	Оперативни системи	0.00	50.00	50.00	100,00
38,	OAS080	Операциона истраживања	0.00	50.00	50.00	100,00
39,	OAS081	Менаџмент процесима рада	5.00	45.00	50.00	100,00
40,	OAS082	Менаџмент пословних система	5.00	45.00	50.00	100,00
41,	OAS087	Основе програмирања	10.00	60.00	30.00	100,00
42,	OAS089	Развојна и педагошка психологија	30.00	10.00	60.00	100,00
43,	OAS093	Увод у науку о подацима	10.00	60.00	30.00	100,00
44,	OAS094	Предузетништво	5.00	45.00	50.00	100,00
45,	OAS097	Програмски језици	0.00	40.00	60.00	100,00
46,	OAS104	Психологија	10.00	40.00	50.00	100,00
47,	OAS105	Рачунарска анимација	20.00	20.00	60.00	100,00



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 08. - Оцењивање и напредовање студената

Табела 8.1 Збирна листа поена по предметима које студент стиче кроз рад у настави и полагањем предиспитних обавеза као и на испиту

Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Настава	Предиспитне обавезе	Завршни испит	Укупно
48,	OAS106	Увод у рачунарску графику	10.00	40.00	50.00	100,00
49,	OAS107	Методe рачунарске графике	10.00	40.00	50.00	100,00
50,	OAS108	Доменски оријентисани програмски језици	30.00	30.00	40.00	100,00
51,	OAS109	Рачунарске мреже	10.00	60.00	30.00	100,00
52,	OAS110	Интерактивна програмска окружења	30.00	30.00	40.00	100,00
53,	OAS114	Софтверско инжењерство	5.00	65.00	30.00	100,00
54,	OAS115	Развој вишеслојног софтвера	10.00	40.00	50.00	100,00
55,	OAS116	Анализа података	0.00	50.00	50.00	100,00
56,	OAS117	Дигитално издаваштво	20.00	20.00	60.00	100,00
57,	OAS123	Теорија графова	0.00	30.00	70.00	100,00
58,	OAS124	Теорија информација и комуникација	0.00	65.00	35.00	100,00
59,	OAS127	Управљање подацима	40.00	30.00	30.00	100,00
60,	OAS130	Техничко цртање са компјутерском графиком	0.00	60.00	40.00	100,00
61,	OAS136	Предиктивна аналитика	20.00	50.00	30.00	100,00
62,	OAS137	Техника и технологија у настави 1	0.00	50.00	50.00	100,00
63,	OAS141	Управљање пројектима	0.00	40.00	60.00	100,00
64,	OAS149	Примена рачунара у настави информатике, технике и технологије	20.00	20.00	60.00	100,00
65,	OAS150	Методика наставе технике и технологије	0.00	65.00	35.00	100,00
66,	OAS151	Роботика и интерфејс у настави	0.00	50.00	50.00	100,00
67,	OAS152	Техника и технологија у настави 2	0.00	50.00	50.00	100,00
68,	OAS183	Аутоматско управљање	10.00	40.00	50.00	100,00
69,	OAS186	Интернет алати и сервиси	0.00	50.00	50.00	100,00
70,	OAS194	Апликативни софтвер у настави	0.00	50.00	50.00	100,00
71,	OAS200	Сигнали и системи	10.00	40.00	50.00	100,00
72,	OAS208	Интернет ствари	10.00	60.00	30.00	100,00
73,	OAS209	Развој мобилних апликација	0.00	50.00	50.00	100,00
74,	OAS216	Методe за прикупљање и анализу података	0.00	60.00	40.00	100,00
75,	OAS217	Системска анализа и пројектовање	10.00	50.00	40.00	100,00
76,	OAS219	Безбедност и заштита података	10.00	50.00	40.00	100,00
77,	OAS222	Интернет маркетинг и е-трговина	10.00	50.00	40.00	100,00
78,	OAS223	Мобилне технологије	0.00	60.00	40.00	100,00
79,	OAS224	Системи за подршку одлучивању	20.00	40.00	40.00	100,00
80,	OAS236	Транспортне машине	10.00	40.00	50.00	100,00
81,	OAS273	Рачунарски симулациони процеси	20.00	20.00	60.00	100,00
82,	OAS281	Методологија развоја софтвера	0.00	50.00	50.00	100,00
83,	OAS284	Нерелационе базе података	10.00	50.00	40.00	100,00
84,	OAS302	Дистрибуирани софтверски системи	0.00	60.00	40.00	100,00
85,	OASP29	Машинско инжењерство у пракси	10.00	30.00	60.00	100,00
86,	OASP88	Педагогија	0.00	30.00	70.00	100,00
87,	OASP90	Материјали	10.00	40.00	50.00	100,00
88,	OBS081	Управљање рачунарском инфраструктуром предузећа	10.00	50.00	40.00	100,00
89,	OBS110	Софтверска решења за финансије и менаџмент	0.00	60.00	40.00	100,00
90,	OASP68	Школска пракса 1	0.00	70.00	30.00	100,00
91,	OAS283	Предмет завршног рада	0.00	50.00	50.00	100,00
92,	OAS119	Стручна пракса	0.00	50.00	50.00	100,00
93,	OAS175	Завршни рад	0.00	70.00	30.00	100,00





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 08. - Оцењивање и напредовање студената

Табела 8.2 Статистички подаци о напредовању студената на студијском програму за претходну школску годину

	Прва година	Друга година	Трећа година	Четврта година	Пета година	Укупно
Уписани	100	92	88	67	0	347
Одустали	4	1	1	0	0	6
Остварили 60	36	36	27	12	0	111
Остварили 37-59 ЕСПБ	40	35	50	24	0	149
Просечна	7.97	7.69	8.24	8.50	0	8,10
Остварили мање од 37 ЕСПБ	24	21	11	31	0	87

**Акредитација студијског програма**

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

**Стандард 09. Наставно особље**

Да би се обезбедило универзитетско образовање дипломираног инжењера информационих технологија које је утемељено на савременим концептима организованости, важећим академским стандардима и квалитету, неопходно је поседовати и континуирано допуњавати потребно наставно особље. Бројност и разноврсност научно-наставних дисциплина које је нужно укључити у студијски програм основних и мастер студија условљавају ангажовање већег броја наставника и сарадника који својим знањем, искуством и одговорним односом према васпитно-образовном раду треба да реализују предвиђене програмске садржаје. Предуслов за извођење наставе је непрекидно учествовање у научноистраживачком раду чиме се доприноси перманентном осавремењавању наставних садржаја и процеса. Поред тога, наставно особље је укључено у различите облике преношења знања у праксу, и то, првенствено учествовањем у разним семинарима, курсевима и радионицама за усавршавање, доквалификације и преквалификације у домену коришћења информационих технологија у различитим пословним, образовним и другим подручјима, као и у истраживачке и стручне пројекте на националном и међународном нивоу.

Наставно особље је, захваљујући томе што се на Факултету од његовог оснивања активно прате и примењују информационе технологије, оспособљено за неговање свих савремених облика наставног рада који укључују интерактивну и индивидуализовану сарадњу са студентима, као и активирање студената у различитим формама групног рада које, поред осталог, подразумевају коришћење расположивих сервиса Интернета.

За остваривање свих задатака овог студијског програма Факултет располаже својим стручно оспособљеним наставничким и сарадничким кадром уз минимално ангажовање наставника из других институција.





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.0 Укупни подаци о наставном особљу у установи - Електронски образац

Р.бр.	Матични број	Презиме, средње слово, име	Звање	Датум последњег избора	Часова активне наставе на свим програмима ове установе	Часова активне наставе у другим ВШУ у Србији	Часова активне наставе недељно на свим ВШУ у Србији	Процент запослења у установи	Рад по уговору у установи (%)	Друге ВШУ у Србији у којима је наставник / сарадник ангажован
1	0804986800087	Адамовић . Драган	Ванредни професор	10.07.2020	1,00	11,00	12,00	100.00%		Факултет техничких наука, Нови Сад
2	0901992860038	Бакатор М. Михаљ	Асистент	21.11.2019	15,54	0,00	15,54	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
3	1604962855039	Берковић Ф. Ивана	Редовни професор	16.05.2008	10,85	0,00	10,85	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
4	1109955850012	Бјелица В. Момчило	Редовни професор	04.04.2003	7,00	0,00	7,00	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
5	0410993840002	Блажић С. Марко	Сарадник у настави	21.10.2020	12,00	0,00	12,00	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
6	0210973855012	Бртка П. Елеонора	Доцент	26.03.2021	10,73	0,00	10,73	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
7	1211970850036	Бртка Ј. Владимир	Ванредни професор	01.02.2019	11,66	0,00	11,66	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
8	1401974855032	Букхонка . Надија	Доцент	29.04.2021	6,40	0,00	6,40	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
9	1301983850026	Чепић . Зоран	Доцент	01.12.2018	1,83	7,99	9,82	100.00%		Факултет техничких наука, Нови Сад
10	1711970850055	Ђоћкало Ж. Драган	Редовни професор	11.11.2018	10,76	0,00	10,76	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.0 Укупни подаци о наставном особљу у установи - Електронски образац

Р.бр.	Матични број	Презиме, средње слово, име	Звање	Датум последњег избора	Часова активне наставе на свим програмима ове установе	Часова активне наставе у другим ВШУ у Србији	Часова активне наставе недељно на свим ВШУ у Србији	Процент запослења у установи	Рад по уговору у установи (%)	Друге ВШУ у Србији у којима је наставник / сарадник ангажован
11	1004971855044	Десница К. Елеонора	Ванредни професор	28.10.2016	11,77	0,00	11,77	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
12	1910987855436	Димитрашиновић Соња	Истраживач приправник	01.05.2018	0,50	2,69	3,19	100.00%		Факултет техничких наука, Нови Сад
13	2806984800144	Димитријевић А. Слађан	Асистент	22.11.2019	12,00	0,00	12,00	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
14	2012971850030	Добриловић М. Далибор	Ванредни професор	01.10.2017	9,21	0,00	9,21	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
15	2208990175109	Драшковић В. Драгана	Асистент	17.11.2019	15,50	0,00	15,50	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
16	3103980805012	Дворнић С. Тијана	Асистент	29.05.2019	0,33	9,11	9,44	100.00%		Факултет техничких наука, Нови Сад
17	2107972805064	Ђапић М. Нина	Ванредни професор	06.05.2019	9,12	0,00	9,12	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
18	3007982820419	Ђатков М. Ђорђе	Ванредни професор	01.04.2019	1,73	10,20	11,93	100.00%		Факултет техничких наука, Нови Сад
19	1602966710091	Ђорђевић Б. Дејан	Редовни професор	16.10.2012	11,22	0,00	11,22	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
20	0211990930016	Ђорђевић Р. Лука	Сарадник у настави	02.06.2020	15,67	0,00	15,67	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин



## Акредитација студијског програма

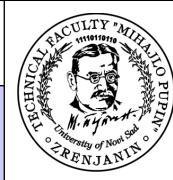
ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.0 Укупни подаци о наставном особљу у установи - Електронски образац

Р.бр.	Матични број	Презиме, средње слово, име	Звање	Датум последњег избора	Часова активне наставе на свим програмима ове установе	Часова активне наставе у другим ВШУ у Србији	Часова активне наставе недељно на свим ВШУ у Србији	Процент запослења у установи	Рад по уговору у установи (%)	Друге ВШУ у Србији у којима је наставник / сарадник ангажован
21	1910988850039	Ђурђевић З. Мића	Асистент	21.03.2019	13,00	0,00	13,00	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
22	1006993715192	Ђуричић Д. Мила	Наставник страних језика	01.10.2019	2,25	0,00	2,25	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
23	2911967855022	Филип Ђ. Снежана	Доцент	01.10.2017	11,23	0,00	11,23	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
24	2605995855190	Габоров Ј. Маја	Сарадник у настави	01.10.2020	14,08	0,00	14,08	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
25	1808996850294	Геџин З. Горан	Сарадник у настави	04.03.2020	10,83	0,00	10,83	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
26	1807971855015	Глушац Р. Драгана	Редовни професор	18.11.2015	10,00	0,00	10,00	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
27	0612984725014	Ивановић М. Катарина	Наставник страних језика	10.02.2020	11,75	0,00	11,75	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
28	1901955710364	Ивковић Р. Миодраг	Редовни професор	29.12.2011	6,73	0,00	6,73	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
29	2306996773654	Јашић М. Александар	Сарадник у настави	22.05.2020	10,83	0,00	10,83	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
30	0908963855069	Јокић В. Снежана	Доцент	01.06.2020	10,53	0,00	10,53	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.0 Укупни подаци о наставном особљу у установи - Електронски образац

Р.бр.	Матични број	Презиме, средње слово, име	Звање	Датум последњег избора	Часова активне наставе на свим програмима ове установе	Часова активне наставе у другим ВШУ у Србији	Часова активне наставе недељно на свим ВШУ у Србији	Процент запослења у установи	Рад по уговору у установи (%)	Друге ВШУ у Србији у којима је наставник / сарадник ангажован
31	1008991805006	Јоксимовић С. Данка	Асистент	06.03.2019	9,17	0,00	9,17	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
32	1106979742041	Јовановић . Саша	Доцент	15.10.2020	6,79	0,00	6,79	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
33	1403978855025	Каруовић И. Дијана	Ванредни професор	05.03.2020	10,09	0,00	10,09	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
34	1012974388318	Кази Б. Љубица	Доцент	20.10.2016	9,38	0,00	9,38	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
35	0412971850031	Кази П. Золтан	Ванредни професор	01.10.2020	8,88	0,00	8,88	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
36	1306990777026	Колаковић . Срђана	Асистент	01.10.2019	2,00	9,10	11,10	100.00%		Факултет техничких наука, Нови Сад
37	1801978895014	Коларски . Александра	Доцент	07.10.2020	4,29	0,00	4,29	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
38	1601960715176	Коматина М. Снежана	Доцент	01.10.2018	6,12	0,00	6,12	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
39	0502959850084	Летић Р. Душко	Редовни професор	08.10.2011	10,85	0,00	10,85	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
40	2612979807506	Лукић М. Галина	Наставник страних језика	22.04.2015	4,50	0,00	4,50	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин



## Акредитација студијског програма

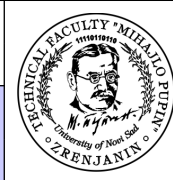
ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.0 Укупни подаци о наставном особљу у установи - Електронски образац

Р.бр.	Матични број	Презиме, средње слово, име	Звање	Датум последњег избора	Часова активне наставе на свим програмима ове установе	Часова активне наставе у другим ВШУ у Србији	Часова активне наставе недељно на свим ВШУ у Србији	Процент запослења у установи	Рад по уговору у установи (%)	Друге ВШУ у Србији у којима је наставник / сарадник ангажован
41	2407963805020	Љубојевић П. Надежда	Редовни професор	01.10.2019	8,73	0,00	8,73	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
42	0710971855034	Макитан З. Весна	Доцент	29.09.2020	11,49	0,00	11,49	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
43	1105990855048	Марчета В. Уна	Асистент	18.04.2020	16,00	0,00	16,00	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
44	0408969772069	Маркоски С. Бранко	Редовни професор	10.02.2019	10,55	0,00	10,55	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
45	2405995850165	Марковић М. Милан	Сарадник у настави	01.10.2020	7,83	0,00	7,83	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
46	2901990855026	Мазалица М. Милица	Сарадник у настави	01.10.2020	14,33	0,00	14,33	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
47	2405984756019	Михајловић . Ивана	Ванредни професор	01.02.2020	0,17	11,83	12,00	100.00%		Факултет техничких наука, Нови Сад
48	0709994810196	Михајловић М. Синиша	Асистент	27.05.2020	15,00	0,00	15,00	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
49	1008980805128	Михајловић Ђ. Вишња	Доцент	02.04.2018	10,78	0,00	10,78	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
50	2804993855005	Милосављевић Ј. Драгана	Асистент	12.06.2020	15,04	0,00	15,04	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.0 Укупни подаци о наставном особљу у установи - Електронски образац

Р.бр.	Матични број	Презиме, средње слово, име	Звање	Датум последњег избора	Часова активне наставе на свим програмима ове установе	Часова активне наставе у другим ВШУ у Србији	Часова активне наставе недељно на свим ВШУ у Србији	Процент запослења у установи	Рад по уговору у установи (%)	Друге ВШУ у Србији у којима је наставник / сарадник ангажован
51	2907992727228	Милосављевић Г. Анита	Асистент	23.01.2019	12,67	0,00	12,67	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
52	0803984805042	Миросављевић Д. Зорица	Асистент са докторатом	20.10.2020	1,42	9,31	10,73	100.00%		Факултет техничких наука, Нови Сад
53	2211965065014	Немеш А. Инета	Доцент	04.01.2021	8,22	0,00	8,22	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
54	2109971850042	Николић С. Милан	Редовни професор	05.09.2015	11,67	0,00	11,67	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
55	1812993850002	Новаковић З. Боривој	Асистент	21.03.2019	15,67	0,00	15,67	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
56	0210969845010	Огњеновић М. Вишња	Доцент	12.03.2018	10,17	0,00	10,17	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
57	1511984850016	Палинкаш С. Иван	Асистент	11.02.2019	15,00	0,00	15,00	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
58	1203971855039	Пардањац Н. Марјана	Ванредни професор	24.03.2017	8,48	0,00	8,48	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
59	2602972855011	Пекез С. Јасмина	Ванредни професор	01.10.2020	10,94	0,00	10,94	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
60	0801986745044	Пешић С. Марија	Доцент	29.04.2021	11,43	0,00	11,43	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.0 Укупни подаци о наставном особљу у установи - Електронски образац

Р.бр.	Матични број	Презиме, средње слово, име	Звање	Датум последњег избора	Часова активне наставе на свим програмима ове установе	Часова активне наставе у другим ВШУ у Србији	Часова активне наставе недељно на свим ВШУ у Србији	Процент запослења у установи	Рад по уговору у установи (%)	Друге ВШУ у Србији у којима је наставник / сарадник ангажован
61	2212980845022	Петровић . Маја	Доцент	01.02.2018	0,18	11,80	11,98	100.00%		Факултет техничких наука, Нови Сад
62	0911996855107	Попов . Исидора	Сарадник у настави	01.10.2020	10,33	0,00	10,33	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
63	2205994830234	Премчевски З. Велибор	Асистент	08.03.2020	14,67	0,00	14,67	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
64	0402968767012	Првуловић С. Славица	Редовни професор	03.12.2015	11,40	0,00	11,40	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
65	0607976805021	Радонић Р. Јелена	Редовни професор	01.02.2020	1,73	10,00	11,73	100.00%		Факултет техничких наука, Нови Сад
66	0608960855033	Радосав Д. Драгица	Редовни професор	01.05.2014	11,26	0,00	11,26	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
67	0503971850010	Радованчевић . Дарко	Доцент	26.03.2021	2,98	0,00	2,98	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
68	1106975855046	Радовановић З. Љиљана	Ванредни професор	15.10.2017	10,52	0,00	10,52	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
69	2505994805047	Радовић . Сања	Истраживач приправник	30.01.2019	0,75	3,00	3,75	100.00%		Факултет техничких наука, Нови Сад
70	1203966855020	Радуловић Д. Биљана	Редовни професор	10.09.2008	11,05	0,00	11,05	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.0 Укупни подаци о наставном особљу у установи - Електронски образац

Р.бр.	Матични број	Презиме, средње слово, име	Звање	Датум последњег избора	Часова активне наставе на свим програмима ове установе	Часова активне наставе у другим ВШУ у Србији	Часова активне наставе недељно на свим ВШУ у Србији	Процент запослења у установи	Рад по уговору у установи (%)	Друге ВШУ у Србији у којима је наставник / сарадник ангажован
71	0109953880018	Сајферт Д. Вјекослав	Редовни професор	07.04.2009	10,59	0,00	10,59	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
72	0103984855013	Станисављевић М. Сања	Доцент	01.03.2018	11,82	0,00	11,82	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
73	1105974815036	Стојанов Ж. Јелена	Ванредни професор	25.09.2020	8,17	0,00	8,17	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
74	0907971850030	Стојанов Ж. Жељко	Ванредни професор	24.03.2017	11,09	0,00	11,09	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
75	1702994855210	Стојков М. Александра	Асистент	25.05.2020	15,67	0,00	15,67	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
76	2604958153759	Шиник М. Владимир	Ванредни професор	05.03.2020	11,11	0,00	11,11	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
77	1805977805025	Штрбац Д. Драгана	Ванредни професор	07.10.2016	2,73	9,20	11,93	100.00%		Факултет техничких наука, Нови Сад
78	2703996800030	Тасић И. Немања	Сарадник у настави	25.05.2020	9,92	0,00	9,92	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
79	2803997855143	Теречик П. Елеонора	Сарадник у настави	04.03.2021	15,75	0,00	15,75	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
80	2103986855042	Терек Ј. Едит	Доцент	12.03.2018	11,99	0,00	11,99	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин



## Акредитација студијског програма

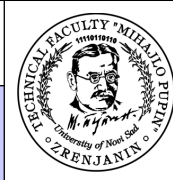
ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.0 Укупни подаци о наставном особљу у установи - Електронски образац

Р.бр.	Матични број	Презиме, средње слово, име	Звање	Датум последњег избора	Часова активне наставе на свим програмима ове установе	Часова активне наставе у другим ВШУ у Србији	Часова активне наставе недељно на свим ВШУ у Србији	Процент запослења у установи	Рад по уговору у установи (%)	Друге ВШУ у Србији у којима је наставник / сарадник ангажован
81	2401985855015	Толмач Д. Јасна	Асистент	17.12.2018	15,94	0,00	15,94	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
82	1511984895044	Тот . Бојана	Асистент	01.10.2019	1,00	9,88	10,88	100.00%		Факултет техничких наука, Нови Сад
83	1502976805037	Турк Секулић З. Маја	Редовни професор	01.05.2020	0,40	11,50	11,90	100.00%		Факултет техничких наука, Нови Сад
84	1205980800010	Убавин М. Дејан	Ванредни професор	12.07.2017	2,57	9,40	11,97	100.00%		Факултет техничких наука, Нови Сад
85	0105995840002	Вецштејн Ј. Игор	Сарадник у настави	01.10.2020	15,67	0,00	15,67	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
86	2202973845038	Вујић Б. Богдана	Ванредни професор	15.03.2017	10,74	0,00	10,74	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
87	1406972850012	Вујић В. Горан	Редовни професор	15.10.2017	1,57	8,00	9,57	100.00%		Факултет техничких наука, Нови Сад
88	2603985317511	Вујовић . Свјетлана	Асистент са докторатом	01.01.2021	0,83	7,22	8,05	100.00%		Факултет техничких наука, Нови Сад
89	0401983800062	Живанчев К. Миодраг	Асистент	01.02.2020	0,50	5,04	5,54	100.00%		Факултет техничких наука, Нови Сад
90	0911977815013	Гријак М. Ђурђа	Редовни професор	22.12.2019	5,02	0,00	5,02	60.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.0 Укупни подаци о наставном особљу у установи - Електронски образац

Р.бр.	Матични број	Презиме, средње слово, име	Звање	Датум последњег избора	Часова активне наставе на свим програмима ове установе	Часова активне наставе у другим ВШУ у Србији	Часова активне наставе недељно на свим ВШУ у Србији	Процент запослења у установи	Рад по уговору у установи (%)	Друге ВШУ у Србији у којима је наставник / сарадник ангажован
91	1209959850011	Мартинов М. Добривоје	Доцент	09.05.2017	0,49	0,00	0,49	5.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
92	2104979805176	Перић Пркосовачки . Бојана	Доцент	01.10.2020	4,00	0,00	4,00	50.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
93	1510950120899	Афсхари . Алиреза	Гостујући професор	09.02.2017	0,79	0,00	0,79		Рад по уговору	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
94	0901000850028	Амижић . Вук	Сарадник ван радног односа	25.03.2021	4,83	0,00	4,83		Рад по уговору	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
95	null	Багхерзаде . Роохоллох	Гостујући професор	23.10.2019	0,50	0,00	0,50		Рад по уговору	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
96	0507998715250	Бановић . Драгана	Сарадник ван радног односа	25.03.2021	1,50	0,00	1,50		Рад по уговору	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
97	null	Бобиљова В. Татјана	Гостујући професор	27.02.2020	1,12	0,00	1,12		Рад по уговору	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
98	1911999850185	Чоловић . Данило	Сарадник ван радног односа	25.03.2021	4,00	0,00	4,00		Рад по уговору	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
99	null	Гершак . Јелка	Гостујући професор	30.01.2020	0,56	0,00	0,56		Рад по уговору	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
100	0112997855097	Глуваков . Верица	Сарадник ван радног односа	25.03.2021	4,72	0,00	4,72		Рад по уговору	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.0 Укупни подаци о наставном особљу у установи - Електронски образац

Р.бр.	Матични број	Презиме, средње слово, име	Звање	Датум последњег избора	Часова активне наставе на свим програмима ове установе	Часова активне наставе у другим ВШУ у Србији	Часова активне наставе недељно на свим ВШУ у Србији	Процент запослења у установи	Рад по уговору у установи (%)	Друге ВШУ у Србији у којима је наставник / сарадник ангажован
101	2205983850015	Хорват . Миливој	Сарадник ван радног односа	25.03.2021	2,00	0,00	2,00		Рад по уговору	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
102	2205983850017	Јосимовић . Милош	Сарадник ван радног односа	25.03.2021	4,08	0,00	4,08		Рад по уговору	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
103	null	Колтаи . Ласло	Гостујући професор	23.10.2019	0,40	0,00	0,40		Рад по уговору	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
104	1201998875241	Мајсторовић . Милана	Сарадник ван радног односа	25.03.2021	4,08	0,00	4,08		Рад по уговору	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
105	null	Никитина М. Лариса	Гостујући професор	01.10.2017	0,79	0,00	0,79		Рад по уговору	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
106	null	Поор . Јожеф	Гостујући професор	01.10.2017	1,10	0,00	1,10		Рад по уговору	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
107	2205983850001	Протић . Никола	Сарадник ван радног односа	25.03.2021	2,67	0,00	2,67		Рад по уговору	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
108	0410980805011	Синђелић Н. Станислава	Доцент	04.07.2019	1,28	6,00	7,28	100.00%		Факултет савремених уметности, Београд
									Рад по уговору	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
109	2502997235013	Славић . Јелена	Сарадник ван радног односа	25.03.2021	6,23	0,00	6,23		Рад по уговору	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.0 Укупни подаци о наставном особљу у установи - Електронски образац

Р.бр.	Матични број	Презиме, средње слово, име	Звање	Датум последњег избора	Часова активне наставе на свим програмима ове установе	Часова активне наставе у другим ВШУ у Србији	Часова активне наставе недељно на свим ВШУ у Србији	Процент запослења у установи	Рад по уговору у установи (%)	Друге ВШУ у Србији у којима је наставник / сарадник ангажован
110	0512967875024	Станковић . Снежана	Ванредни професор	01.10.2020	1,51	6,00	7,51	100.00%		Технолошко - металуршки факултет, Београд
									Рад по уговору	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
111	1104997840074	Замуровић . Растко	Сарадник ван радног односа	25.03.2021	3,92	0,00	3,92		Рад по уговору	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин

## Оптерећење наставника

Укупан број наставника у установи	68
Укупно часова активне наставе коју наставници изводе у установи	468,76
Просечно оптерећење наставника	6,89

## Оптерећење сарадника

Укупан број сарадника у установи	43
Укупно часова активне наставе коју сарадници изводе у установи	383,48
Просечно оптерећење сарадника	8,92



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.1.а Књига наставника

Р.бр.	Матични број	Презиме, средње слово, име	Звање
1	1604962855039	<a href="#">Берковић Ф. Ивана</a>	Редовни професор
2	1109955850012	<a href="#">Бјелица В. Момчило</a>	Редовни професор
3	1211970850036	<a href="#">Бртка Ј. Владимир</a>	Ванредни професор
4	0210973855012	<a href="#">Бртка П. Елеонора</a>	Доцент
5	1711970850055	<a href="#">Ђоћкало Ж. Драган</a>	Редовни професор
6	1004971855044	<a href="#">Десница К. Елеонора</a>	Ванредни професор
7	2012971850030	<a href="#">Добриловић М. Далибор</a>	Ванредни професор
8	1602966710091	<a href="#">Ђорђевић Б. Дејан</a>	Редовни професор
9	2911967855022	<a href="#">Филип Ђ. Снежана</a>	Доцент
10	1807971855015	<a href="#">Глушац Р. Драгана</a>	Редовни професор
11	0911977815013	<a href="#">Гријак М. Ђурђа</a>	Редовни професор
12	0612984725014	<a href="#">Ивановић М. Катарина</a>	Наставник страних језика
13	1901955710364	<a href="#">Ивковић Р. Миодраг</a>	Редовни професор
14	0908963855069	<a href="#">Јокић В. Снежана</a>	Доцент
15	1403978855025	<a href="#">Каруовић И. Дијана</a>	Ванредни професор
16	1012974388318	<a href="#">Кази Б. Љубица</a>	Доцент
17	0412971850031	<a href="#">Кази П. Золтан</a>	Ванредни професор
18	0502959850084	<a href="#">Летић Р. Душко</a>	Редовни професор
19	2407963805020	<a href="#">Љубојевић П. Надежда</a>	Редовни професор
20	0710971855034	<a href="#">Макитан З. Весна</a>	Доцент
21	0408969772069	<a href="#">Маркоски С. Бранко</a>	Редовни професор
22	1209959850011	<a href="#">Мартинов М. Добривоје</a>	Доцент
23	0210969845010	<a href="#">Огњеновић М. Вишња</a>	Доцент
24	1203971855039	<a href="#">Пардањац Н. Марјана</a>	Ванредни професор
25	2602972855011	<a href="#">Пекез С. Јасмина</a>	Ванредни професор
26	2104979805176	<a href="#">Перић Пркосовачки . Бојана</a>	Доцент
27	0402968767012	<a href="#">Првуловић С. Славица</a>	Редовни професор
28	0608960855033	<a href="#">Радосав Д. Драгица</a>	Редовни професор
29	0503971850010	<a href="#">Радованчевић . Дарко</a>	Доцент
30	1203966855020	<a href="#">Радуловић Д. Биљана</a>	Редовни професор
31	0109953880018	<a href="#">Сајферт Д. Вјекослав</a>	Редовни професор
32	0103984855013	<a href="#">Станисављевић М. Сања</a>	Доцент
33	0907971850030	<a href="#">Стојанов Ж. Жељко</a>	Ванредни професор
34	1105974815036	<a href="#">Стојанов Ж. Јелена</a>	Ванредни професор



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН  
23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

### Стандард 09. - Наставно особље

Р.бр.	Матични број	Презиме, средње слово, име	Звање
35	2604958153759	<a href="#">Шиник М. Владимир</a>	Ванредни професор
36	2103986855042	<a href="#">Терек Ј. Едит</a>	Доцент
37	2202973845038	<a href="#">Вујић Б. Богдана</a>	Ванредни професор





УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН

23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ



## Акредитација студијског програма

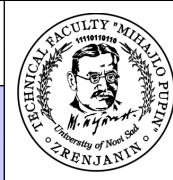
ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 09. - Наставно особље

## Информационе технологије Основне академске студије (ОАС)

Научне, уметничке и стручне квалификације наставника и  
задужење у настави



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.1 Берковић Ф. Ивана

Име и презиме		Берковић Ф. Ивана		
Звање		Редовни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин 01.10.1987		
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Информационе технологије (ИМТ Студије)		
Академска каријера	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка односно стручна област
Избор у звање	2008	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информационе технологије (ИМТ Студије)
Докторат	1997	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информатика и рачунарство
Магистратура	1994	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информатика у образовању
Диплома	1986	Природно-математички факултет - Нови Сад	Математичке науке	Математичке науке
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија				
Р.	Ознака	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма, Врста студија
1.	DAS304	Вештачка интелигенција	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС) BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
2.	OAS056	Математичка логика у рачунарству	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС) BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
3.	OAS087	Основе програмирања	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС)
4.	OAS106	Увод у рачунарску графику	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС) BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС) BTT - Одевно инжењерство (ОАС)
5.	OAS107	Методе рачунарске графике	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС) BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС) BTT - Одевно инжењерство (ОАС)
6.	DAS038	Напредне технике вештачке интелигенције	Предавања	MIT - Информационе технологије (MAC)
7.	DAS210	Рачунарско дизајнирање	Предавања	MIT - Информационе технологије (MAC) MTT - Одевно инжењерство (MAC)
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
1.	Dobrivoje Martinov, Ivana Berkovic, Vladimir Brtko, Tatjana Stojkovic-Jovanovic, Visnja Ognjenovic, (2017) Improvement of early functional outcomes in hospitalized geriatric patients after hip surgery, Final version published online: 04-Sep-2017, Computers in Biology and Medicine, 89C DOI: 10.1016/j.combiomed.2016.12.013, ISSN 0010-4825, pp. 419-428			
2.	Letic Dusko, Cakic Nenad P, Davidovic Branko, Berkovic Ivana, Desnica Eleonora (2011) Some certain properties of the generalized hypercubical functions, ADVANCES IN DIFFERENCE EQUATIONS, vol. , br. , str. 1-14			
3.	Letic Dusko, Cakic Nenad P, Davidovic Branko, Berkovic Ivana (2012) Orthogonal and diagonal dimension fluxes of hyperspherical function, ADVANCES IN DIFFERENCE EQUATIONS, vol. , br. , str. 1-16			
4.	Kazi Zoltan, Radulović Biljana, Berković Ivana, Kazi Ljubica (2017) Ontology-Based Reasoning for Entity – Relationship Data Model Semantic Evaluation, Tehnički vjesnik / Technical Gazette (Print: ISSN 1330-3651, Online: ISSN 1848-6339), Vol. 24, Suppl. 1, May 2017, pp. 39-47, DOI 10.17559/TV-20140711141546, http://dx.doi.org/10.1002/cae.21929			
5.	Dobrilovic Dalibor, Brtko Vladimir, Berkovic Ivana, Odadzic Borislav (2012) Evaluation of the Virtual Network Laboratory Exercises Using a Method Based on the Rough Set Theory, COMPUTER APPLICATIONS IN ENGINEERING EDUCATION, vol. 20, br. 1, str. 29-37			
6.	Letic Dusko, Davidovic Branko, Berkovic Ivana, Radulovic Biljana (2012) Development and Implementation of Computer Methods at the Analysis of the Deformation of the Beam Body with the Finite Elements Method (Fem), METALURGIJA, vol. 51, br. 4, str. 489-493			
7.	Letic Dusko, Davidovic Branko, Radulovic Biljana, Berkovic Ivana, Desnica Eleonora (2012) The High-Performance Algorithm of the Computer Methods at the Establishing of the States of Stress of the Brake Mechanism by the Finite Element Method (Fem), METALURGIJA, vol. 51, br. 4, str. 513-517			



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 09. - Наставно особље

Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
8.	Davidovic Branko, Letic Dusko, Petrovic V., Berkovic Ivana, Radulovic Biljana, Zivkovic Dragan (2013) The Designing of the Four - Component Composition of the Blend of the Polymer Fibres on the Basis of the Numerical Simulation, METALURGIJA, vol. 52, br. 2, str. 251-254			
9.	Letic Dusko, Davidovic Branko, Berkovic Ivana, Radulovic Biljana, Savicic Jovan (2013) Planning of designing and installation of Mechanical Elements at the Gear Speed Reducer on the basis of the Parameter Technology, METALURGIJA, vol. 52, br. 1, str. 115-118			
10.	Ivankovic Zdravko, Markoski Branko S, Ivkovic Miodrag, Radosav Dragica, Berkovic Ivana (2010) Use of bulk operation to speed up queries, TECHNICS TECHNOLOGIES EDUCATION MANAGEMENT-TTEM, vol. 5, br. 3, str. 484-494			
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника				
Укупан број цитата	48			
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе	14			
Тренутно учешће на пројектима	Домаћи	1	Међународни	0
Усавршавања				
Други подаци које сматрате релевантним				
<p>Објавила је преко 200 научно-стручних радова на међународним или домаћим скуповима и часописима. Као аутор објавила је један факултетски уџбеник, а као коаутор објавила је 4 факултетска уџбеника и једну научну књигу. Коаутор је 3 монографије. Већина објављених радова односи се на вештачку интелигенцију, аутоматско доказивање теорема и логичко програмирање. У значајном броју присутни су и радови из рачунарске графике. Има искуство у менторском раду; 144 дипломских радова и 21 мастер рада, 3 магистарска рада и две докторске дисертације. Радилa је као сарадник на 12 научних пројеката, а као руководилац на 3 пројекта из области технолошког развоја Републике Србије. Организовала је и радила на реализацији преко 20 општих и специјалистичких информатичких курсева и више курсева из области информатике у образовању. Члан је уређивачког одбора часописа ComSIS. Била је рецензент је за процену испуњености стандарда за акредитацију високошколских установа и студијских програма. Учествовала је у релизацији више конференција и симпозијума. Члан је програмских одбора 3 међународне конференције. Члан је Стручног већа за природно-математичке науке Универзитета у Новом Саду.</p>				



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.1 Бјелица В. Момчило

Име и презиме		Бјелица В. Момчило		
Звање		Редовни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин 01.01.1991		
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Математика		
Академска каријера	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка односно стручна област
Избор у звање	2003	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Математичке науке	Математика
Докторат	1991	Математички факултет - Београд	Математичке науке	Математичке науке
Магистратура	1986	Математички факултет - Београд	Математичке науке	Математичке науке
Диплома	1978	Математички факултет - Београд	Математичке науке	Математика
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија				
Р.	Ознака	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма, Врста студија
1.	DAS074	Финансијска математика	Предавања	BIM - Инжењерски менаџмент (ОАС) BTT - Одевно инжењерство (ОАС)
2.	DAS325	Виша математичка анализа	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС) NIS - Индустрijско инжењерство у експлоатацији нафте и гаса (ОАС)
3.	OAS053	Алгебра	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС) BIM - Инжењерски менаџмент (ОАС) BIT - Информационе технологије (ОАС) BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС) BTT - Одевно инжењерство (ОАС) NIS - Индустрijско инжењерство у експлоатацији нафте и гаса (ОАС) ZTF - Инжењерство заштите животне средине (ОАС)
4.	OAS054	Математичка анализа	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС) BIM - Инжењерски менаџмент (ОАС) BIT - Информационе технологије (ОАС) BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС) BTT - Одевно инжењерство (ОАС) NIS - Индустрijско инжењерство у експлоатацији нафте и гаса (ОАС) ZTF - Инжењерство заштите животне средине (ОАС)
5.	OAS055	Дискретна математика	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС) BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
1.	Bjelica, M. Refinements of Ostrowskis and Fan -Todds inequalities, Recent Progress in Inequalities, Kluwer Academic Publisher, Springer, Dordrecht, 1998, Vol. 1, 445-449.			
2.	Bjelica, M. Fixed point and inequalities, Nonlinear Analysis, Theory, Methods & Applications 30, No. 4 (1997), Second world congress of nonlinear analysts, Athens, July 10-17, 1996, 2325-2328.			
3.	Bjelica, M. Refinement and Converse of Brunk-Olkin Inequality, Journal of Mathematical Analysis and Applications 227 (1998), 462-467.			
4.	Bjelica, M. On inequalities for indefinite form, REVUE DANALYSE NUMERIQUE ET DE LA THEORIE DE LAPPROXIMATION, 19 (1990), no. 2, 105-109.			
5.	M. Bjelica "Matrix representation of tetrahedral edge flows", I International Conference "Mathematical and Informational Technologies", Vrnjačka Banja, 5-8. september, 2011.			
6.	Bjelica, M. An inequality for the triangle, Filomat 9:2 (1995), Geometry & Computer sciences, Niš, October 22-24, 1994, 117-120.			





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 09. - Наставно особље

Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)			
7.	Bjelica, M. Hadamard's inequality and fixed-point method, Filomat 9:3 (1995), International Conference Algebra, Logic & Discrete Mathematics, Niš, April 14-16, 1995, 599-602		
8.	Bjelica, M. Pedals, autoroulettes and Steiner theorem, Matematički vesnik 49 (1997), sv.1, 11. Yugoslav geometrical seminar, Divčibare, October 10-17, 1996, 23-26.		
9.	Bjelica, M. Asymptotic linearity of mean values, Matematički vesnik 51 (1999), sv. 1-2, 4th Symposium on mathematical analysis and its applications, Arandelovac, May 26-30, 1997, 15-19.		
10.	Bjelica, M. Area swept by line segment under planar motion, Novi Sad Journal of Mathematics, vol. 29, No. 3 (1999), 65-67.		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата	10		
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе	14		
Тренутно учешће на пројектима	Домаћи	0	Међународни 0
Усавршавања			
Универзитет у Халеу, 1993.			
Други подаци које сматрате релевантним			
Члан друштава:			
- Друштво математичара Србије			
- Удружење универзитетских професора и научника Србије (УПНС)			
- American Mathematical Association (AMA) 1992-			
- Друштво операционих истраживача (ДОПИС), које је члан ИФОРС и ЕУРО			
- International Federation of Nonlinear Analysts (IFNA) 1996-98.			
- American Mathematical Society (AMS) 1996-			
- The Research Board of Advisors of the American Biographical Institute 1999			
- Друштво метролога Југославије			
- Удрушење за нацртну геометрију и инжењерску графику 1999-			
- European Mathematical Society (EMS), 2003-			
- Друштво за механику Србије 2004-			

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ	
	<b>Акредитација студијског програма</b> ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Информационе технологије	

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.1 Бртка Ј. Владимир

Име и презиме		Бртка Ј. Владимир		
Звање		Ванредни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин 15.10.1996		
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Информационе технологије (ИМТ Студије)		
Академска каријера	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка односно стручна област
Избор у звање	2019	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информационе технологије (ИМТ Студије)
Докторат	2008	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информационе технологије
Магистратура	2001	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информационе технологије
Диплома	1996	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информатика у образовању
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија				
Р.	Ознака	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма, Врста студија
1.	DAS311	Интелигентни програмски системи	Предавања	BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
2.	OAS015	Експертни системи	Предавања	VIM - Инжењерски менаџмент (ОАС) VTT - Одевно инжењерство (ОАС)
3.	OAS059	<a href="#">Меко рачунарство</a>	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС)
4.	OAS108	<a href="#">Доменски оријентисани програмски језици</a>	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС)
5.	OAS110	<a href="#">Интерактивна програмска окружења</a>	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС)
6.	OAS116	<a href="#">Анализа података</a>	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС) BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
7.	OAS127	<a href="#">Управљање подацима</a>	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС)
8.	OAS289	Машинско учење	Предавања	BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
9.	OAS304	Фази логички системи	Предавања	BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
10.	DAS073	Фази системи и неуронске мреже	Предавања	MIT - Информационе технологије (MAC)
11.	DAS102	Интелигентни обрадни процеси	Предавања	MII - Машинско инжењерство (MAC)
12.	DAS223	Развој интерактивних програма и видео игара	Предавања	MIT - Информационе технологије (MAC)
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
1.	Stokić E., Srdić Galić B., Brtka V., Tomić-Naglić D.: Sagittal abdominal diameter as the anthropometric measure of cardiovascular risk. In: Atiq M (Ed.) Recent Advances in Cardiovascular Risk Factors., InTech, 2012, str. 319-340, ISBN 978-953-51-0321-9.13			
2.	Brtka Vladimir, Stokic Edita, Srdic Biljana, „Automated extraction of decision rules for leptin dynamics - A rough sets approach“, JOURNAL OF BIOMEDICAL INFORMATICS, vol. 41, br. 4, str. 667-674, 2008, ISSN 1532-0464.			
3.	Dobrovoje Martinov, Ivana Berkovic, Vladimir Brtka, Tatjana Stojkovic-Jovanovic, Visnja Ognjenovic, Improvement of early functional outcomes in hospitalized geriatric patients after hip surgery, COMPUTERS IN BIOLOGY AND MEDICINE, (2017), vol. 89, str. 419-428, ISSN: 0010-4825.			
4.	Stokic Edita, Brtka Vladimir, Srdic Biljana, „The synthesis of the rough set model for the better applicability of sagittal abdominal diameter in identifying high risk patients“, COMPUTERS IN BIOLOGY AND MEDICINE, vol. 40, no. 9, pp. 786-790, 2010.22			
5.	Vladimir Brtka, Vesna Makitan, Ljiljana Radovanovic, Zoran Zivkovic, and Oliver Momcilovic, Rough sets-based prediction model for increasing safety of thermal power plants, Energy sources, part B: economics, planning, and policy, Taylor & Francis Group, LLC, 2019.23			
6.	Dobrilović Dalibor, Brtka Vladimir, Berković Ivana, Odadžić Borislav, „Evaluation of the Virtual Network Laboratory Exercises Using a Method Based on the Rough Set Theory“, COMPUTER APPLICATIONS IN ENGINEERING EDUCATION, vol. 20, no. 1, pp. 29-37, 2012, ISSN 1061-3773.			
7.	Radosav Dragica, Brtka Eleonora, Brtka Vladimir, „Mining Association Rules from Empirical Data in the Domain of Education“, INTERNATIONAL JOURNAL OF COMPUTERS COMMUNICATIONS & CONTROL, vol. 7, no. 5, pp. 933-944, 2012, ISSN 1841-9836.23			
8.	Vladimir Brtka: Primjene tehnika mašinskog učenja u zdravstvu (predavanje po pozivu) IX međunarodni naučno-stručni skup Informacione Tehnologije za e-Obrazovanje ITeO 2017, Proceedings, pp. 41-49, 29 –30. 9. 2017. Apeiron, Banja Luka, Republika Srpska, ISBN 978-99976-34-13-9.			



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 09. - Наставно особље

## Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)

- |     |  |
|-----|--|
| 9.  | Vladimir Brtka, Gordana Jotanović, Eleonora Brtka, Ivana Berković and Višnja Ognjenović, Machine Learning in Transportation and Logistics Systems, 7th International Conference on Applied Internet and Information Technologies ICAIT 2017, October 5-6, 2017, Zrenjanin Technical Faculty "Mihajlo Pupin", Zrenjanin, Republic of Serbia and Faculty of Information and Communication Technologies University of St. Clement Ohridski Bitola, ISBN 978-86-7672-304-1, COBISS.SR-ID 317671687, Proceedings Technical Faculty "Mihajlo Pupin" Zrenjanin University of Novi Sad Zrenjanin, <a href="http://www.tfzr.uns.ac.rs/">http://www.tfzr.uns.ac.rs/</a> , pp. 267-272. |
| 10. | V. Ognjenović, E. Brtka, V. Brtka, I. Berković, "Effects of the Distribution of the Values of Condition Attribute on the Quality of Decision Rules", MIPRO 2017, IEEE 40th Jubilee International Convention, May 22 - 26, 2017, Opatija, Croatia, Intelligent Systems /CIS, pp. 1178-1181. ISBN 9781509049691.   |

## Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника

Укупан број цитата	77			
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе	8			
Тренутно учешће на пројектима	Домаћи	1	Међународни	0
Усавршавања				
Други подаци које сматрате релевантним				





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.1 Бртка П. Елеонора

Име и презиме	Бртка П. Елеонора			
Звање	Доцент			
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин 26.04.1998			
Ужа научна, уметничка односно стручна област	Информационе технологије (ИМТ Студије)			
Академска каријера	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка односно стручна област
Избор у звање	2021	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информационе технологије (ИМТ Студије)
Докторат	2015	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информационе технологије (ИМТ Студије)
Магистратура	2009	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информатика у образовању
Диплома	1998	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информатика у образовању
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија				
Р.	Ознака	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма, Врста студија
1.	OAS064	Методe програмирања	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС) BIT - Информационе технологије (ОАС) BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
2.	OAS087	Основе програмирања	Аудиторне вежбе	BIT - Информационе технологије (ОАС)
3.	OAS108	Доменски оријентисани програмски језици	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС)
4.	OAS110	Интерактивна програмска окружења	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС)
5.	OAS116	Анализа података	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС) BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
6.	OAS127	Управљање подацима	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС)
7.	OAS209	Развој мобилних апликација	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС) BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
8.	OAS223	Мобилне технологије	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС) BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
9.	OAS279	Алгоритми и структуре података	Предавања	BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
10.	OAS286	Пројектовање софтвера	Предавања	BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
11.	OAS293	Системи за управљање документима	Аудиторне вежбе Предавања	BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
12.	OAS304	Фази логички системи	Предавања	BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
13.	DAS016	Интелигентни агенти	Предавања	MIT - Информационе технологије (MAC)
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
1.	E. Brtka, V Ognjenovic, V. Brtka, The evaluation of the overall knowledge of the students by usage Dynamic Reducts, TTEM - Technics Technologies Education Management, Vol7 No4, 2012., pp. 1672-1680, Impakt faktor: 0,351			
2.	Radosav Dragica, Brtka Eleonora, Brtka Vladimir, „Mining Association Rules from Empirical Data in the Domain of Education“, INTERNATIONAL JOURNAL OF COMPUTERS COMMUNICATIONS & CONTROL, vol. 7, no. 5, pp. 933-944, 2012, (Computer Science, Information Systems 104/132), I.F. 0.436 за 2012. годину, (петогодишњи импакт фактор 2007-2012, Кобсон).			
3.	E. Brtka, V. Brtka, D. Radosav, The Clustering Data Mining Module as a Part of the E-Learning System, Metalurgia International, (2012), vol. 17 br. 4, ISSN 1582 – 2214, str. 220-223. Impact factor = 0.084.			
4.	Vladimir Brtka, Eleonora Brtka, Visnja Ognjenovic and Ivana Berkovic, The Decision Rules Synthesis Based on Similarity Relation, SCIENTIFIC BULLETIN of The "POLITEHNICA" University of Timișoara, Romania, Transactions on AUTOMATIC CONTROL and COMPUTER SCIENCE, Vol. 56 (70), No. 3, 2011, ISSN 1224-600X, pp. 97-104			







## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 09. - Наставно особље

Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
5.	Eleonora Brtka, Vladimir Brtka, Vesna Makitan, Ivana Berkovic, "Toward More General Criteria of Conformity Between Learner and Learning Objects", 4th International Conference on Information Society and Technology ICIST 2014 - Vol. 1, Proceedings - Regular papers, pp. 126 -130, 2014.			
6.	E. Brtka, D. Stojisavljević and V. Brtka. The Insight to Standardization in Personalized Web Learning Systems. In Proceedings of International Conference on Applied Internet and Information Technologies - AIIT, Serbia, Zrenjanin, October 24, pp. 266–270, 2014..			
7.	Eleonora Brtka, Vladimir Brtka, Visnja Ognjenovic, Ivana Berkovic, The data visualization technique in e-learning system, SYSY 2012 IEEE 10th Jubilee International Symposium on Intelligent Systems and Informatics, September 20-22, 2012, Subotica, Serbia, ISBN: 978-1-4673-4750-1, pg. 489-492. DOI: 10.1109/SISY.2012.6339570			
8.	Brtka Eleonora, Zlatica Korkarić, Implementation of agent technology in web portals for data analysis and consulting, MIPRO 2009, 32nd International Convention of information and communication technology, electronics and microelectronic, May 25 - 29, 2009. Opatija, Croatia, pg. 39-43, IEEE Proceedings Vol III, Computers in Technical Systems & Intelligent Systems, ISBN 978-953-233-045-8.			
9.	Eleonora Brtka, Vladimir Brtka, Dragica Radosav, The cognitive conflict in the extended RED – PiE model, SYSY 2009, 7th International Symposium on Intelligent Systems and Informatics, September 25-26, 2009 Subotica, Serbia. IEEE Catalog Number: CFP0984C-CDR, ISBN: 978-1-4244-5349-8, Library of Congress: 2009909575			
10.	Весна Макитан, Владимир Бртка, Елеонора Бртка, Далибор Добриловић, „МОДЕЛ ЗА ПРОЦЕНУ КРИТИЧНОСТИ АКТИВНОСТИ ПРОЈЕКТА“, Часопис „Инфо М“, бр. 70, 2020. ISSN 1451-4397, UDK 519.8:005.8, стр. 31-37.			
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника				
Укупан број цитата	18			
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе	3			
Тренутно учешће на пројектима	Домаћи	1	Међународни	0
Усавшавања				
Други подаци које сматрате релевантним				
<p>Члан тима пројеката Министарства науке и технолошког развоја: Веб портали за анализу података и саветодавство, Републички програм, Технолошки развој, број пројекта: 13013, 2008-2010.</p> <p>Од 04.03.2019. члан Савета Техничког факултета "Михајло Пупин" у Зрењанину.</p> <p>Учешће у оснивању и реализацији међународне конференције International conference on Applied Internet and Information Technologies. - ICAIIT од 2011. године до данас; стални члан Организационог и Програмског одбора;</p> <p>Учешће у оснивању и реализацији међународне конференције International Conference Industrial Engineering And Environmental Protection - IIZS 2013. године; члан Организационог и Програмског одбора;</p> <p>Учешће у организацији ВИИ, ВИИИ и ИХ Међународне конференције: Информатика, квалитет и нове информационе технологије;</p>				

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ	
	<b>Акредитација студијског програма</b> ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Информационе технологије	

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.1 Ђоћкало Ж. Драган

Име и презиме		Ђоћкало Ж. Драган		
Звање		Редовни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин 01.02.1996		
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Менаџмент		
Академска каријера	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка односно стручна област
Избор у звање	2018	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Менаџмент и бизнис	Менаџмент
Докторат	2008	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	Менаџмент
Магистратура	2001	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	Менаџмент
Диплома	1995	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	Менаџмент
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија				
Р.	Ознака	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма, Врста студија
1.	OAS028	Инжењерство и иновације	Предавања	VIM - Инжењерски менаџмент (ОАС)
2.	OAS062	Менаџмент трендови	Предавања	VIM - Инжењерски менаџмент (ОАС)
3.	OAS094	<a href="#">Предузетништво</a>	Предавања	VII - Машинско инжењерство (ОАС) VIM - Инжењерски менаџмент (ОАС) VIT - Информационе технологије (ОАС) VTT - Одевно инжењерство (ОАС)
4.	OAS193	Управљање квалитетом	Предавања	VII - Машинско инжењерство (ОАС) VIM - Инжењерски менаџмент (ОАС) VTT - Одевно инжењерство (ОАС) ZTF - Инжењерство заштите животне средине (ОАС)
5.	DAS027	Глобално пословање	Предавања	VIM - Инжењерски менаџмент (ОАС) VTT - Одевно инжењерство (ОАС)
6.	DAS085	Инжењерске методе	Предавања	MIM - Инжењерски менаџмент (MAC)
7.	DAS007	Увод у писање научног рада	Предавања	MIM - Инжењерски менаџмент (MAC)
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
1.	Ђорђевић Д., Ђоћкало Д., Урошевић С., Ђекић В.; Clusters and Competitive Ability of Small and Medium Enterprises in the Textile and Clothing Industry: Serbian Economy Review. FIBRES & TEXTILES in Eastern Europe 2011, Vol. 19, No. 5 (88) pp. 12-16.			
2.	Klarin, M. M., Spasojević-Brkić, K. V., Sajfert, D. Z., Djordjević, B. D., Nikolić, S. M. and Čočkalo, Z. D., Determining the width of the optimal space needed to accommodate the drivers of passenger vehicles using the analogy of anthropometric measurement dynamics and mechanical mechanisms, Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part D: Journal of Automobile Engineering (ISSN: 0954-4070 (Print), 2041-2991 (Online)), Vol. 225, No. 4, pp. 425-440. DOI: 10.1177/2041299110393194			
3.	Nikolic, M., Savić, M., Čočkalo, D., Spasojević-Brkić, V., & Dragica Ivin (2011). The impact of Serbian public relations on economic indices. Public Relations Review, 37, 332– 335.			
4.	Stanisavljev, S., Čočkalo, D., Klarin, M., Vesna, S.-B., & Ђорђевић, D. (2015). Stochastic Model to Determine the Elements of the Production Cycle Time: Case of Serbian Textile Industry. FIBRES & TEXTILES in Eastern Europe, 23(5), 23-29. doi: 10.5604/12303666.1161752			
5.	Djordjevic, D., Cockalo, D., Bogetic, S., An analysis of the HACCP system implementation- The factor of improving competitiveness in Serbian companies, African Journal of Agricultural Research (ISSN 1991-637X), Vol.6, No.3 (4 February, 2011), pp. 515-520.			
6.	Dragan Cockalo, Dejan Djordjevic & Zvonko Sajfert (2011): Elements of the model for customer satisfaction: Serbian economy research, Total Quality Management & Business Excellence, 22:8, 807-832. DOI: 10.1080/14783363.2011.597583			
7.	Urošević, S., Djordjević, D., & Čočkalo, D. (2012). Analysis of Finishing Works Aspects as Development Assumption of Textile and Clothing Industry in Republic of Serbia. TEKSTIL ve KONFEKSIYON, 22(3), 190-196.			
8.	Čočkalo, D., Stanisavljev, S., Ђорђевић, D., Klarin, M., & Brkić, A. (2014). Determination of the Elements of Production Cycle Time in Serial Production: the Serbian Case. Transactions of the Canadian Society for Mechanical Engineering, 38(3), 289-304.			
9.	Stanisavljev, S., Klarin, M., Spasojević-Brkić, V., Čočkalo, D., & Ђорђевић, D. (2015). A Stochastic Model to Determine the Elements of Production Cycle Time in Textile Industry in Serbia. TEKSTIL ve KONFEKSIYON, 25(3), 194-200.			
10.	Vorkapić, M., Radovanović, F., Čočkalo, D., & Ђорђевић, D. (2017). NPD in small manufacturing enterprises in Serbia. Tehnicki Vjesnik = Technical Gazette, 24(1), 327-332. doi: 10.17559/TV-20150807185156			





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 09. - Наставно особље

Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника				
Укупан број цитата	85			
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе	30			
Тренутно учешће на пројектима	Домаћи	2	Међународни	0
Усавршавања				
Други подаци које сматрате релевантним				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Од 2004. члан Удружења за стандардизацију и квалитет Србије (ЈУСК), Београд,</li><li>2. Прошао обуку и сертифициван за екстерног оцењивача система квалитета према ИСО 9000:1994 и ИСО 9000:2000 (сертификат издат од стране консултанско-образовне куће АТИ (Чикаго, САД),</li><li>3. Коаутор 7 универзитетских уџбеника и 1 уџбеника за трећи разред трогодишњих и четврти разред четворогодишњих средњих стручних школа.</li><li>4. Коаутор Поступка (методологије) за мерење задовољства корисника услуга, имплементирана на матичном Факултету.</li><li>5. Члан Одбора за квалитет Универзитета у Новом Саду и Руководилац Одбора за квалитет и интерну евалуацију Техничког факултета "Михајло Пупин" у Зрењанину</li><li>6. Члан Савета Техничког факултета "Михајло Пупин" у Зрењанину, од 2008.</li><li>7. Руководилац пројекта "Унапређење предузетничке климе, анализа аспеката и могућих правца деловања код младих у региону средњег Баната" финансираног од стране АП Војводине у периоду 2016.-2019. (Број пројекта: 114-451-2018).</li></ol>				

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ	
	<b>Акредитација студијског програма</b> ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Информационе технологије	

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.1 Десница К. Елеонора

Име и презиме		Десница К. Елеонора		
Звање		Ванредни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин 30.03.1998		
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Индустријско инжењерство		
Академска каријера	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка односно стручна област
Избор у звање	2016	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Машинско инжењерство	Индустријско инжењерство
Докторат	2010	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Машинско инжењерство	Машинско инжењерство
Магистратура	2004	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Машинско инжењерство	Машинско инжењерство
Диплома	1997	Факултет техничких наука - Нови Сад	Машинско инжењерство	Машинско инжењерство
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија				
Р.	Ознака	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма, Врста студија
1.	OAS027	Индустријски дизајн	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС) BIM - Инжењерски менаџмент (ОАС) BTT - Одевно инжењерство (ОАС)
2.	OAS085	Основи машинских конструкција	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС)
3.	OAS096	Машински елементи 1	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС) BTT - Одевно инжењерство (ОАС) NIS - Индустриско инжењерство у експлоатацији нафте и гаса (ОАС)
4.	OAS337	Механика 2	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС) NIS - Индустриско инжењерство у експлоатацији нафте и гаса (ОАС)
5.	OAS340	Машински елементи 2	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС)
6.	OAS341	Механика 3	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС)
7.	OASP29	Машинско инжењерство у пракси	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС)
8.	Z207	Машинство у инжењерству заштите животне средине	Предавања	ZTF - Инжењерство заштите животне средине (ОАС)
9.	DAS317	Машинско пројектовање CAD/CAM	Предавања	MII - Машинско инжењерство (MAC)
10.	DAS318	Машинске конструкције и механизација	Предавања	MII - Машинско инжењерство (MAC)
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
1.	Rajic, A, Desnica, E., Palinkaš, I., Nedelcu, D., Vulicevic Lazic, Lj., 3D Printing Technology with Plastic Materials for Hip Implant Master Patterns Manufacturing, MATERIALE PLASTICE 56. no. 4, pp. 882-890, 2019.			
2.	Mikić, D., Desnica E., Radivojević, N., Ašonja, A., Milićević, V., Software modeling of multi-degree-of-freedom motion system using matrices, Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering, DOI 10.1007/s40430-017-0745-5, Vol. 39, No. 9, pp. 3621-3633, 2017.			
3.	Desnica, E., Nikolić, I., Trninić, V., Bojanić M., Reliability Design of the Casting Machines under High Pressure, Technical Gazette 24, 4(2017), pp. 1277-1282, 2017.			
4.	Desnica, E., Ašonja, A., Mikić, D., Stojanović, B., Reliability model of bearing assembly on an agricultural cardan shaft, Journal of the Balkan tribological association, Vol. 21, No. 1, 2015., pp. 38-48, (ISSN 1310 – 4772)			
5.	Ašonja, A., Desnica, E., Research into reliability of agriculture universal joint shafts based on temperature measuring in universal joint bearing assemblies, Spanish Journal of Agricultural Research, Vol. 13 No.1, 2015			
6.	Desnica, E., Kljajić, D., Djurdjev, M., FEA application method for stress test of the wheel for motor and trailer vehicles, Machine Design, Vol.11(2019), No.3, pp. 95-100.			
7.	Palinkaš, I, Desnica, E., Determination of influence of part orientation on production time in 3D printing, Journal of engineering management and competitiveness (JEMC), Vol. 8. No 1, pp. 28-36, 2018.			
8.	Mihajlović, S., Simić, N., Dobrić, D., Desnica, E., Radosav, D., Internet of Things and WSN technology applications in Oil and Gas industry, «Ресурси Европског Севера. Технологије и економика освајања» ("Resources of the European North Exploration technologies and economics"), № 02 (12), pp. 28-33, 2018.			





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 09. - Наставно особље

Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
9.	Rajić, A., Desnica, E., Stojadinović, S., Nedelcu, D., Numerical Simulation and Additive Manufacturing technology in design of knee implant patterns, Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, Vol. 16, No. 9-10, 2014., p. 1180 -1190 (ISSN 1454 – 4164)			
10.	Erić, S., Desnica, E., Rajić, A., Primena 3D štampe u procesu izrade modela/prototipova mehaničkih zaptivača, VI Naučno stručni skup Preduzetništvo, inženjerstvo i menadžment, Zrenjanin, pp. 261-268, 2017.			
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника				
Укупан број цитата	38			
Укупан број радова са СЦИ (СЦЦИ) листе	15			
Тренутно учешће на пројектима	Домаћи	1	Међународни	1
Усавршавања				
Други подаци које сматрате релевантним				
<p>Објавила као аутор и коаутор преко 80 публикованих научних радова на међународним и домаћим конференцијама, у часописима са SCI листе и у националним часописима. Објавила је 7 факултетских уџбеника, 1 збирку задатака и 2 уџбеника у области СА технологија. Ауторизовани ECDL (EUROPIAN COMPUTER DRIVING LICENCE) CAD тестер; Члан: Научног друштва за погонске машине, тракторе и одржавање – ЈУМТО, Члан асоцијације АДЕКО – асоцијација за дизајн, елементе и конструкције, Члан Управног одбора Удружења универзитетских наставника и научника Војводине (УУННВ). Члан уређивачких одбора часописа: Annals of faculty engineering Hunedoara (ISSN 1584 – 2665); Acta technica corviniensis – Bulletin of Engineering (e-ISSN: 2067-3809); Applied engineering letters (ISSN 2466-4677); Machine design (ISSN 1821-1259). Члан међународних одбора конференција. Рецензент НАТ-а. Истраживачки и стручни рад везан је за имплементацију рачунарско подржаних технологија у практични и образовни систем и примену нових метода које се користе у пројектовању и конструисању основних машинских елемената.</p>				

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ	
	<b>Акредитација студијског програма</b> ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Информационе технологије	

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.1 Добриловић М. Далибор

Име и презиме		Добриловић М. Далибор		
Звање		Ванредни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин 17.02.1997		
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Информационе технологије (ИМТ Студије)		
Академска каријера	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка односно стручна област
Избор у звање	2017	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информационе технологије (ИМТ Студије)
Докторат	2012	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информационе технологије
Магистратура	2002	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информационе технологије
Диплома	1996	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информационе технологије
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија				
Р.	Ознака	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма, Врста студија
1.	OAS044	Комуникациони системи	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС) BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
2.	OAS109	Рачунарске мреже	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС) BIT - Информационе технологије (ОАС)
3.	OAS208	Интернет ствари	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС) BIT - Информационе технологије (ОАС) BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС) BTT - Одевно инжењерство (ОАС)
4.	OAS219	Безбедност и заштита података	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС) BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
5.	OAS297	Интернет мреже	Предавања	BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
6.	DAS034	Савремене комуникационе технологије и мреже	Предавања	MIT - Информационе технологије (MAC)
7.	DAS212	Заштита података и рачунарских мрежа	Предавања	MIT - Информационе технологије (MAC)
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
1.	Dobrilovic Dalibor, Stojanov Zeljko, Odadzic Borislav, Markoski Branko, Using Network Node Description Language for modeling networking scenarios, Advances in engineering software, ISSN 0965-9978, Vol. 43. No. 1, pp. 53-64, 2012.			
2.	Stojanov Zeljko, Dobrilovic Dalibor, Stojanov Jelena, Extending data-driven model of software with software change request service, Enterprise Information Systems, ISSN 1751-7575, Vol. 12 No. 8-9, str. 982-1006, 2018.			
3.	Zeljko Stojanov, Dalibor Dobrilovic, Tamara Zoric, Solving Problems in a Physical Laboratory for Computer Networks and Data Security: A Conceptual Framework with Students' Experiences, International Journal of Engineering Education Vol. 32, No. 6, pp. 1-14, 2016. ISSN 0949-149X			
4.	Dobrilovic Dalibor, Stojanov Zeljko, Jaeger Stefan, Rajnai Zoltan, A Method for Comparing and Analyzing Wireless Security Situations in Two Capital Cities, Acta Polytechnica Hungarica, (2016), Vol. 13 No. 6, str. 67-86, ISSN 1785-8860			
5.	Zeljko Stojanov, Dalibor Dobrilovic, Tamara Zoric, Exploring students' experiences in using a physical laboratory for computer networks and data security, Computer Applications In Engineering Education, ISSN 1061-3773, Vol. 25, No. 2, pp 290-303, 2017, DOI: 10.1002/cae.21797			
6.	Stojanov Zeljko, Dobrilovic Dalibor, Qualitative Evaluation of Software Maintenance Services Integrated in a Virtual Learning Environment, International Journal of Engineering Education, Vol. 32., No. 2, pp. 790-803, 2016. ISSN 0949-149X			
7.	Stojanov Zeljko, Dobrilovic Dalibor, Perisic Branko, Integrating Software Change Request Services Into Virtual Laboratory Environment: Empirical Evaluation, Computer applications in engineering education, ISSN 1061-3773, Vol. 22, No. 1, pp 63-71, 2014.			
8.	Dobrilovic Dalibor, Brtka Vladimir, Berkovic Ivana, Odadzic Borislav, Evaluation of the Virtual Network Laboratory Exercises Using a Method Based on the Rough Set Theory, Computer applications in engineering education, vol. 20 no. 1, pp. 29-37, 2012. ISSN 1061-3773			
9.	Dalibor Dobrilović, Dejan Petrović, Milan Malić, Usability of Open-Source Hardware Based Platform for Indoor Positioning Systems, Journal of Engineering Management and Competitiveness (JEMC), ISSN 2334-9638, Vol 8, No, 2, pp 113-120, 2018.			





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 09. - Наставно особље

Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)

10. Dalibor Dobrilović, Milan Malić, Dušan Malić, Srđan Sladojević, Analyses and Optimization of Lee Propagation Model for Lora 868 MHz Network Deployments in Urban Areas, Journal of Engineering Management and Competitiveness (JEMC), ISSN 2334-9638, Vol 7, No, 1, pp 55-62, 2018,

Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника



Укупан број цитата	143			
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе	8			
Тренутно учешће на пројектима	Домаћи	1	Међународни	0

Усавршавања

Други подаци које сматрате релевантним

- Од 04.03.2019. обавља дужност председника Савета Техничког факултета "Михајло Пупин" у Зрењанину.
- Члан следећих стручних организација: IEEE, IEEE Education Society, ACM, Савеза радио аматера Србије, Савеза радио аматера Војводине, Радио-клуба „Зрењанин“.



	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ	
	<b>Акредитација студијског програма</b> ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Информационе технологије	

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.1 Ђорђевић Б. Дејан

Име и презиме		Ђорђевић Б. Дејан		
Звање		Редовни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин 01.09.2000		
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Менаџмент		
Академска каријера	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка односно стручна област
Избор у звање	2012	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Менаџмент и бизнис	Менаџмент
Докторат	1999	Економски факултет - Београд	Економске науке	Економске науке
Магистратура	1994	Економски факултет - Београд	Економске науке	Економске науке
Диплома	1990	Економски факултет - Београд	Економске науке	Економске науке
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија				
Р.	Ознака	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма, Врста студија
1.	OAS052	Маркетинг	Предавања	VIM - Инжењерски менаџмент (ОАС) VTT - Одевно инжењерство (ОАС)
2.	OAS060	Менаџмент	Предавања	VIM - Инжењерски менаџмент (ОАС)
3.	OAS083	Основе економије	Предавања	VIM - Инжењерски менаџмент (ОАС) VTT - Одевно инжењерство (ОАС)
4.	OAS091	Пословна етика	Предавања	VIM - Инжењерски менаџмент (ОАС)
5.	OAS144	Финансијски менаџмент	Предавања	VIM - Инжењерски менаџмент (ОАС)
6.	DAS010	Економика предузећа	Предавања	VIM - Инжењерски менаџмент (ОАС) VTT - Одевно инжењерство (ОАС)
7.	DAS067	Управљање променама	Предавања	VIM - Инжењерски менаџмент (ОАС) VIT - Информационе технологије (ОАС) VTT - Одевно инжењерство (ОАС)
8.	DAS232	Савремене методе и технике менаџмента	Предавања	MIM - Инжењерски менаџмент (МАС) MTT - Одевно инжењерство (МАС)
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
1.	Vorkapić M., Radovanović F., Čockalo D., Đorđević D., NPD in small manufacturing enterprises in Serbia, Technical Gazette, Vol 24 No 1 february 2017., Technical faculty University of J.J. Strossmayer Osijek, Mechanical engineering faculty in Slavonki Brod, Faculty of electrical engineering Osijek, Faculty of civil engineering Osijek, , pp 327-332, ISSN 1330-3651.			
2.	Cvjetković M., Djordjević D., Čockalo D., Influence of knowledge and quality on business performance of companies in Serbia, Technical Gazette, Vol 24 No 3 june 2017., Technical faculty University of J.J. Strossmayer Osijek, Mechanical engineering faculty in Slavonki Brod, Faculty of electrical engineering Osijek, Faculty of civil engineering Osijek., pp 847-853, ISSN 1330-3651.			
3.	Stanisavljev S., Klarin M., Spasojević-Brkić V., Čockalo D., Đorđević D., A stochastic model to determine the elements of production cycle time in textile industry in Serbia, Tekstil ve Konfeksiyon Vol 25, no 3 2015, Textile and Apparel Research Application Center, Izmir, Turkey, pp., 194-200, ISSN 1300-3356.			
4.	Stanisavljev S., Čockalo D., Spasojević-Brkić V., Klarin M., Đorđević D., Stochastic model to determine the elements of the production cycle time – case of Serbian textile industry, Fibres & Textiles in Eastern Europe, Vol 23, No 5 (113) 2015, Institute of Biopolymers and Chemical Fibres, Lodz, Poland, pp., 23-29, ISSN 1230-3666.			
5.	Čockalo D., Stanisavljev S., Đorđević D., Klarin M., Brkić A., Determination of the elements of production cycle time in serial production – the Serbian case, Transactions of the Canadian society for mechanical engineering, Vol 38 No 3, 2014., pp 289-304, ISSN 0315-8977.			
6.	Urosevic S., Djordjevic D., Cockalo D., Analysis of finishing works aspects as development assumption of textile and cloathing industry in Republic of Serbia, Tekstil ve Konfeksiyon, Vol 22 No 3 2012, Textile and Apparel Research Application Center, Izmir, Turkey, (IF 2012: 0,414), pp 190-196, 1300-3356..			
7.	Stojkovic D., Djordjevic D., Sajfert Z., Customer relationship management concept and competitiveness of companies from Western Balkans, African Journal of Business Management, Vol 6. (12), March 2012., Academic Journals, (IF 2009: 1.105), pp 4413-4422, ISSN 1993-8233.			
8.	Sajfert Z., Nikolic M., Djordjevic D., Atanaskovic P., Pamucar D., Application of fuzzy logic into process of decision making regarding selection of managers, African Journal of Business Management, Vol 6. (5), 8 February 2012., Academic Journals, (IF 2009: 1.105), pp 1883-1894, ISSN 1993-8233..			
9.	Djordjevic D., Cockalo D., Sajfert Z., Bogetic S., Klarin M., Competitive abilities and sutdents enterpreneurial behavior – The research results from Serbia, African Journal of Business Management, Vol 5. (26), October 2011., Academic Journals, (IF 2009: 1.105), pp 10878-10884, ISSN 1993-8233..			



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 09. - Наставно особље

Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)

10. Djordjevic D., Čočkalo D., Urošević S., Đekić V., Clusters and Competitive Ability of SMEs in Textile and Clothing Industry: Serbian Economy Review, Fibres & Textiles in Eastern Europe, Vol 19, No 5 (88) 2011, Institute of Biopolymers and Chemical Fibres, Lodz, Poland, pp., 12-16., ISSN 1230-3666.



Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника

Укупан број цитата	87			
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе	30			
Тренутно учешће на пројектима	Домаћи	2	Међународни	0

Усавршавања

Други подаци које сматрате релевантним

1. члан уређивачког одбора часописа Journal of engineering management and competitiveness JEMC, издавач ТФ Михајло Пупин, Зрењанин, (2011 и даље), категоризација часописа М 53 ;
2. члан програмског одбора међународне конференције Engineering management and competitiveness – EMC, организатор ТФ Михајло Пупин, Зрењанин, (2011 и даље);
3. члан организационог одбора домаће конференције Развој пословне изврсноности и конкуретност домаћих предузећа (2010. и даље), организатор JUSK, Београд.

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ	
	<b>Акредитација студијског програма</b> ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Информационе технологије	

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.1 Филип Ђ. Снежана

Име и презиме		Филип Ђ. Снежана		
Звање		Доцент		
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин 06.11.2003		
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Хемија и заштита животне средине		
Академска каријера	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка односно стручна област
Избор у звање	2017	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Хемијске науке	Хемија и заштита животне средине
Докторат	2014	Технолошки факултет - Нови Сад	Биотехничке науке	Биотехничке науке
Магистратура	2001	Хемијски факултет - Београд	Хемијске науке	Биохемијске науке
Диплома	1991	Технолошки факултет - Нови Сад	Биотехничке науке	Биотехничке науке
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија				
Р.	Ознака	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма, Врста студија
1.	DAS103	Технологије монтаже	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС)
2.	OAS030	Технолошки процеси	Аудиторне вежбе Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС)
3.	OAS269	Прикупљање, припрема бушотинских флуида и еколошка безбедност	Аудиторне вежбе Предавања	NIS - Индустриско инжењерство у експлоатацији нафте и гаса (ОАС)
4.	OAS271	Корозија и заштита од корозије објеката за производњу нафте и гаса	Аудиторне вежбе Предавања	NIS - Индустриско инжењерство у експлоатацији нафте и гаса (ОАС)
5.	OAS315	Хемијски феномени у инжењерству заштите животне средине	Предавања	ZTF - Инжењерство заштите животне средине (ОАС)
6.	OAS319	Основе заштите вода	Предавања	ZTF - Инжењерство заштите животне средине (ОАС)
7.	OAS322	Мерење и контрола загађења	Предавања	ZTF - Инжењерство заштите животне средине (ОАС)
8.	OAS327	Основе експеримента у заштити животне средине	Предавања	ZTF - Инжењерство заштите животне средине (ОАС)
9.	OAS331	Технологије пречишћавања отпадних вода	Предавања	ZTF - Инжењерство заштите животне средине (ОАС)
10.	ZN208	Биохемијски и микробиолошки принципи	Предавања	ZTF - Инжењерство заштите животне средине (ОАС)
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
1.	Filip S., Vidović S., Adamović D., Zeković Z. Fractionation of non-polar compounds of basil ( <i>Ocimum basilicum</i> L.) by supercritical fluid extraction (SFE). <i>The Journal of Supercritical Fluids</i> , 86, 85-90, (2014).			
2.	Zeković Z., Filip S., Vidović S., Jokić S., Svilović S. Mathematical modeling of <i>Ocimum basilicum</i> L. supercritical CO <sub>2</sub> extraction. <i>Chemical Engineering and Technology</i> , 37(12), 2123-2128, (2014).			
3.	Filip S., Đarmati Z., Lisichkov K., Csanadi J., Jankov R. M. Isolation and characterisation of <i>Maclura</i> ( <i>Maclura Pomifera</i> ) extracts obtained by supercritical extraction. <i>Industrial Crops and Products</i> , 76, 995-1000, (2015).			
4.	Zeković Z., Filip S., Vidović S., Adamović D., Elgndi A. Basil ( <i>Ocimum basilicum</i> L.) essential oil and extracts obtained by supercritical fluid extraction. <i>Acta Periodica Technologica (APTEFF)</i> , 46, 259-269, (2015).			
5.	Filip S., Vidović S., Vladić J., Pavlić B., Adamović D., Zeković Z. Chemical composition and antioxidant properties of <i>Ocimum basilicum</i> L. extracts obtained by supercritical carbon dioxide extraction: drug exhausting method. <i>The Journal of Supercritical Fluids</i> , 109, 20-25, (2016).			
6.	Filip S., Vidović S., Pavlić B., Zeković Z. Determination of optimal parameters of basil supercritical fluid extraction by response surface methodology. <i>Acta Periodica Technologica (APTEFF)</i> , 47, 193-203, (2016).			
7.	Elgndi M.A., Filip S., Pavlić B., Vladić J., Stanojković T., Žižak Ž., Zeković Z. Antioxidative and cytotoxic activity of essential oils and extracts of <i>Satureja montana</i> L., <i>Coriandrum sativum</i> L. and <i>Ocimum basilicum</i> L. obtained by supercritical fluid extraction. <i>The Journal of Supercritical Fluids</i> , 128, 128-137, (2017).			
8.	Filip S., Pavlić B., Vidović S., Vladić J., Zeković Z. Optimization of microwave-assisted extraction of polyphenolic compounds from <i>Ocimum basilicum</i> by response surface methodology. <i>Food Analytical Methods</i> , 10(7), 2270-2280, (2017).			
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника				
Укупан број цитата		105		
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе		8		
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи	0	Међународни
				0



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН

23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ



## Акредитација студијског програма



ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

### Стандард 09. - Наставно особље

Усавршавања

Други подаци које сматрате релевантним

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ	
	<b>Акредитација студијског програма</b> ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Информационе технологије	

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.1 Глушац Р. Драгана

Име и презиме		Глушац Р. Драгана		
Звање		Редовни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин 01.12.1994		
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Информационе технологије у образовању		
Академска каријера	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка односно стручна област
Избор у звање	2015	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информационе технологије у образовању
Докторат	2005	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информатика у образовању
Магистратура	2000	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информатика у образовању
Диплома	1994	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информатика у образовању
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија				
Р.	Ознака	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма, Врста студија
1.	OAS065	Методика информатике и рачунарства	Предавања	ВИТ - Информационе технологије (ОАС)
2.	OAS074	Мултимедијални системи	Предавања	ВИТ - Информационе технологије (ОАС)
3.	OAS186	Интернет алати и сервиси	Предавања	ВИМ - Инжењерски менаџмент (ОАС) ВИТ - Информационе технологије (ОАС) BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС) ВТТ - Одевно инжењерство (ОАС)
4.	OAS281	Методологија развоја софтвера	Предавања	ВИТ - Информационе технологије (ОАС) BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
5.	OAS317	Основе рачунарских технологија	Предавања	ZTF - Инжењерство заштите животне средине (ОАС)
6.	DAS228	Електронско учење	Предавања	MPT - Информатика, техника и технологија у образовању (МАС)
7.	DASP01	Методика наставе информатике, технике и технологије	Предавања	MPT - Информатика, техника и технологија у образовању (МАС)
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
1.	Glušac, D., Makitan, V., Karuović, D., Radosav, D., & Milanov, D. (2015). Adolescents' informal computer usage and their expectations of ICT in teaching—Case study: Serbia. Computers & Education, 81, 133-142.			
2.	B Gligorović, M Nikolić, E Terek, D Glušac, I Tasić (2016), The impact of school culture on Serbian primary teachers' job satisfaction, Hacettepe Egitim Dergisi			
3.	Glušac, D., Tasić, I., (2014). Methodological models based on electronic learning, Nastava i vaspitanje, vol. 53, br. 2, str. 327-337			
4.	Terek, E., Nikolić, M., Gligorović, B., Glušac, D., Tasić, I., (2015). The impact of leadership on the communication satisfaction of teachers in primary schools in Serbia, Educational Sciences: Theory & Practice, pg. 73-84			
5.	Markoski B., Ivankovic Z., Rätgeber L., Pecev P., Glusac D., (2015) Application of AdaBoost Algorithm in Basketball Player Detection, Acta Polytechnica Hungarica, vol. 12, no. 1, pg. 189-207.			
6.	Karuović D., Radosav D., Glušac D. (2013) Interakcija čovek-računar u obrazovanju, Teme, vol. 37, br. 4, str. 2013-2025			
7.	Námesztovszki Z., Glušac, D., Esztelecki, P., Kőrösi, G. (2016) Major Design to evaluation: experiences of creating MOOCs, Információs Társadalom, ISSN 1587-8694			
8.	Ljubojev, N., Glušac, D. & Radosav, D. (2017). Children in the Internet: Protection and Parents' Perception, Chapter 09 in DAAAM International Scientific Book 2017, pp.105-120, B. Katalinic (Ed.), DAAAM International, Vienna, Austria			
9.	Tasić, I., Glušac D., Karuović, D. (2019) The pedagogical aspects of using multimedia presentations in the classroom: Case study Serbia, Nastava i vaspitanje, 2019, br. 1, ISSN 0547-3330, pg 107-124.			
10.	D. Karuović, D. Glušac, D. Grahovac i D. Radosav, (2016) Use of Informal Knowledge Sources and Net Generation", 6th International Conference on Computers Communications and Control (ICCCC 2016), Romania ISBN 978-1-5090-1735-5 May 10-14, 2016, pp.52-60			
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника				



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН

23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

### Стандард 09. - Наставно особље

Укупан број цитата	36			
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе	7			
Тренутно учешће на пројектима	Домаћи	0	Међународни	0
Усавшавања				
Други подаци које сматрате релевантним				

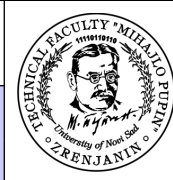
	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ	
	<b>Акредитација студијског програма</b> ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Информационе технологије	

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.1 Гријак М. Ђурђа

Име и презиме		Гријак М. Ђурђа		
Звање		Редовни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		-		
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Психологија		
Академска каријера	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка односно стручна област
Избор у звање	2019	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Психолошке науке	Психологија
Докторат	2008	Филозофски факултет - Нови Сад	Психолошке науке	Психолошке науке
Магистратура	2006	Филозофски факултет - Нови Сад	Психолошке науке	Психолошке науке
Диплома	2001	Филозофски факултет - Нови Сад	Психолошке науке	Психолошке науке
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија				
Р.	Ознака	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма, Врста студија
1.	OAS089	Развојна и педагошка психологија	Аудиторне вежбе Предавања	ВИТ - Информационе технологије (ОАС)
2.	OAS104	Психологија	Аудиторне вежбе Предавања	ВИМ - Инжењерски менаџмент (ОАС) ВИТ - Информационе технологије (ОАС) ВТТ - Одевно инжењерство (ОАС)
3.	DAS301	Психологија комуникације у настави	Предавања	МРТ - Информатика, техника и технологија у образовању (МАС)
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
1.	Гријак, Ђ. (2019). Ученик – развој и учење. Зрењанин: Технички факултет „Михајло Пупин“.			
2.	Гријак, Ђ. (2017). Psychometric evaluation of the Authenticity Scale on the sample of students in Serbia. Психологија, 50(1): 85-99.			
3.	Гријак, Ђ. (2018). Валидација српске адаптације Скале аутентичности у партнерским односима (АИРС). Примењена психологија, ХИ/1, стр.87-102.			
4.	Гријак, Ђ. (2017). Authenticity as a predictor of mental health. Клиничка психологија, 10, 1-2, пп. 23-34.			
5.	Гријак, Ђ. (2019). Authenticity and Its Adaptive and Maladaptive Relations. Psychology and Behavioral Sciences (in print).			
6.	Гријак, Ђ. (2018). Разлике између мушкараца и жена у перцепцији партнерове аутентичности. Психолошка истраживања, 21, 2, стр. 217-227.			
7.	Гријак, Ђ., Павлов, С., Мићевић-Карановић, Ј., Вукобрат, А. (2018). Препознавање насилног понашања као основа превенције насиља у предшколском узрасту. Кикинда: Висока школа струковних студија за образовање васпитача. ISBN 978-86-85625-25-1			
8.	Гријак, Ђ., Рогановић, Г., Марков, З., Шапић, Р. (2019). Интердисциплинарни приступ насиљу. Кикинда: Висока школа струковних студија за образовање васпитача.			
9.	Гријак, Ђ. (2018). Аутентичност родитеља. Годишњак филозофског факултета у Новом Саду, Књига ХЛИИИ-2, стр. 145-154.			
10.	Гријак, Ђ. (2016). Индикатори менталног здравља студената. Зборник ВШССОВ у Кикинди, ХИ, 2, стр. 151-158.			
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника				
Укупан број цитата		17		
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе		6		
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи	0	Међународни
Усавшавања				
Други подаци које сматрате релевантним				





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.1 Ивановић М. Катарина

Име и презиме		Ивановић М. Катарина		
Звање		Наставник страних језика		
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин 10.02.2020		
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Светски језици - енглески језик		
Академска каријера	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка односно стручна област
Избор у звање	2020	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Филолошке науке	Светски језици - енглески језик
Докторат	2017	Филолошко-уметнички факултет - Крагујевац	Филолошке науке	Енглески језик
Диплома	2007	Филолошко-уметнички факултет - Крагујевац	Филолошке науке	Енглески језик и књижевност
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија				
Р.	Ознака	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма, Врста студија
1.	OAS019	Енглески језик	Аудиторне вежбе Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС) BIM - Инжењерски менаџмент (ОАС) BIT - Информационе технологије (ОАС) BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС) BTT - Одевно инжењерство (ОАС)
2.	OAS020	Енглески језик стручни	Аудиторне вежбе Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС) BIM - Инжењерски менаџмент (ОАС) BTT - Одевно инжењерство (ОАС) NIS - Индустијско инжењерство у експлоатацији нафте и гаса (ОАС)
3.	OAS021	Енглески језик у информатици	Аудиторне вежбе Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС) BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
4.	OAS326	Енглески језик стручни 2	Предавања	ZTF - Инжењерство заштите животне средине (ОАС)
5.	ZNEJ01	Енглески језик - основни	Предавања	ZTF - Инжењерство заштите животне средине (ОАС)
6.	ZNEJ02	Енглески језик - нижи средњи	Предавања	ZTF - Инжењерство заштите животне средине (ОАС)
7.	ZNEJ03	Енглески језик средњи	Предавања	ZTF - Инжењерство заштите животне средине (ОАС)
8.	ZNEJ04	Енглески језик - напредни средњи	Предавања	ZTF - Инжењерство заштите животне средине (ОАС)
9.	ZNEJZ	Енглески језик стручни	Предавања	ZTF - Инжењерство заштите животне средине (ОАС)
10.	DAS043	Писмена комуникација на енглеском језику	Аудиторне вежбе Предавања	MIM - Инжењерски менаџмент (МАС) MTT - Одевно инжењерство (МАС)
11.	DAS072	Усмена комуникација на енглеском језику	Предавања	MIM - Инжењерски менаџмент (МАС) MTT - Одевно инжењерство (МАС)
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
1.	Аница Крсмановић, Катарина Ивановић (2017) „Временска димензија мотивације у области учења страних језика“, Језик, књижевност, време: језичка истраживања (Зборник радова са међународног научног скупа Језик, књижевност, време: језичка истраживања одржаног на Филозофском факултету у Нишу 22. и 23. априла 2016. године) УДК 81'243:159.947.5, ISBN 978-86-7379-446-4, стр. 405-415			
2.	Катарина М. Аксић, Аница Р. Радосављевић (2015) „Једно од значења енглеског предлога over“, Наслеђе, часопис за књижевност, језик, уметност и културу, Филолошко-уметнички факултет, Универзитет у Крагујевцу, година XIII, број 30, стр. 177-185 (ISSN 1820-1768 / UDK 811.111'367.633 / COBISS.SR-ID 115085068)			



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 09. - Наставно особље

Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)					
3.	Аница Р. Радосављевић, Катарина М. Аксић (2015) „Мотивација и ставови студената србистике и англистике према учењу енглеског језика с освртом на питања интегративности, етноцентризма и страха од асимилације”, Српски језик – од Вука до данас (Зборник радова са IX међународног научног скупа Српски језик, књижевност, уметност одржаног 24-25. октобра 2014. на Филолошко-уметничком факултету у Крагујевцу), књига И, Универзитет у Крагујевцу, Филолошко-уметнички факултет Крагујевац, стр. 407 – 415 (ISBN 978-86-85991-79-0 / UDK 811.111'243 159.947.5-057.875 (497.11 Kragujevac) / COBISS.SR-ID 218279692)				
4.	Катарина М. Аксић (2014) „Сличности и разлике принципијелне полисемије и других когнитивнолингвистичких приступа значењу лексема”, Савремена проучавања језика и књижевности, (Зборник радова са V научног скупа младих филолога Србије одржаног 30. марта 2013. године на Филолошко-уметничком факултету у Крагујевцу), година V, књ. 1, Филолошко-уметнички факултет, Крагујевац, стр. 153-159 (ISBN 978-86-85991-60-8 / UDK 81'373.42 811.111'373.42 / COBISS.SR-ID 206008588)				
5.	Катарина М. Аксић (2014) „Елементи језика глобализације у политичком дискурсу Вука Јеремића”, Наука и глобализација (Зборник радова са међународног научног скупа одржаног на Филозофском факултету Пале од 17. до 19. маја 2013.), књига 8, том 1/1, Универзитет у Сарајеву, Филозофски факултет Пале, стр. 259-267 (ISBN 978-99938-47-58-8 / DOI 10.7251/NSFF 1408259A / COBISS.RS-ID 4271640)				
6.	Катарина М. Аксић (2014) „Енглески предлог овер и његови еквиваленти у српском језику”, Вишезначност у језику (Зборник радова са VIIИИ међународног научног скупа Српски језик, књижевност, уметност одржаног 25-26. октобра 2013. на Филолошко-уметничком факултету у Крагујевцу), књига И, Универзитет у Крагујевцу, Филолошко-уметнички факултет Крагујевац, стр. 411-420 (ISBN 978-86-85991-64-6 / UDK 811.111'367.633:811.163.41'367.633 / COBISS.RS-ID 210700300)				
7.	Катарина М. Аксић, Наталија К. Живковић (2013) „Однос лексема и менталних концепата из перспективе теорије релеванције”, Савремена проучавања језика и књижевности, (Зборник радова са ИВ научног скупа младих филолога Србије одржаног 17. марта 2012. године на Филолошко-уметничком факултету у Крагујевцу), година ИВ, књ. 1, Филолошко-уметнички факултет, Крагујевац, стр. 261-266. (ISBN 978-86-85991-50-9 / UDK 811.163.41'373:159.95 811.111'373:159.95 81'23 / COBISS.SR-ID 197524748)				
8.	Катарина Аксић (2013) „Употреба родно маркираних именица за називе занимања”, Речи, Факултет за стране језике, Алфа универзитет у Београду, Београд, година V, бр. 6, стр. 137-144 (ISSN 1821-0686 / UDK 81'27 / COBISS.SR-ID 155512076)				
9.	Наталија К. Живковић, Катарина М. Аксић (2012) „Формална семантика неких глаголских времена у српском језику”, Савремена проучавања језика и књижевности, (Зборник радова са ИИИИ научног скупа младих филолога Србије одржаног 12. марта 2011. године на Филолошко-уметничком факултету у Крагујевцу), година ИИИИ, књ. 1, Филолошко-уметнички факултет, Крагујевац, стр. 213-224. (ISBN 978-86-85991-39-4 / UDK 811.163.41'366.58:81'37 / COBISS.SR-ID 189586188)				
10.	Катарина М. Аксић (2012) „Семантичка категоризација глагола са префиксом раз- и њихови енглески еквиваленти”, Савремена проучавања језика и књижевности, (Зборник радова са ИИИИ научног скупа младих филолога Србије одржаног 12. марта 2011. године на Филолошко-уметничком факултету у Крагујевцу), година ИИИИ, књ. 1, Филолошко-уметнички факултет, Крагујевац, стр. 481-491. (ISBN 978-86-85991-39-4 / UDK 811.163.41'373.611 811.163.41'367.625:811.111'367.625 / COBISS.SR-ID 189586188)				
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника					
Укупан број цитата		0			
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе		0			
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи	0	Међународни	0
Усавршавања					
10.04.2013. – Програм стручног усавршавања: Увођење и примена савремених ИТ и нових аудиовизуелних наставних средстава у организацији Охфорд центра у Београду.					
30.11.2009. – Програм стручног усавршавања Моја учионица – Модул 1 у организацији Охфорд центра у Београду.					
12.02.2009. - Програм стручног усавршавања Наставник наставнику – Модул 3 у организацији Охфорд центра у Београду.					
17.11.2008. - Програм стручног усавршавања Наставник наставнику – Модул 1 у организацији Охфорд центра у Београду.					
Други подаци које сматрате релевантним					
Од марта 2014 – чланство у организацији ELTA (English Language Teachers' Association).					



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.1 Ивковић Р. Миодраг

Име и презиме		Ивковић Р. Миодраг		
Звање		Редовни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин 01.09.2003		
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Информационе технологије (ИМТ Студије)		
Академска каријера	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка односно стручна област
Избор у звање	2011	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информационе технологије (ИМТ Студије)
Докторат	1994	Машински факултет - Београд	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информационе технологије (ИМТ Студије)
Магистратура	1989	Машински факултет - Београд	Машинско инжењерство	Машинско инжењерство
Диплома	1981	Машински факултет - Београд	Машинско инжењерство	Машинско инжењерство
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија				
Р.	Ознака	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма, Врста студија
1.	OAS141	Управљање пројектима	Предавања	VIM - Инжењерски менаџмент (ОАС) BIT - Информационе технологије (ОАС) VTT - Одевно инжењерство (ОАС)
2.	OAS222	Интернет маркетинг и е-трговина	Предавања	VIM - Инжењерски менаџмент (ОАС) BIT - Информационе технологије (ОАС) BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС) VTT - Одевно инжењерство (ОАС)
3.	OBS110	Софтверска решења за финансије и менаџмент	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС)
4.	OAS213	Е-здравство	Предавања	MIT - Информационе технологије (MAC)
5.	DAS121	Електронско пословање	Предавања	MIT - Информационе технологије (MAC)
6.	DLS032	Методологија истраживачког рада	Предавања	MII - Машинско инжењерство (MAC) MIM - Инжењерски менаџмент (MAC) MTT - Одевно инжењерство (MAC)
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
1.	Markoski Branko, Ivankovic Zdravko, Miodrag Ivkovic, "Using Neural Networks in Preparing and Analysis of Basketball Scouting", Data Mining Applications in Engineering and Medicine, ISBN 978-953-51-0720-0, 109-133, Croatia, 2012			
2.	Carmigniani Julie, Furht Borko, Anisetti Marco, Ceravolo Paolo, Damiani Ernesto, Ivkovic Miodrag, "Augmented reality technologies, systems and applications", MULTIMEDIA TOOLS AND APPLICATIONS (2011), vol. 51 No. 1, pp. 341-377, ISSN 1380-7501			
3.	Covic Zlatko, Ivkovic Miodrag, Radulovic Biljana, "Mobile Detection Algorithm in Mobile Device Detection and Content Adaptation", ACTA POLYTECHNICA HUNGARICA (2012), vol. 9 br. 2, pp. 95-113, ISSN 1785-8860			
4.	Cisar Petar, Maravic Cisar Sanja, Ivkovic Miodrag, Milanov Dusanka, Markoski Branko "Proposal of Algorithms for Statistical Intrusion Detection", METALURGIA INTERNATIONAL (2012), vol. 17 br. 5, str. 73-77, ISSN 1582-2214			
5.	Ivkovic Miodrag, Pecev Predrag, Markoski Branko, Ivankovic Zdravko, Ratgeber Ladislav "A Solution for Remote Pc Access and Management-Rats-Extended Review" (Article), METALURGIA INTERNATIONAL (2012), vol. 17, No. 3, pp. 99-109, ISSN 1582-2214			
6.	Markoski Branko, Pecev Predrag, Ivkovic Miodrag, Ivankovic Zdravko, Ratgeber Ladislav, "Appliment of Basketball Board for Decision Making in Player Management", METALURGIA INTERNATIONAL (2012), vol. 17, no. 2, pp. 100-109n ISSN 1582-2214			
7.	Markoski Branko, Pecev Predrag, Ratgeber Laszlo, Ivkovic Miodrag, Ivankovic Zdravko, "A New Approach to Decision Making in Basketball - BBFBR Program", ACTA POLYTECHNICA HUNGARICA (2011), vol. 8, no. 6, pp. 111-130, ISSN 1785-8860			
8.	Ivankovic Z., Rackovic M., Markoski B., Radosav D., Ivkovic M., "Appliance of Neural Networks in Basketball Scouting", Acta Polytechnica Hungarica, ISSN 1785-8860, Volume 7., pg. 167-180, 2010			
9.	Ivankovic Zdravko, Rackovic Milos D, Ivkovic Miodrag, "Automatic player position detection in basketball games", MULTIMEDIA TOOLS AND APPLICATIONS (2014), Volume 72, Issue 3, Page 2741-2767			
10.	Pecev Predrag, Rackovic Milos D, Ivkovic Miodrag, "A system for deductive prediction and analysis of movement of basketball referees", MULTIMEDIA TOOLS AND APPLICATIONS 2016 75 (23):16389-16416			
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника				
Укупан број цитата		59		
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе		19		



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН

23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

### Стандард 09. - Наставно особље

Тренутно учешће на пројектима	Домаћи	1	Међународни	3
Усавшавања				
Други подаци које сматрате релевантним				

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ	
	<b>Акредитација студијског програма</b> ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Информационе технологије	

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.1 Јокић В. Снежана

Име и презиме		Јокић В. Снежана		
Звање		Доцент		
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин 01.06.2020		
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Методика наставе политехнике		
Академска каријера	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка односно стручна област
Избор у звање	2020	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Машинско инжењерство	Методика наставе политехнике
Диплома	2014	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Професор технике и информатике (Двопредметне студије)	Професор технике и информатике (Двопредметне студије)
Докторат	2012	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент
Магистратура	2001	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	Управљање и организација система образовања
Диплома	1997	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	Техничко образовање
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија				
Р.	Ознака	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма, Врста студија
1.	OAS051	<a href="#">Управљање ресурсима</a>	Предавања	BIM - Инжењерски менаџмент (ОАС) BIT - Информационе технологије (ОАС)
2.	OAS137	<a href="#">Техника и технологија у настави 1</a>	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС)
3.	OAS150	<a href="#">Методика наставе технике и технологије</a>	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС)
4.	OAS152	<a href="#">Техника и технологија у настави 2</a>	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС)
5.	OASP90	<a href="#">Материјали</a>	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС)
6.	OASS68	Техничко пројектовање CAD/CAM	Предавања	MPT - Информатика, техника и технологија у образовању (MAC)
7.	DAS202	Организација рада школе	Предавања	MPT - Информатика, техника и технологија у образовању (MAC)
8.	DAS231	Организационо понашање	Аудиторне вежбе	MIM - Инжењерски менаџмент (MAC)
9.	DAS232	Савремене методе и технике менаџмента	Аудиторне вежбе	MIM - Инжењерски менаџмент (MAC) MTT - Одевно инжењерство (MAC)
10.	DASP01	Методика наставе информатике, технике и технологије	Предавања	MPT - Информатика, техника и технологија у образовању (MAC)
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
1.	Praskić A.; Srdić Vesna; Jokić (Maletin) Snežana; (2019); DIDACTIC DESIGN OF MULTIMEDIA AND ITS USE IN THE EDUCATION; International conference on applied internet and information technologies - ICAIIT; Zrenjanin			
2.	Pardanjac M.; Jokić S.; Stanisavljev S.; Zubanov V.; Tasić I.; Milanov D.; (2017); Preconditions for Setting up E-training for SME Textile Companies in Serbia Detalji Vol. 1, Str. 29-42, ISBN 978-3-902734-12-9, Izdavač: DAAAM International			
3.	Krizan T.; Pardanjac M.; Jokić S.; (2014); GARDEN SOLAR ENERGY ITRO - International Conference on Information Technology and Development of Education, Str. 270-272, ISBN 978-86-7672-225-9, (Polje rezultata: Društveno-humanističke nauke)			
4.	Jokić, S., Pardanjac, M., Eleven, E. and Djurin, S. (2012). Training and development of employees through e-learning. Metalurgia international, 17(4), 149-153. ISSN 1582-2214, Science Citation Index, THOMSON REUTERS.			
5.	Jokić S., Cosić I., Sajfert Z., Pecujlija M., and Pardanjac M. (2012). Schools as learning organizations: empirical study in serbia. Metalurgia international, 17 (2) 83-89. ISSN 1582-2214, Science Citation Index, THOMSON REUTERS.			
6.	Eleven, E., Karuović, D., Radosav, D., Jokić, S., Pardanjac, M. (2012). Modern education technology and independent learning. Metalurgia international, 17(5), 108-112. ISSN 1582-2214, THOMSON REUTERS.			
7.	Eleven, E., Karuović, D., Radulović, B., Jokić, S., i Pardanjac, M. (2012). Development of distance learning, independent learning and modern education technology. Technics technologies education management, 7(1), 111-121. ISSN: 1840-1503, THOMSON REUTERS.			
8.	Karuović, D., Eleven, E., Pardanjac, M., Jokić, S., Radosav, D. (2011). Educational software adapted to children with hearing impairment. Technics Technologies Education Management. 6(4) 1276-1283. ISSN: 1840-1503.			
9.	Pardanjac, M., Radosav, D., Jokić, S. (2010). Motivation of users - how important and what is its impact on distance learning. Technics Technologies Education Management. 5(1). 181-188. ISSN 1840-1503.			
10.	Jokić, S., Bradonjić, D. (2012). Motivacija i motivacioni faktori zaposlenih. Megatrend revija, 9 (4) 201-215. ISSN 1820-3159			



## Акредитација студијског програма



ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 09. - Наставно особље

Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника				
Укупан број цитата	12			
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе	6			
Тренутно учешће на пројектима	Домаћи	0	Међународни	0
Усавршавања				
Други подаци које сматрате релевантним				
<p>Сарадник Завода за унапређење образовања и васпитања, Центра за развој програма и уџбеника. Реализовала пројекат Унапређење менаџмента у основним и средњим школама, финансираног од стране Покраинског секретаријата за науку и технологију 2015. Члан научног одбора на Међународној конференцији ИТРО 2013. Зрењанин. Члан организационо тима на Међународној конференцији ИТРО 2011., 2012. и 2013. године, Зрењанин. Члан тима за уређивање Таматског зборника радова Међународне конференције "Информационе технологије и развој образовања ИТРО 2011, 2012, 2013, год. ,Зрењанин ИСБН: 978-86-7672-134-4 Учествовала у реализацији пројекта "Учење на даљину (1829)" финансираног од стране Министарства за науку, 2002.-2003. године.</p>				



	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ	
	<b>Акредитација студијског програма</b> ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Информационе технологије	

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.1 Каруовић И. Дијана

Име и презиме		Каруовић И. Дијана		
Звање		Ванредни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин 16.11.2000		
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Информационе технологије (ИМТ Студије)		
Академска каријера	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка односно стручна област
Избор у звање	2020	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информационе технологије (ИМТ Студије)
Докторат	2009	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информационе технологије (ИМТ Студије)
Магистратура	2004	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информационе технологије (ИМТ Студије)
Диплома	2000	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информационе технологије (ИМТ Студије)
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија				
Р.	Ознака	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма, Врста студија
1.	OAS031	<a href="#">Интеракција човек рачунар</a>	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС) BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС) VTT - Одевно инжењерство (ОАС)
2.	OAS057	<a href="#">Увод у техничке системе</a>	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС) VTT - Одевно инжењерство (ОАС)
3.	OAS124	<a href="#">Теорија информација и комуникација</a>	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС)
4.	OAS137	<a href="#">Техника и технологија у настави 1</a>	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС)
5.	OAS151	<a href="#">Роботика и интерфејс у настави</a>	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС)
6.	OAS194	<a href="#">Апликативни софтвер у настави</a>	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС)
7.	DAS202	Организација рада школе	Предавања	MPT - Информатика, техника и технологија у образовању (MAC)
8.	DAS218	Интернет ствари у образовању	Предавања	MPT - Информатика, техника и технологија у образовању (MAC)
9.	DASP10	Рачунарство у настави	Предавања	MPT - Информатика, техника и технологија у образовању (MAC)
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
1.	Glušac, D., Makitan, V., Karuović, D., Radosav, D., & Milanov, D. (2015). Adolescents' informal computer usage and their expectations of ICT in teaching—Case study: Serbia. Computers & Education, 81, 133-142.			
2.	Námesztovszki, Z., Major, L., Kovács, C., Karuović, D., Molnár, G. (2020), The Correlations between Health Behaviors and the Use of Health-Preserving Mobile Applications in Young Adults, Acta Polytechnica Hungarica, Vol. 17, No. 2, 2020, ISSN 1785-8860, p. 115-128, DOI: 10.12700/APH.17.2.2020.2.7			
3.	Elvira Kovacs Lenke Major Zsolt Namesztovszki Cintia Kovacs Karuovic Dijana (2018), Online initial tests as students' performance predicting equipment, INFORMACIOS TARSADALOM, (2018), vol. 18 br. 3-4, str.125-138, DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.22503/infars.XVIII.2018.3-4.6">http://dx.doi.org/10.22503/infars.XVIII.2018.3-4.6</a>			
4.	Marjana BARBARIĆ PARDANJAC, Dijana KARUOVIĆ, Erika ELEVEN, The Interactive Whiteboard and Educational Software as an Addition to the Teaching Process, Technical Gazette 25, 1(2018), 255-262, ISSN 1330-3651(Print), ISSN 1848-6339 (Online), <a href="https://doi.org/10.17559/TV-20160310173155">https://doi.org/10.17559/TV-20160310173155</a>			
5.	Námesztovszki, Z., Balázs, P. D., Kovács, C., Major, L., Karuovi, D., Tracing learners' activity patterns in 3 MOOC training, INFORMACIOS TARSADALOM, (2016), vol. 16 br. 4, str.40 – 60, DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.22503/infars.XVI.2016.4.3">http://dx.doi.org/10.22503/infars.XVI.2016.4.3</a>			
6.	D. Grahovac, D. Karuović, B. Egić, INFORMAL LEARNING AS AN EDUCATIONAL RESOURCE, The New Educational Review, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń Poland, ISSN 1732-6729, Vol. 29, No.3, 2012., pp 174-182 IF=0.149, <a href="http://www.educationalrev.us.edu.pl/volume29.htm">http://www.educationalrev.us.edu.pl/volume29.htm</a>			
7.	Каруовић Д., Радосав Д., Глушац Д. (2013) Интеракција човек-рачунар у образовању, Теме, vol. 37, br. 4, str. 2013-2025			
8.	Ljubojev, N., Radosav, D., Glušac, D., Karuović, D. (2019): Internet Security and Safety for Students, Digital Environment and Education, Editor: Đorđe Nadrljanski, Redak, Split, Croatia, ISBN 978-953-336-533-6, UDK 004:37, p.97-111			
9.	Tasić, I., Glušac D., Karuović, D. (2019) The pedagogical aspects of using multimedia presentations in the classroom: Case study Serbia, Nastava i vaspitanje, 2019, br. 1, ISSN 0547-3330, pg 107-124			





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 09. - Наставно особље

Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)

10. Pardanjas, Eleven, Karuovic (2014). INCREASE OF USER MOTIVATION IN TEACHING REALIZED THROUGH DISTANCE LEARNING", Chapter 10 in DAAAM International Scientific Book 2014, pp.131-144, B. Katalinic (Ed.), Published by DAAAM International, ISBN 978-3-901509-98-8, ISSN 1726-9687, Vienna, Austria DOI: 10.2507/daaam.scibook.2014.10

Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника

Укупан број цитата	40			
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе	15			
Тренутно учешће на пројектима	Домаћи	0	Међународни	1



Усавршавања

Сертификати:

- 1.Stainbeis University Certificate, AQUIT Certified Expert – PM (Project Management in IT Projects), No 679-1-08.07.2005;
- 2.Stainbeis University Certificate, AQUIT Certified Expert – GIST (GIS - Systems), No 679-11-13.07.2005

Други подаци које сматрате релевантним

Ментор је на једној одбрањеној докторској дисертацији.  
Аутор је 3 универзитетска и 7 уџбеника за основну школу.  
Члан научног и организационог одбора ИТРО конференције.  
Програмски уредник ИТРО часописа.  
Учествовала на 4 пројекта.

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ	
	<b>Акредитација студијског програма</b> ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Информационе технологије	

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.1 Кази Б. Љубица

Име и презиме		Кази Б. Љубица		
Звање		Доцент		
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин 24.09.1998		
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Информационе технологије (ИМТ Студије)		
Академска каријера	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка односно стручна област
Избор у звање	2016	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информационе технологије (ИМТ Студије)
Докторат	2016	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информационе технологије
Магистратура	2005	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информатика
Диплома	1998	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информатика у образовању
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија				
Р.	Ознака	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма, Врста студија
1.	OAS038	Пословни информациони системи	Предавања	ВИТ - Информационе технологије (ОАС)
2.	OAS039	ИТ у здравству	Предавања	ВИТ - Информационе технологије (ОАС)
3.	OAS115	Развој вишеслојног софтвера	Предавања	ВИТ - Информационе технологије (ОАС) BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
4.	OAS154	Стандардизација развоја софтвера	Предавања	BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
5.	OAS311	Веб програмирање	Предавања	BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
6.	DAS008	Дистрибуирани информациони системи	Предавања	МИТ - Информационе технологије (МАС)
7.	DAS215	Квалитет развоја софтвера	Предавања	МИТ - Информационе технологије (МАС)
8.	DAS226	Софтверски обрасци и развојни оквири	Предавања	МИТ - Информационе технологије (МАС)
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
1.	Ljubica Kazi, Zoltan Kazi (2019): Using Ontology and Rule-based Reasoning for Conceptual Data Models Synonyms Detection - a Case Study, Journal of Database Management (JDM), ISSN: 1063-8016; EISSN: 1533-8010, JDM 30(1), pp. 1-21, (IF 2018 =0.577)			
2.	Zoltan Kazi, Biljana Radulovic, Ivana Berkovic, Ljubica Kazi (2017): "ONTOLOGY-BASED REASONING FOR ENTITY-RELATIONSHIP DATA MODEL SEMANTIC EVALUATION", TEHNICKI VJESNIK (Technical Gazette), ISSN: 1330-3651, Vol.24 No. Supplement 1, Maj 2017, (IF 2017=0,686)			
3.	Zoltan Kazi, Ljubica Kazi, Biljana Radulovic, Madhusudan Bhatt (2016): "Ontology-based system for Conceptual Data Model Evaluation", International Arab Journal of Information Technology, ISSN: 1683-3198, Vol. 13, No 5, September 2016. pp. 542-551, (IF 2016=0.519)			
4.	Ljubica Kazi: The Role of Modeling in Business Software Development: Case Study of Teaching and Industrial Practice in Zrenjanin, Serbia, IEEE International conference on Computer Theory and Applications ICCTA 2019, 29-31 October 2019, Alexandria, Egypt, ISBN 978-1-7281-5276-9 /19, pp 14-23, M31			
5.	Ljubica Kazi, Dragica Radosav, Zoltan Kazi, Evgeny Cherkashin, Madhusudan Bhatt, Amar Kansara: Teaching Adaptability and Code Reuse of Web applications with the N-tier Architecture, Case study in VS.NET, Proceedings of the 7th International Scientific Conference TECHNICS AND INFORMATICS IN EDUCATION, FACULTY OF TECHNICAL SCIENCES, CACAK, 25-27TH May, 2018, ISBN: 978-86-7776-226-1, pp. 230-238.			
6.	Amar Kansara, Ljubica Kazi, Zoltan Kazi, Dejan Radovanovic: Frameworks and design patterns in software development: a review, Applied internet and information technologies 2017, 5 October 2017, Proceedings, ISBN 978-86-7672-304-1, pp. 278-285.			
7.	Ljubica Kazi, Dalibor Dobrilović, Zoltan Kazi: "Design of distributed information system for lung diseases hospital", 7 – th European conference eCommLine 2006, Bucharest, Romania, September 18-19, 2006, ISBN: 973-88046-0-4, 978-973-88046-0-9			
8.	Ljubica Kazi, Zoltan Kazi, Dragica Radosav, Biljana Radulović, Madhusudan Bhatt: Mapping Elements of Business Process Model to Software Design: Educational Experiences. In: Zdravković, M., Konjović, Z., Trajanović, M. (Eds.) Proceedings of the 7th International Conference on Information Society and Technology, ICIST 2017, Proceedings Vol.2, pp.386-390, 2017, Publisher: Society for Information Systems and Computer Networks, ISBN 978-86-85525-19-3			
9.	Ljubica Kazi, Dragica Radosav, Dijana Karuovic, Tatjana Lojovic, Aleksandra Kalezic Vignjevic, Olga Lakicevic: "Implementing quality aspects of web portal for preschool resources strategic planning", International conference Engineering Management and Competitiveness, TF M Pupin Zrenjanin, 2019. ISBN 978-86-7672-321-8, pp 185-190			



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 09. - Наставно особље

Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)

10.	Ljubica Kazi, Biljana Radulović, Narendra Chotaliya: «Business process reengineering impact to n-tier architecture of information system: teaching model», Nacionalna konferencija sa medjunarodnim ucescem «Reinzenjering poslovnih procesa u obrazovanju» RPPO 2011, Чачак, ISBN 978-86-7776-128-8, pp. 218-225.
-----	--

Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника

Укупан број цитата	16			
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе	6			
Тренутно учешће на пројектима	Домаћи	1	Међународни	0

Усавршавања



1. Курс "Систем квалитета ISO 9001", Институт за мала и средња предузећа Београд, 1999. године
2. Семинар "Computerization of social systems", Jerusalem, Israel, MASHAV организација за међународну сарадњу државе Израел, 2000. године
3. Радна посета софтверској компанији PRIME MERIDIAN, Charlottesville, USA, у области софтверског инжењерства (UML), 2001. године
4. Семинар "Стандардизација у пројектовању и развоју софтверских производа", Центар за едукацију и стручно образовање, Привредна комора Србије, 2007. године
5. Семинар "Пројектни менаџмент у ИТ", Удружење за управљање пројектима Србије YUPMA, Београд, 2009. године
6. Еразмус размена наставног особља, предавања на основним, мастер и докторским студијама на Универзитету „Неофит Рилски“, Благоевград, Бугарска, 2019. године, област (ISCED-F 2013, code 0613, Software and applications development and analysis).

Сертификати:

1. Интерни оцењивач система квалитета по ISO 9001, Институт за мала и средња предузећа, Београд, 1999.
2. Овлашћени ECDL tester, JISA, Београд, 2013. године

Други подаци које сматрате релевантним

Област истраживачког рада односи се на информационе системе и софтверско инжењерство. У области информационих технологија рецензент неколико међународних часописа, коаутор 10 уџбеника и практикума, члан организационог и програмског одбора 4 међународне конференције. Председник организационог и програмског одбора конференције Applied Internet and Information Technologies 2019. Учесник на 3 пројекта које је финансирало Министарство науке Републике Србије, 1 Темпус пројекат, 4 стручна пројекта и 1 пројекат који је финансирало Министарство просвете и UNICEF. Руководилац интерног пројекта факултета за професионално усавршавање студената и ко-ментор на стручној пракси студената коју реализују софтвер у градској управи и јавним предузећима. Продекан за наставу у 2018/19г. Аутор научно-стручних радова: 6 M23, 21 M53, 1 M31, 89 M33 и 29 M63. Аутор више апликативних софтверских решења која се користе у привреди и институцијама. Ментор на 12 мастер радова и 25 дипломских радова. Члан Association for Computing Machinery (ACM) од 2011. године. Организатор више стручних манифестација које окупљају стручњаке у области информационих технологија.

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ	
	<b>Акредитација студијског програма</b> ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Информационе технологије	

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.1 Кази П. Золтан

Име и презиме		Кази П. Золтан		
Звање		Ванредни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин 20.10.1998		
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Информационе технологије		
Академска каријера	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка односно стручна област
Избор у звање	2020	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информационе технологије
Докторат	2014	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информационе технологије
Магистратура	2005	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информатика и рачунарство
Диплома	1998	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информатика у образовању
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија				
Р.	Ознака	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма, Врста студија
1.	OAS035	Информациони системи	Предавања	BIM - Инжењерски менаџмент (ОАС) BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
2.	OAS039	<a href="#">ИТ у здравству</a>	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС)
3.	OAS114	<a href="#">Софтверско инжењерство</a>	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС)
4.	OAS217	<a href="#">Системска анализа и пројектовање</a>	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС) BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
5.	OAS284	<a href="#">Нерелационе базе података</a>	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС)
6.	OAS287	Моделовање података	Предавања	BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
7.	OAS301	Развој софтвера отвореног кода	Предавања	BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
8.	DAS081	Програмски језици за примену у пословним системима	Аудиторне вежбе Предавања	MIT - Информационе технологије (MAC)
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
1.	Perišić Jasmina, Milovanović Marina, Kazi Zoltan: "A Semantic Approach to Enhance Moodle with Personalization", Computer Applications in Engineering Education, John Wiley & Sons, ISSN online 1099-0542, print 1061-3773, Vol. 26, No. 4, 2018, pp. 884-901, DOI 10.1002/cae.21929, <a href="http://dx.doi.org/10.1002/cae.21929">http://dx.doi.org/10.1002/cae.21929</a> .			
2.	Kazi Zoltan, Radulović Biljana, Berković Ivana, Kazi Ljubica: "Ontology-Based Reasoning for Entity-Relationship Data Model Semantic Evaluation", Tehnički vjesnik/Technical Gazette (Print: ISSN 1330-3651, Online: ISSN 1848-6339), Vol. 24, Suppl. 1, May 2017, pp. 39-47, DOI 10.17559/TV-20140711141546, <a href="http://dx.doi.org/10.1002/cae.21929">http://dx.doi.org/10.1002/cae.21929</a> .			
3.	Kazi Ljubica, Kazi Zoltan: "Using Ontology and Rule-Based Reasoning for Conceptual Data Models Synonyms Detection: A Case Study", Journal of Database Management (JDM) (ISSN: 1063-8016 EISSN: 1533-8010 DOI: 10.4018/JDM), Vol. 30, No. 1, 2019, pp. 1-21. <a href="https://www.igi-global.com/gateway/article/230292">https://www.igi-global.com/gateway/article/230292</a> .			
4.	Kazi Zoltan, Kazi Ljubica, Radulović Biljana: "Analysis of data model correctness by using automated reasoning system", Technics Technologies Education Management-TTEM, 2012, Vol. 7, No. 3, pp. 1090-1100, ISSN: 1840-1503.			
5.	Kazi Zoltan, Kazi Ljubica, Radulović Biljana, Bhatt Madhusudan: "Ontology-based System for Conceptual Data Model Evaluation", The International Arab Journal of Information Technology, Volume 13, Number 5, September 2016, pp. 542-551, ISSN: 1683-3198.			
6.	Radulović Biljana, Kazi Zoltan, Bereš Kristian: "Content management system as a web auctions software", Technics Technology Education Management Journal, (2011), Volume 6, Number 2, pp. 455-463, ISSN: 1840-1503.			
7.	Kazi Ljubica, Kazi Zoltan, Radulović Biljana: "Data Warehouse Based Evaluation of Students' Achievements in Information Systems Education", 35th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics MIPRO, MIPRO Croatian Society, pp. 1563-1568, Computers in Education Proceedings ISBN 978-953-233-055-7, Opatija, Croatia, 2012.			
8.	Kazi Zoltan, Kazi Ljubica, Radulović Biljana: "Approach for Synonyms Detection in Conceptual Data Model", 6th International conference on Applied Internet and Information Technologies, AIIT 2016, Bitola, FYR Macedonia, 2016, Proceedings ISBN 978-9989-870-75-0, pp. 228-235.			



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 09. - Наставно особље

## Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)

- |     |   |
|-----|---|
| 9.  | Ljubica Kazi, Zoltan Kazi, Dragica Radosav, Biljana Radulovic, Madhusudan Bhatt: "Mapping Elements of Business Process Model to Software Design: Educational Experiences", 7th International Conference on Information Society and Information, ICIST 2017, Kopaonik, Srbija.           |
| 10. | Zoltan Kazi, Biljana Radulović: Towards Objective Evaluation of Students' Data Models, ITRO - A Journal for Information Technology, Education Development and Teaching Methods of Technical and Natural Sciences, Volume 6, Number 1, ISSN 2217-7949, UDC 519.7:004.6, pp. 24-33, 2016. |

## Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника



Укупан број цитата	17			
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе	8			
Тренутно учешће на пројектима	Домаћи	1	Међународни	0

## Усавршавања

Microsoft курс "Програмирање у језику С#", СЕТ, Београд, од 05. до 13.04.2004. године.

## Други подаци које сматрате релевантним

Учествовао у развоју и реализацији неколико идејних, главних и извођачких пројеката из области информационих система. Члан је Катедре за информационе технологије, Етичке комисије факултета, комисије за верификацију картона научних радника. Рецензент је међународног часописа М22 категорије, члан програмских одбора 3 међународне конференције, члан IEEE организације. Објавио је 94 научна и стручна рада у часописима, на међународним и домаћим научно-стручним скуповима и конференцијама. Има 17 цитата, објавио 8 радова у часописима са СЦИ листе. Аутор или коаутор 17 софтвера, 2 техничка решења, 3 уџбеника, 1 збирке задатака, 1 практикума, учесник у 9 научно-истраживачких и стручних пројеката.

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ	
	<b>Акредитација студијског програма</b> ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Информационе технологије	

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.1 Летић Р. Душко

Име и презиме		Летић Р. Душко		
Звање		Редовни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин 01.01.1991		
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Информационе технологије (ИМТ Студије)		
Академска каријера	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка односно стручна област
Избор у звање	2011	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информационе технологије (ИМТ Студије)
Докторат	1996	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информационе технологије (ИМТ Студије)
Магистратура	1994	Факултет техничких наука - Нови Сад	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информационе технологије (ИМТ Студије)
Диплома	1984	Факултет техничких наука - Нови Сад	Машинско инжењерство	Машинско инжењерство
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија				
Р.	Ознака	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма, Врста студија
1.	DAS053	Рачунарско пројектовање	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС) BTT - Одевно инжењерство (ОАС) NIS - Индустијско инжењерство у експлоатацији нафте и гаса (ОАС)
2.	DAS095	<a href="#">Статистичка визуелизација података</a>	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС)
3.	OAS010	<a href="#">Графичко моделирање</a>	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС)
4.	OAS080	<a href="#">Операциона истраживања</a>	Предавања	VIM - Инжењерски менаџмент (ОАС) BIT - Информационе технологије (ОАС)
5.	OAS130	<a href="#">Техничко цртање са компјутерском графиком</a>	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС) VIM - Инжењерски менаџмент (ОАС) BIT - Информационе технологије (ОАС) BTT - Одевно инжењерство (ОАС) NIS - Индустијско инжењерство у експлоатацији нафте и гаса (ОАС)
6.	OAS187	CAD/CAM технологије	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС)
7.	OAS234	CAD слободних форми	Предавања	BTT - Одевно инжењерство (ОАС)
8.	DAS003	Инжењерски кориснички програми	Предавања	MII - Машинско инжењерство (MAC) MPT - Информатика, техника и технологија у образовању (MAC)
9.	DAS005	Визуелизација података	Предавања	MIT - Информационе технологије (MAC)
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
1.	Letić Dusko, Cakić Nenad P, Davidović Branko: The Relational Translators of the Hyperspherical Functional Matrix, Advances in difference equations (2010), Article ID 261290, 11 pages, doi:10.1155/2010/261290, [SCI, IF 0.891]			
2.	Cakić P. Nenad, Letić Dusko, Davidović Branko: The Hyperspherical Functions of a Derivative, Abstract and applied analysis, (2010). Article ID 364292, 17 pages, doi:10.1155/2010/364292, [SCI, IF 1.442] )			
3.	Letić Duško, Branko Davidović, The Dimensional Fluxes of the Hypercylindrical Function, Abstract and Applied Analysis, Accepted March 2011, Journal Hindawi, (2011), pages 19, [SCI, IF 1.442]			
4.	Letić Dusko, Cakić Nenad P, Davidović Branko, Berkovic Ivana, Desnica Eleonora: Some certain properties of the generalized hypercubical functions, ADVANCES IN DIFFERENCE EQUATIONS (2011), doi:10.1186/1687-1847-2011-60, [SCI, IF 0.891]			
5.	Letić Dusko, Cakić Nenad, Davidović Branko and Berković Ivana: Orthogonal and diagonal dimension fluxes of hyperspherical function, ADVANCES IN DIFFERENCE EQUATIONS, 2012/1/22 p. 1-16. doi:10.1186/1687-1847-2012-22, [SCI, IF 0.790]			
6.	Letic Dusko, Davidovic Branko, Berkovic Ivana, Radulovic Biljana: Development and Implementation of Computer Methods at the Analysis of the Deformation of the Beam Body with the Finite Elements Method (FEM), METALURGIJA, (2012), vol. 51 br. 4, p. 489-493, [SCI, IF 0.690]			
7.	Letic Dusko, Davidovic Branko, Radulovic Biljana, Berkovic Ivana, Desnica Eleonora, The High-Performance Algorithm of the Computer Methods at the Establishing of the States of Stress of the Brake Mechanism by the Finite Element Method (FEM): METALURGIJA, (2012), vol. 51 br. 4, p. 513-517, [SCI, IF 0.690]			





## Акредитација студијског програма



ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 09. - Наставно особље

Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)					
8.	Letic Dusko, Davidovic Branko, Berkovic Ivana , Radulovic Biljana, Savicic Jovan: Planning of designing and installation of Mechanical Elements at the Gear Speed Reducer on the basis of the Parameter Technology, METALURGIJA, (2013), vol. 52 br. 1, p. 115-118, [SCI, IF 0.690]				
9.	Davidovic Branko, Letic Dusko, Petrovic Vasilije, Berkovic Ivana, Radulovic Biljana, Zivkovic Z. Dragan: The Designing of the Four - Component Composition of the Blend of the Polymer Fibres on the Basis of the Numerical Simulation: METALURGIJA, (2013), vol. 52 br. 2, p. 251-254, [SCI, IF 0.690]				
10.	Letic Dusko, Davidovic Branko, Zivkovic Z. Dragan: Simulation of Risk Based on Ending Activities of the Design Plan Using Special Function: TEHNIKI VJESNIK-TECHNICAL GAZETTE, (2013), vol. 20 br. 4, p. 615-620, [SCI, IF 0.610]				
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника					
Укупан број цитата		16			
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе		14			
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи	1	Међународни	0
Усавршавања					
Други подаци које сматрате релевантним					
Аутор 11 универзитетских уџбеника, Учествовао у реализацији 8 научних, развојних и примењених пројеката Министарства науке Води 2 докторске дисертације					



	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ	
	<b>Акредитација студијског програма</b> ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) <span style="float: right;">Информационе технологије</span>	

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.1 Љубојев П. Надежда

Име и презиме		Љубојев П. Надежда		
Звање		Редовни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин 01.10.2009		
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Правне науке		
Академска каријера	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка односно стручна област
Избор у звање	2019	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Правне науке	Правне науке
Докторат	2004	Правни факултет - Београд	Правне науке	Правне науке
Магистратура	1998	Правни факултет - Нови Сад	Правне науке	Правне науке
Диплома	1992	Pravni fakultet u Sarajevu - Sarajevo	Правне науке	Правне науке
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија				
Р.	Ознака	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма, Врста студија
1.	DAS309	Правна заштита софтвера	Аудиторне вежбе Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС) BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
2.	OAS014	Еколошко право	Аудиторне вежбе Предавања	ZTF - Инжењерство заштите животне средине (ОАС)
3.	OAS041	Пословно право	Аудиторне вежбе Предавања	BIM - Инжењерски менаџмент (ОАС)
4.	OAS156	Заштита индустријског дизајна	Аудиторне вежбе Предавања	BTT - Одевно инжењерство (ОАС)
5.	OAS274	Правне основе заштите на раду и безбедност	Аудиторне вежбе Предавања	NIS - Индустријско инжењерство у експлоатацији нафте и гаса (ОАС)
6.	DAS224	Компјутерско право	Аудиторне вежбе Предавања	MIT - Информационе технологије (MAC)
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
1.	Ljubojev, Nadezda; Glusac, Dragana & Radosav, Dragica (2017). Children in the Internet: Protection and Parents Perception, Chapter 09 in DAAAM International Scientific Book 2017, pp.105-120, B. Katalinic (Ed.), Published by DAAAM International, ISBN 978-3-902734-12-9, ISSN1726- 9687, Vienna, Austria, DOI: 10.2507/daaam.scibook.2017.09.			
2.	Ljubojev N., Radosav D., Glusac D., Karuovic D.: Internet security and safety for students, In: Digital Environment and Education, [Nadrjanski. Ђ. & Nadrjanski. M. (Editors)]. Split: Redak, Hrvatska, 2019. pp. 97- 112. ISBN 978- 953-336-533-6. UDK 004: 37.			
3.	Ljubojev N., Glusac D., Radosav D.: Legal Aspects and Parents Perception on the Protection of Children on the Internet in the Republic of Serbia, In: Family Law and Family Realities, [Rogers, C., Antokolskaia M., Miles, J., Parkinson, P., Vonk, M., (Editors)], Amsterdam: Eleven International Publishing, Netherlands, 2019, pp. 467-480. ISBN: 978-94-6236-927-6.			
4.	Ljubojev N., Glusac D., Radosav D.: Preconditions of Digital Violence at Primary School, Chapter 01 in DAAAM International Scientific Book 2019, pp.001-016, B. Katalinic (Ed.), Published by DAAAM International, ISBN 978-3-902734-24-2, ISSN 1726-9687, Vienna, Austria DOI: 10.2507/daaam.scibook.2019.01.			
5.	Ljubojev N, Dukić Mijatović M, Zakin Kavalić M, Stanislavljev S, Cvijic M. (2019): Protection of the design in the textile industry in order to improve the economic aspect of sustainable development of Serbia -Comparative overview of the laws of the European Union and Croatia, Sustainability 11, 2126., 1-11. (ISSN 2071-1050).			
6.	Љубојев Н.: Заштита деце на социјалним мрежама, Правни живот, 2017, Vol. 66, No. 10, pp. 195-210. ISSN: 0350-0500. УДК: 34(497.11)(05).			
7.	Љубојев Н., Дукић-Мијатовић М.: Правни промет субјективног ауторског права. Култура полиса, 2018. Вол. 37, pp. 477-488. ISSN 1820-4589. УДК: 347.78:340-1			
8.	Љубојев Н., Дукић-Мијатовић М.: Овлашћење аутора на интерактивно чињење дела доступним јавности, Култураполиса, 2019, No. 38, pp. 683-694. ISSN 1820-4589. УДК: 347.78:316.774.			
9.	Љубојев Н.: Ризици и заштита ученика при коришћењу информационо-комуникационих технологија, Правни живот, 2018, Vol. 67, No. 9, pp. 737-749. ISSN: 0350-0500. УДК: 34(497.11)(05).			
10.	Љубојев Н., Дукић-Мијатовић М. Право произвођача емисије у српском праву. Култураполиса, 2018, Вол. 35, pp. 371-382. ISSN 1820-4589. УДК: 316.77:349(497.11)			
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника				
Укупан број цитата		25		
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе		6		
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи	0	Међународни
				0



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН

23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)



Информационе технологије

### Стандард 09. - Наставно особље

Усавршавања

Други подаци које сматрате релевантним

Љубојев, Н., Основе еколошког права, уџбеник, Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Универзитет у Новом Саду, 2018, ISBN 978-86-7672-315-7. Љубојев, Н., Варга, С., Правна заштита акомпјутерског програма са основама Ауторског и Патентног права, уџбеник, Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Универзитет у Новом Саду, 2014, ISBN 978-86-7672-218-1. Члан Савета Фонда за стипендирање и подстицање напредовања даровитих студената и младих научних радника и уметника Универзитета у Новом Саду, од 2018-. Члан Одбора за обезбеђење квалитета и интерну евалуацију Техничког факултета "Михајло Пупин" Зрењанин (Универзитет у Новом Саду) 2014- .

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ	
	<b>Акредитација студијског програма</b> ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Информационе технологије	

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.1 Макитан 3. Весна

Име и презиме		Макитан 3. Весна		
Звање		Доцент		
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин 01.10.1998		
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Информационе технологије		
Академска каријера	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка односно стручна област
Избор у звање	2020	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информационе технологије
Докторат	2010	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информационе технологије (ИМТ Студије)
Магистратура	2003	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информатика у образовању
Диплома	1994	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информатика у образовању
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија				
Р.	Ознака	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма, Врста студија
1.	OAS080	Операциона истраживања	Аудиторне вежбе	BIM - Инжењерски менаџмент (ОАС) BIT - Информационе технологије (ОАС)
2.	OAS141	Управљање пројектима	Аудиторне вежбе	BIM - Инжењерски менаџмент (ОАС) BIT - Информационе технологије (ОАС) BIT - Одевно инжењерство (ОАС)
3.	OAS280	Управљање софтверским пројектима	Предавања	BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
4.	OAS305	Основе on-line медија	Предавања	BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
5.	OBS081	Управљање рачунарском инфраструктуром предузећа	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС) BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
6.	DAS070	Нетехничке вештине у софтверском инжењерству	Предавања	MIT - Информационе технологије (MAC)
7.	DAS071	Агилне методологије	Предавања	MIT - Информационе технологије (MAC)
8.	DAS121	Електронско пословање	Аудиторне вежбе Предавања	MIT - Информационе технологије (MAC)
9.	DAS221	Управљање ИТ пројектима	Предавања	MIT - Информационе технологије (MAC)
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
1.	Глушац, Д., Макитан, В., Каруовић, Д., Радосав, Д., Миланов, Д., Adolescents' Informal Computer Usage And Their Expectations Of ICT In Teaching – Case Study: Serbia. Computers & Education, ELSEVIER, 2015 DOI: 10.1016/J.COMPEDU.2014.10.006			
2.	Vladimir Brtko, Vesna Makitan, Ljiljana Radovanovic, Zoran Zivkovic, and Oliver Momcilovic, Rough sets-based prediction model for increasing safety of thermal power plants, Energy sources, part B: economics, planning, and policy, Taylor & Francis Group, LLC, 2019.			
3.	Letić, D., Jevtić, V.: The Distribution of Time for Clark's Flow and Risk Assessment for The Activities of PERT Network Structure, YUJOR, 2009, Vol. 19, No. 1, str. 195- 207, ISSN 0354-0243.			
4.	Dalibor Dobrilovic, Vesna Jevtic and Jelena Stojanov, "Issues About Application of Longest Path Algorithm for Project Duration Assessment" Scientific Bulletin of The "Politehnica" University of Timisoara - Transaction on Automatic Control and Computer Science, vol. 57 (71), no. ISSN 1224-600X, pp. 9-14, 2012			
5.	Весна Макитан, Владимир Бртка, Елеонора Бртка, Далибор Добриловић, „МОДЕЛ ЗА ПРОЦЕНУ КРИТИЧНОСТИ АКТИВНОСТИ ПРОЈЕКТА“, Часопис „Инфо М“, бр. 70, 2020. ISSN 1451-4397, UDK 519.8:005.8, стр. 31-37.			
6.	Dalibor Dobrilovic, Vesna Jevtic, Borislav Odadzic, Expanding Usability of Virtual Network Laboratory in IT Engineering Education, International Journal of Online Engineering (iJOE), Volume 9, No 1, 2013. ISSN: 1861-2121			
7.	T. Zorić, V. Makitan, THE IMPACT OF MODERN TECHNOLOGIES ON IT PROJECT MANAGEMENT. In Proceedings of the 10th International Conference of Information Technology and Development of Education (ITRO 2019), pp. 236-240. Zrenjanin, Serbia. ISBN: 978-86-7672-322-5.			
8.	Makitan Vesna, Brtko Vladimir, Brtko Eleonora, Ivkovic Miodrag. Rough Sets Based Model as Project Success Support. In Proceedings of 4th International Conference on Information Society and Technology - ICIST 2014 - Vol. 1 Regular papers, Serbia, Kopaonik, 9.-13. March, 2014. pp. 235–239.			





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 09. - Наставно особље

Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
9.	Marčelja Aleksandar, Makitan Vesna i Ivković Miodrag. Software development with Scrum – Telenor Serbia E-Business Success Story. In Proceedings of 5th International Conference on Information Society and Technology - ICIST 2015 - Vol. 1 Serbia, Kopaonik, 9.-13. March, 2015			
10.	Milan Maic, Vesna Makitan and Ivana Petrov (2016) Change control in project of web application development in e-commerce environment. Proceedings of the 6th International Conference on Applied Internet and Information Technologies, 3-4 June 2016. Bitola, Macedonia. ISBN-10: 9989-870-75-6, ISBN-13: 978-9989-870-75-0. doi: 10.20544/AIIT2016.42.			
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника				
Укупан број цитата	10			
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе	2			
Тренутно учешће на пројектима	Домаћи	1	Међународни	0
Усавршавања				
Други подаци које сматрате релевантним				

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ	
	<b>Акредитација студијског програма</b> ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Информационе технологије	

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.1 Маркоски С. Бранко

Име и презиме		Маркоски С. Бранко		
Звање		Редовни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин 01.10.2008		
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Информационе технологије (ИМТ Студије)		
Академска каријера	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка односно стручна област
Избор у звање	2019	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информационе технологије (ИМТ Студије)
Докторат	2007	Факултет техничких наука - Нови Сад	Рачунарске науке	Примењене рачунарске науке и информатика
Магистратура	2000	Факултет техничких наука - Нови Сад	Електротехничко и рачунарско инжењерство	Рачунарски системи и информатика
Диплома	1994	Факултет техничких наука - Нови Сад	Електротехничко и рачунарско инжењерство	Аутоматика и рачунарска техника
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија				
Р.	Ознака	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма, Врста студија
1.	DAS306	Тестирање софтвера	Предавања	BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
2.	OAS006	Веб дизајн	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС) BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
3.	OAS079	Оперативни системи	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС) BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
4.	OAS097	Програмски језици	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС) BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
5.	OAS294	Објектно оријентисано програмирање	Предавања	BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
6.	DAS230	Интернет технологије	Предавања	MIT - Информационе технологије (MAC)
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
1.	Dobrilovic D., Stojanov Z., Odadzic B., Markoski B., Using Network Node Description Language for modeling networking scenarios, <i>Advances in engineering software</i> , (2012), vol. 43, br. 1, str. 53-64, ISSN 0965-9978			
2.	Laszlo Ratgeber, Zdravko Ivankovic, Zoran Gojkovic, Zoran Milosevic, Branko Markoski, Anja Kostic – Zobenica " Video Mining in Basketball Shot and Game Analysis", <i>Acta Polytechnica Hungarica</i> Vol. 16, No. 1, 2019 7-26 ISSN :1785-8860			
3.	Saša Arsovski, Branko Markoski, Nikola Petrov, Sanja Stanisavljev, Mila Zakin " Ontology of the development strategies: (the) basis for decision support in government development funds", <i>Tehnički vjesnik</i> ISSN 1330-3651 (Print), ISSN 1848-6339 (Online), Number 3, Volume 25, 2018 898-904			
4.	Vojkan Nikolić, Branko Markoski, Kristijan Kuk, Dragan Randelović, Petar Ćisar " Modelling the System of Receiving Quick Answers for e-Government Services: Study for the Crime Domain in the Republic of Serbia", <i>Acta Polytechnica Hungarica</i> Vol.14, No. 8, 2017, 143-163 ISSN 1785-8860			
5.	Padulo Johnny Ardigo Luca Paolo Bianco Massimo Cular Drazen Madic Dejan M Markoski Branko S Dhabbi Wissem Validity and Reliability of a New Specific Parkour Test: Physiological and Performance Responses (Article), <i>FRONTIERS IN PHYSIOLOGY</i> , (2019), vol. 10 br. , str. – ISSN :1664-042X			
6.	Branko Markoski, Zdravko Ivanković, Ladislav Ratgeber, Predrag Pecev, Dragana Glušac, "Application of AdaBoost Algorithm in Basketball Player Detection" <i>ACTA POLYTECHNICA HUNGARICA</i> , (2015), vol. 12 br. 1, str. 189-207 ISSN 1785-8860			
7.	Saša Arsovski, Branko Markoski, Predrag Pecev, "An approach to ontology-based modelling of state development funds", ISSN 1330-3651 (Print), ISSN 1848-6339 (Online), UDC/UDK 004.78:351.82.073.52, <i>Tehnički vjesnik</i> 21, 6(2014), 1289-1296			
8.	S. Arsovski, B. Markoski, P. Pecev, N. Petrovački, D. Lacmanović, "Advantages of Using an Ontological Model of the State Development Funds", <i>International Journal of Computers, Communications and Control</i> , ISSN 1841-9836 9(3):261-275, June, 2014.			
9.	Petar Ćisar, Sanja Maravić Ćisar, Branko Markoski "Implementation of Immunological Algorithms in Solving Optimization Problems", <i>Acta Polytechnica Hungarica</i> Vol. 11, No. 4, 2014, ISSN 1785-8860			
10.	Ratgeber Laszlo Markoski Branko S Pecev Predrag Lacmanovic Dejan Ivankovic Zdravko Comparative Review of Statistical Parameters for Mens and Women in Basketball Leagues in Serbia (Review) <i>ACTA POLYTECHNICA HUNGARICA</i> , (2013), vol. 10 br. 6, str. 151-170			
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника				
Укупан број цитата			207	



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 09. - Наставно особље



Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе	40			
Тренутно учешће на пројектима	Домаћи	1	Међународни	1

Усавршавања

Други подаци које сматрате релевантним

Члан радне групе за израду нацрта стратегије одрживог развоја града Зрењанина за период од 2014-2020 године.Руководилац пројекта Веб портал за мониторинг здравствено спортско рекреативног аспекта студенске популације-Краткорочан пројекта од посебног интереса за одрживи развој у аутономној покрајини Војводини,(2015-2016).Руководилац пројекта - Примена Blockchain технологија за ефикасно праћење смањење гојазности код деце школског узрастаКраткорочан пројекта од посебног интереса за одрживи развој у аутономној покрајини Војводини,(2016-2017).Руководилац пројекта - Дизајнирање и моделовање специфичних особина наноструктурних узорака ОН 17103,Република Србија, Министарство просвете, науке и технолошког развоја(2011- до данас).Истраживач на ИПА пројекту прекограничне сарадње Србија – Босна и Херцеговина(2014-2015)- Improving testing abilities on postural and spinal status – SPINELAB (contract Nr:2013/323-164).Истраживач на међународном пројекту Хорозонт 2020-Innovative bio-inspired sensors and microfluidic devices for saliva-based theranostics of oral and systemic diseases, акроним SALSETH, број H2020-MSCA-RISE-2019, no.872370



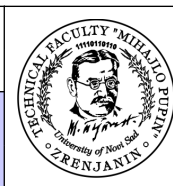
	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ	
	<b>Акредитација студијског програма</b> ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) <span style="float: right;">Информационе технологије</span>	

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.1 Мартинов М. Добривоје

Име и презиме		Мартинов М. Добривоје		
Звање		Доцент		
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		-		
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Медицинске науке		
Академска каријера	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка односно стручна област
Избор у звање	2017	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Медицинске науке	Медицинске науке
Докторат	1999	Медицински факултет - Нови Сад	Медицинске науке	Медицинске науке
Магистратура	1989	Медицински факултет - Београд	Медицинске науке	Медицинске науке
Диплома	1983	Медицински факултет - Београд	Медицинске науке	Медицинске науке
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија				
Р.	Ознака	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма, Врста студија
1.	OAS039	ИТ у здравству	Предавања	БИТ - Информационе технологије (ОАС)
2.	OAS213	Е-здравство	Предавања	МИТ - Информационе технологије (МАС)
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
1.	Martinov D, Popov V, Ignjatov Z, Harris RD.: Image Quality in Real-Time Teleultrasound of Infant Hip Exam Over Low-Bandwidth Internet Links: a Transatlantic Feasibility Study. J Digit Imaging (2013) 26:209-216			
2.	Martinov D, Stojković Jovanović T, Bošković K, Massive traumatic myositis ossificans, Srpski arhiv za celokupno lekarstvo 2019 Volume 147, Issure 1-2, Pages:94-98. DOI: 10.2298/SARH160427014M			
3.	Martinov D, Ignjatov Z, Mihailović J, Pecev P, Milošević ZS.: Pilot study of teleultrasound exam over low-bandwidth internet links: feasibility of clinical application. Metalurgia international 2012; No. 3, 119-124.			
4.	Mihailović J, Prvulović M, Ivković M, Markoski B, Martinov D.: Magnetic resonance imaging versus 131-I whole-body scintigraphy for the detection of lymph node recurrences in differentiated thyroid carcinoma. American Journal of Roentgenology / AJR 2010; Vol. 195, No 5 1197-1203.			
5.	Martinov, D., Vukov, B. Bridging the gap between the potential and realized benefits of health information technology. In: Konjović, Z., Zdravković, M., Trajanović, M. (Eds.) ICIST 2019 Proceedings Vol.1, pp.66-71, 2019			
6.	Stojković Jovanović T, Martinov D, Bošković K.:NEUROVASKULARNA LEZIJA NAKON UGRADNJE TOTALNE PROTEZE KUKA KOD KONGENITALNE DISPLAZIJE KUKA – PRIKAZ SLUČAJA. Med Pregl 2013; LXVI (9-10): 406-410.			
7.	Martinov D, Ignjatov Z.: Low Cost Telesonography Model for DDH Exam. International Jouranals of Engineering & Sciences/IJENS 2010; Vol. 10, No. 02, 14-20.			
8.	Surla P., Martinov D., Kukić M. „CUNNINGHAM“ TEHNIKA REPOZICIJE PREDNJE LUKSACIJE RAMENOG ZGLOBA-DOBAR IZBOR? Zbornik sažetaka; VI Kongres srpske traumatološke asocijacije Vrnjačka banja 04-07. Mart 2020			
9.	Martinov D. ALGORITAM SAMOZAŠTITE ORDINIRAJUĆEG LEKARA OD LEKARSKE GREŠKE, Zbornik sažetaka, V Kongres srpske traumatološke asocijacije (STA 2017), Niš 27-30 septembar 2017.			
10.	Surla P., Martinov D., Dragić I., et al; TRAUMATSKA LEZIJA POSTERIORNOG INTEROSALNOG NERVA KOD DISLOKOVANOG PRELOMA PODLAKTICE-PRIKAZ SLUČAJA, Zbornik sažetaka, V Kongres srpske traumatološke asocijacije (STA 2017), Niš 27-30 septembar 2017.			
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника				
Укупан број цитата		14		
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе		4		
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи	0	Међународни
Усавршавања				
Други подаци које сматрате релевантним				





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.1 Огњеновић М. Вишња

Име и презиме		Огњеновић М. Вишња		
Звање		Доцент		
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин 01.10.2001		
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Информационе технологије (ИМТ Студије)		
Академска каријера	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка односно стручна област
Избор у звање	2018	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информационе технологије (ИМТ Студије)
Докторат	2016	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информационе технологије
Магистратура	2004	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информационе технологије
Диплома	1999	Математички факултет - Београд	Математичке науке	Математичке науке
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија				
Р.	Ознака	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма, Врста студија
1.	DAS095	Статистичка визуелизација података	Аудиторне вежбе Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС)
2.	OAS056	Математичка логика у рачунарству	Аудиторне вежбе	BIT - Информационе технологије (ОАС) BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
3.	OAS093	Увод у науку о подацима	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС)
4.	OAS113	Агентске технологије	Предавања	BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
5.	OAS116	Анализа података	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС) BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
6.	OAS136	Предиктивна аналитика	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС)
7.	OAS224	Системи за подршку одлучивању	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС)
8.	DAS210	Рачунарско дизајнирање	Аудиторне вежбе	MIT - Информационе технологије (MAC) MTT - Одевно инжењерство (MAC)
9.	DAS214	Препознавање облика у мултимедији	Предавања	MIT - Информационе технологије (MAC)
10.	DAS038	Напредне технике вештачке интелигенције	Аудиторне вежбе	MIT - Информационе технологије (MAC)
11.	DAS041	Програмирање за науку о подацима	Предавања	MIT - Информационе технологије (MAC)
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
1.	Dobrovoje Martinov, Ivana Berkovic, Vladimir Brtka, Tatjana Stojkovic-Jovanovic, Visnja Ognjenovic, Improvement of early functional outcomes in hospitalized geriatric patients after hip surgery, Final version published online: 04-Sep-2017, Computers in Biology and Medicine, 89C (2017), DOI: 10.1016/j.combiomed.2016.12.013, ISSN 0010-4825, pp. 419-428			
2.	E. Brtka, V Ognjenovic, V. Brtka, The evaluation of the overall knowledge of the students by usage Dynamic Reducts, Technics Technologies Education Management, Vol7No4, 11/12.2012., Impakt faktor: 0,351 , ISSN: 1840-1503, pp. 1672-1680			
3.	Vladimir Brtka, Eleonora Brtka, Visnja Ognjenovic and Ivana Berkovic, The Decision Rules Synthesis Based on Similarity Relation, SCIENTIFIC BULLETIN of The "POLITEHNICA" University of Timișoara, Romania, Transactions on AUTOMATIC CONTROL and COMPUTER SCIENCE, Vol. 56 (70), No. 3, 2011, ISSN 1224-600X, pp. 97-104			
4.	V. Ognjenovic, M. Jovanovic, "RULES FOR DETERMINING THE ASSESSMENT QUALITY IN DSI 2.0A", ITRO - A JOURNAL FOR INFORMATION TECHNOLOGY, EDUCATION DEVELOPMENT AND TEACHING METHODS OF TECHNICAL AND NATURAL SCIENCES, Volume 3, Number 1, December 2013., ISSN 2217-7949, pp. 129-133			
5.	Vladimir Brtka, Visnja Ognjenovic, Eleonora Brtka, Ivana Berkovic: The Rough Sets Based Data Analzsis in Small and Medium Sized Enterprises, 6th IEEE International Symposium on Applied Computational Intelligence and Informatics - SACI 2011, May 19-21, 2011, Timisoara, Romania, pp. 373-378			
6.	Visnja Ognjenovic, Vladimir Brtka, Martin Jovanovic, Eleonora Brtka, Ivana Berkovic: The Representation of Indiscernibility Relation by Graph, Intelligent Systems and Informatics (SISY), 2011 IEEE 9th International Symposium, Subotica, Serbia, IEEE Catalog Number: CFP1184C-CDR, ISBN: 978-1-4577-1973-8, pp. 91-94			
7.	Visnja Ognjenovic, Vladimir Brtka, Ana Vujinov, Eleonora Brtka, ANALISYS OF SURFACE WATER BY ROUGH SET THEORY, I International Conference „ECOLOGY OF URBAN AREAS“ 2011, 30th September 2011, Ecka, Serbia, ISBN 978-86-7672-145-0, pp. 206-215			





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 09. - Наставно особље

Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
8.	Višnja Ognjenović, Vladimir Brtka, Ivana Berković, "Discretization influence on data reduction", International Conference on Applied Internet and Information Technologies ICAIIT 2013, Zrenjanin, October 25, 2013, Proceedings, ISBN 978-86-7672-211-2, pp. 158-161			
9.	Višnja Ognjenovic, Vladimir Brtka, Ivana Berkovic, Eleonora Brtka, Comparison of the classification rules generated by See 5.0 and SSCO Systems, Proceedings of the 23rd Central European Conference on Information and Intelligent Systems - CECIIS 2012, Varaždin, Croatia, September 19-21, 2012, ISSN 1847-2001, pp. 71-76			
10.	V. Ognjenović, E. Brtka, V. Brtka, I. Berković, Effects of the distribution of the values of condition attribute on the quality of decision rules, MIPRO 2017/CIS, 40th Jubilee International Convention, May 22 – 26, 2017, Opatija, Croatia, Proceedings, ISBN 978-953-233-093-9			
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника				
Укупан број цитата	2			
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе	2			
Тренутно учешће на пројектима	Домаћи	0	Међународни	0
Усавршавања				
Други подаци које сматрате релевантним				

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ	
	<b>Акредитација студијског програма</b> ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Информационе технологије	

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.1 Пардањац Н. Марјана

Име и презиме		Пардањац Н. Марјана		
Звање		Ванредни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин 16.10.1995		
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Информационе технологије у образовању		
Академска каријера	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка односно стручна област
Избор у звање	2017	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информационе технологије у образовању
Докторат	2010	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информатика у образовању
Магистратура	2001	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информатика у образовању
Диплома	1994	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информатика у образовању
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија				
Р.	Ознака	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма, Врста студија
1.	OAS034	<a href="#">Информационе технологије</a>	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС) BIM - Инжењерски менаџмент (ОАС) BIT - Информационе технологије (ОАС) BTT - Одевно инжењерство (ОАС)
2.	OAS105	<a href="#">Рачунарска анимација</a>	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС)
3.	OAS117	<a href="#">Дигитално издаваштво</a>	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС)
4.	OAS149	<a href="#">Примена рачунара у настави информатике, технике и технологије</a>	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС)
5.	OAS152	<a href="#">Техника и технологија у настави 2</a>	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС)
6.	OAS273	<a href="#">Рачунарски симулациони процеси</a>	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС)
7.	DAS204	Моделовање и симулације у настави	Предавања	MPT - Информатика, техника и технологија у образовању (MAC)
8.	DAS214	Препознавање облика у мултимедији	Предавања	MIT - Информационе технологије (MAC)
9.	DAS219	Дигитална складишта у настави	Предавања	MPT - Информатика, техника и технологија у образовању (MAC)
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
1.	Vujić B., Stanisavljević N., Popescu F., Tošić N., Marčeta U., Pardanjac M., Pode V., (2020), Influence of landfill methane emissions on environment – distribution modelling and assessment, Studia Chemia, Vol. 65, No. 1, Str. 305-319, ISBN 1224-715			
2.	Zamurović R., Pardanjac M., Barbarić J., (2020), 3D ANIMATION IN THE FILM INDUSTRY, ITRO - International Conference on Information Tecnology and Development of Education, Str. 142-145, ISBN: 978-86-7672-341-6			
3.	Пардањац М., Каруовић Д., Елевен Е., (2018), THE INTERACTIVE WHITEBOARD AND EDUCATIONAL SOFTWARE AS AN ADDITION TO THE TEACHING PROCESS, Technical Gazette, vol. 25, br. 1., str. 255 – 262, ISSN 1330-3651, DOI: 10.17559/TV-20160310173155, IF = 0,464			
4.	Filipović M., Pardanjac M., Morača S., Ljubojević N., Vranješ S., Barbarić J., (2018), PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF TEACHER, ITRO - a journal for information technology, education development and teaching methods of technical and natural sciences, Vol. 8, No. 1, Str. 26-30, UDK 371.13, ISBN 2217-7949			
5.	Пардањац М., Јокић С., Станисављевић С., Зубанов В., Тасић И., Миланов Д., (2017), PRECONDITIONS FOR SETTING UP E-TRAINING FOR SME TEXTILE COMPANIES IN SERBIA, Chapter 03 in DAAAM International Scientific Book 2017, pp.029-042, B. Katalinic (Ed.), ISBN 978-3-902734-12-9, ISSN 1726-9687, Vienna, Austria DOI: 10.2507/daaam.scibook.2017.03			
6.	Пардањац М., Елевен Е., Каруовић Д., (2014), INCREASE OF USER MOTIVATION IN TEACHING REALIZED THROUGH DISTANCE LEARNING, Chapter 10 in DAAAM International Scientific Book 2014, str.131-144, B. Katalinic (Ed.), ISBN: 978-3-901509-98-8, ISSN 1726-9687, Vienna, Austria, DOI: 10.2507/daaam.scibook.2014.10			
7.	Елевен Е., Каруовић Д., Радосав Д., Јокић С., Пардањац М., (2012), MODERN EDUCATION TECHNOLOGY AND INDEPENDENT LEARNING, Metalurgia International, vol. 17, br. 5, стр. 108-112, ISSN: 1582-2214, IF = 0,103			
8.	Јокић С., Пардањац М., Елевен Е., Ђурин С., (2012), TRAINING AND DEVELOPMENT OF EMPLOYEES THROUGH E-LEARNING, Metalurgia International, vol. 17, br. 4, стр. 149-153, ISSN: 1582-2214, IF = 0,103			
9.	Јокић С., Ђосић И., Сајферт З., Печујлија М., Пардањац М., (2012), SCHOOLS AS LEARNING ORGANIZATIONS: EMPIRICAL STUDY IN SERBIA, Metalurgia International, vol. 17, br. 2, стр. 83-89, ISSN: 1582-2214, IF = 0,103			
10.	М. Пардањац, Д. Радосав., (2011), ЕФИКАСНОСТ ПРИМЕНЕ ОБРАЗОВНОГ РАЧУНАРСКОГ СОФТВЕРА "САХАРИДИ" У НАСТАВИ ХЕМИЈЕ; Настава и васпитање; вол.60, бр. 3, стр. 515-528.			





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 09. - Наставно особље

Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника				
Укупан број цитата	16			
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе	8			
Тренутно учешће на пројектима	Домаћи	0	Међународни	0
Усавршавања				
Други подаци које сматрате релевантним				
- Учествовала у реализацији пројекта "Учење на даљину (1829)" финансираног од стране Министарства за науку,				
- Председник ОО VII Међународне конференције ИТРО 2016				
- Ментор на више од 60 завршних радова				

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ	
	<b>Акредитација студијског програма</b> ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Информационе технологије	

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.1 Пекез С. Јасмина

Име и презиме		Пекез С. Јасмина		
Звање		Ванредни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин 04.12.2000		
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Индустријско инжењерство		
Академска каријера	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка односно стручна област
Избор у звање	2020	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Машинско инжењерство	Индустријско инжењерство
Докторат	2015	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Машинско инжењерство	Машинско инжењерство
Магистратура	2005	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Машинско инжењерство	Машинско инжењерство
Диплома	1997	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Машинско инжењерство	Машинско инжењерство
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија				
Р.	Ознака	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма, Врста студија
1.	DAS021	Климатизација, грејање и хлађење	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС)
2.	DAS063	<a href="#">Енергетика и заштита животне средине</a>	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС)
3.	M5042	Парни котлови	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС)
4.	OAS029	Машински материјали 1	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС) NIS - Индустриско инжењерство у експлоатацији нафте и гаса (ОАС)
5.	OAS128	Термодинамика 1	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС) NIS - Индустриско инжењерство у експлоатацији нафте и гаса (ОАС) ZTF - Инжењерство заштите животне средине (ОАС)
6.	OAS233	Машински материјали 2	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС)
7.	OAS320	Термодинамика 2	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС)
8.	Z476	Енергија и обновљиви извори енергије у руралним областима	Предавања	ZTF - Инжењерство заштите животне средине (ОАС)
9.	ZN206	Алтернативна енергетика	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС) BIM - Инжењерски менаџмент (ОАС) ZTF - Инжењерство заштите животне средине (ОАС)
10.	DAS087	Ефикасност енергетских постројења	Предавања	MII - Машинско инжењерство (МАС)
11.	DAS122	Процесна и гасна техника	Предавања	MII - Машинско инжењерство (МАС) MPT - Информатика, техника и технологија у образовању (МАС)
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
1.	Stojadinović S., Pekez J., Bajić N.: The analysis of hardening of metal materials - Structural level of deformation and parameters of thermomechanical treatment, DOI 10.1007/s10973-011-2112-6, Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, 2012, Vol. 110, No 1, pp. 461-463			
2.	Stojadinović S., Bajić N., Pekez J.: Micro alloyed steel weldability and sensibility testing on the lamellar cracks appearance, Metalurgija, 2011, Vol. 50, No 3, pp. 189-192, ISSN 0543-5846.			
3.	Pekez (Ciglić) J., Radovanović (Petrović Lj., Desnica (Ginin) E., Lambić M.: Increase of exploitability of renewable energy sources, Energy sources, Part B, Economics, planning, and policy, 2016, Vol. 11, No 1, pp. 51-57, ISSN 1556-7249 9. <a href="https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15567249.2011.580318">https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15567249.2011.580318</a>			
4.	Kovačević M., Lambić M., Radovanović Lj., Pekez J., Ilić D., Nikolić N., Kucora I., Increasing the efficiency by retrofitting gas boilers into condensing heat exchanger, Energy Sources, Part B: Economics, Planning and Policy, UESB-2016-0089; DOI number: 10.1080/15567249.2016.1188182.			



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 09. - Наставно особље

Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)			
5.	Ljubojev N., Pekez (Ciglić) J., Radovanović (Petrović Lj.: Wind energy in Serbia: Harmonization with the legislation of the European Union , Energy sources, Part B, Economics, planning, and policy, 2018, Vol. 13, No 9-10, pp. 375-382, ISSN, <a href="https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15567249.2018.1538270">https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15567249.2018.1538270</a>		
6.	Brković M., Radovanović Lj., Desnica E., Pekez J., Adamović Ž.: Analysis of Loss Reduction in Natural Gas Transportation and Distribution , Energy Sources, Part B: Economics, Planning and Policy, 2015, Vol. 10, No 2, pp. 214-222, ISSN 1556-7257		
7.	Stojadinović S., Pekez J., Bajić N.: The analysis of similarities and differences in the process of carbon steels and AlMgSi alloys hardening , Metalurgia international, 2012, Vol. 17, No 4, pp. 70-73, ISSN 1582-2214		
8.	Trifković S., Pavlović M., Radovanović Lj., Pekez J., Desnica E.: Analysis of projection of quantity medical waste generation in dependence on influencing factors, Healthmed, 2011, Vol. 5, No 4/2011, pp. 985-999, ISSN 1840-2291.		
9.	Pekez J., Lambić M., Stojadinović S.: Energy characteristics degradation of polymer transparents cover , Metalurgia international, 2012, Vol. 17, No 6, pp. 47-50, ISSN 1582-2214		
10.	Stojadinović S., Pekez J., Bajić N.: The analysis of the effects of the chemical composition and the thermomechanical treatment on the characteristics of the extruded AlMgSi profiles , Metalurgia international, 2012, Vol. 17, No 6, pp. 5-8, ISSN 1582-2214		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата	25		
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе	13		
Тренутно учешће на пројектима	Домаћи	2	Међународни 0
Усавршавања			
Други подаци које сматрате релевантним			
<p>Председник је еколошког покрета Панонска зора. Члан је друштва инжењера и техничара и редакције часописа ДИТ - Друштво, Истраживање, Технологије, Друштва инжењера и техничара Зрењанина.</p> <p>Била је члан организационих и научних одбора 12 међународних конференција у Србији, Италији, Украјини и Молдавији. Била је рецензент једног међународног часописа изузетних вредности M21a и једног истакнутог међународног часописа категорије M22.</p> <p>Доц др Јасмина Пекез активно учествује у раду организационих и управљачких органа Техничког факултета "Михајло Пупин" у Зрењанину: члан је Изборног већа, Наставно-научног већа, Одбора за самовредновање и интерну евалуацију, Савета факултета и Комисије за верификацију картона научно-истраживачког рада. Шеф је Катедре за машинско инжењерство.</p>			



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)



Информационе технологије

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.1 Перић Пркосовачки . Бојана

Име и презиме		Перић Пркосовачки . Бојана		
Звање		Доцент		
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		-		
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Педагошке и андрагошке науке		
Академска каријера	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка односно стручна област
Избор у звање	2020	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Педагошке и андрагошке науке	Педагошке и андрагошке науке
Мастер рад	2008	Филозофски факултет - Нови Сад	Педагошке и андрагошке науке	Педагошке и андрагошке науке
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија				
Р.	Ознака	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма, Врста студија
1.	ВІТР07	Дидактика	Аудиторне вежбе Предавања	ВІТ - Информационе технологије (ОАС)
2.	ОАСР88	Педагогија	Аудиторне вежбе Предавања	ВІТ - Информационе технологије (ОАС)
3.	DAS200	Методологија педагошких истраживања	Предавања	МРТ - Информатика, техника и технологија у образовању (МАС)
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника				
Укупан број цитата				
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе				
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи		Међународни
Усавшавања				
Други подаци које сматрате релевантним				



	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ	
	<b>Акредитација студијског програма</b> ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Информационе технологије	

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.1 Првуловић С. Славица

Име и презиме		Првуловић С. Славица		
Звање		Редовни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин 01.10.2009		
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Индустријско инжењерство		
Академска каријера	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка односно стручна област
Избор у звање	2015	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Машинско инжењерство	Индустријско инжењерство
Докторат	2004	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Машинско инжењерство	Процесна техника
Магистратура	2001	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Машинско инжењерство	Машинско инжењерство
Диплома	1998	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Машинско инжењерство	Машинско инжењерство
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија				
Р.	Ознака	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма, Врста студија
1.	OAS009	Транспорт нафте и гаса	Предавања	NIS - Индустриско инжењерство у експлоатацији нафте и гаса (ОАС)
2.	OAS058	Машине и апарати	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС) BIT - Информационе технологије (ОАС) BTT - Одевно инжењерство (ОАС) NIS - Индустриско инжењерство у експлоатацији нафте и гаса (ОАС)
3.	OAS069	Механика 1	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС) NIS - Индустриско инжењерство у експлоатацији нафте и гаса (ОАС) ZTF - Инжењерство заштите животне средине (ОАС)
4.	OAS098	Технологија машиноградње	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС)
5.	OAS101	Пројектовање производних система	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС) BIM - Инжењерски менаџмент (ОАС)
6.	OAS229	Отпорност материјала и конструкција	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС) NIS - Индустриско инжењерство у експлоатацији нафте и гаса (ОАС)
7.	OAS236	Транспортне машине	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС) BIT - Информационе технологије (ОАС)
8.	ZN311	Процесни системи и постројења	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС) NIS - Индустриско инжењерство у експлоатацији нафте и гаса (ОАС) ZTF - Инжењерство заштите животне средине (ОАС)
9.	DAS084	Транспортни системи	Предавања	MII - Машинско инжењерство (МАС) MPT - Информатика, техника и технологија у образовању (МАС)
10.	DAS320	Механичке и хидромеханичке операције и опрема	Предавања	MII - Машинско инжењерство (МАС)
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
1.	Prvulović S., Gluваков Z., Tolmač J., Tolmač D., Matic M., Brkić M. : Methods for determination of biomass energy pellets quality, Energy and Fuels, Vol. 28, No. 3, pp 2013–2018, 2014. (ISSN 0887-0624)			
2.	Mošorinski P., Prvulovic S., Josimovic Lj., DETERMINATION OF THE OPTIMAL CUTTING PARAMETERS FOR MACHINING TECHNICAL PLASTICS, Materiali in tehnologije / Materials and technology 54 (2020) 1, 11–15. (ISSN 1580-2949)			
3.	Prvulovic S.; Tolmac D.; Lambic M.; Dimitrijević D., Tolmač J.: Experimental and theoretical investigation of drying technology and heat transfer on the contact cylindrical dryer, Materiali in tehnologije, 46 (MAR-APR 2012 ), 2, p 115-121. (ISSN 1580-2949)			





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 09. - Наставно особље

Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
4.	Vulovic, M., Prvulovic S., Vulovic, S.: Control model of turbo-machine vibrations with the help of Bode and Nyquist plots, Comptes rendus de l'Acad'emie bulgare des Sciences Tome 71, No 11, 1528-1534, 2018.			
5.	Prvulovic, S., Tolmac, D., Brkic, M., Radovanovic, L., The analysis of energetic and economic parameters during the utilization of corn grain as a fuel for cereal dryers, (2013), Energy Sources, Part B: Economics, Planning and Policy 8 (4), pp. 412-419 ISSN 1556-7257			
6.	Tolmač J., Josimovic Lj., Prvulovic S., Cvejic R., Radovanovic Lj., Blagojevic Z., Brkic M.: Results of research on the energetic and economic efficiency of the use of biomass for heating an agricultural farm, ENERGY SOURCES, PART B: ECONOMICS, PLANNING, AND POLICY (2016), vol. 11, br. 1, str. 96–101 <a href="http://dx.doi.org/10.1080/15567249.2011.574188">http://dx.doi.org/10.1080/15567249.2011.574188</a>			
7.	Prvulovic, S., Tolmac, D., Matic, M., Radovanovic, Lj., & Lambic, M., :Some Aspects of The Use of Solar Energy in Serbia, : Energy Sources, Part B: Economics, Planning, and Policy, vol.13, No.4, pp. 237-245, (2018).ISSN 1556-7257			
8.	Prvulović, S., Tolmač, D., Dimitrijević, D., Tolmač, J.: RESEARCH OF SENSIBILITY AND TENDECY ROTORS TO UMBALANCE, Journal of the Balkan Tribological Association (JBTA), Vol. 18, No 3, 365–380 (2012)(ISSN 1310-4772)			
9.	Tolmač J., Prvulović S., Nedić M., Aleksić A., Tolmač D.: ANALIZA UTICAJA FIZIČKIH KARAKTERISTIKA SIROVE NAFTE NA CEVOVODNI TRANSPORT (ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF PHYSICAL CHARACTERISTICS OF CRUDE OIL IN PIPELINE TRANSPORT), Međunarodni Kongres o Procesnoj Industriji, Vol.32, No.1, pp.105-109, 30. i 31. maj 2019, Sava Centar, Beograd, Srbija. ISBN 978-86-81505-94-6 )			
10.	Mošorinski P., Prvulović S., Palinkaš I., Improving the characteristics of pneumatic transport of grain, Journal of Applied Engineering Science, vol. 15, br. 3, str. 218-224, 2017			
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника				
Укупан број цитата	66			
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе	23			
Тренутно учешће на пројектима	Домаћи	0	Међународни	0
Усавршавања				
Други подаци које сматрате релевантним				
<p>Професор др Славица Првуловић објавила је око 300 научно - стручних радова публикованих у научно стручним часописима и зборницима радова националног и међународног значаја, као и осам књига, 4 збирке и две монографије. Рецензент је радова у часописима „European Journal of Operational Resarch“ (ISSN 0377-2217“, „Energy Sources“ (ISSN 0090-8312, Solar Energy (0038—092X), Strojniski vestnik-journal mechanical Engineering, ISSN 0039-2480, Energy and Fuels ISSN 0887-0624, Journal of Environmental Management ISSN 0301-4797. Председник организационог одбора ВИИИ Међународне конференције Индустрјско инжењерство и заштита животне средине ИИЗС 2018 (President of the Organizing Committee conference «IIZS 2018»), Zrenjanin, 11 - 12th October 2018.</p> <p>Од маја 2013. год. је рецензент за акредитацију и проверу квалитета високошколских установа (НАТ).</p>				

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ	
	<b>Акредитација студијског програма</b> ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Информационе технологије	

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.1 Радосав Д. Драгица

Име и презиме		Радосав Д. Драгица		
Звање		Редовни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин 01.10.1983		
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Информационе технологије (ИМТ Студије)		
Академска каријера	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка односно стручна област
Избор у звање	2014	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информационе технологије (ИМТ Студије)
Докторат	1994	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информатика у образовању
Магистратура	1991	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информатика
Диплома	1983	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информатика у образовању
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија				
Р.	Ознака	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма, Врста студија
1.	DAS225	Географски информациони системи	Предавања	ZTF - Инжењерство заштите животне средине (ОАС)
2.	OAS034	Информационе технологије	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС) BIM - Инжењерски менаџмент (ОАС) BIT - Информационе технологије (ОАС) BTT - Одевно инжењерство (ОАС)
3.	DLS032	Методологија истраживачког рада	Предавања	MII - Машинско инжењерство (МАС) MIM - Инжењерски менаџмент (МАС) MTT - Одевно инжењерство (МАС)
4.	DLS033	Методологија истраживачког рада у техничко-технолошким наукама	Предавања	MIT - Информационе технологије (МАС)
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
1.	Glušac, D., Makitan, V., Karuović, D., Radosav, D., Milanov, D., / Adolescents Informal Computer Usage And Their Expectations Of ICT In Teaching – Case Study: Serbia, Computers and Education, ISSN: 0360-1315, 2015.			
2.	Z.Ivanković, M.Racković, B.Markoski, D.Radosav, M.Ivković, Appliance of Neural Networks in Basketball Scouting, Acta Polytechnica Hungarica, Journal of Aalied Sciences, ISSN 1785-8860, Vol.7, Issue Nunber 4, Obuda Univesity, Budapest, Hungary, pp.167-180.,2010			
3.	Željko Eremić, Dragica Radosav , WaypostEye – a Software Tool for Navigation Improvement Support of Adaptive Websites, DOI: 10.12700/APH.11.07.2014.07.4 Acta Polytechnica Hungarica, Journal of Aalied Sciences, ISSN 1785-8860, Vol.11, Issue Number 7, Obuda Univesity, Budapest, Hungary,pp. 61-72, 2014			
4.	S. Maravić Čisar, D. Radosav, R. Pinter, P. Čisar, Effectiveness of Program Visualization in Learning Java: a Case Study with Jeliot 3, International Journal of Computers, Communications & Control, (IJCCC), ISSN 1841-9836, E-ISSN 1841-9844, Vol. VI (2011), No. 4 (December), 2011, pp. 669-682			
5.	S.M.Čisar, D.Radosav,B.Markoski,R.Pinter,P.Čisar, Computer Adaptive Testing of Student Knowledge, Journal of Applied Sciences „Acta Politecnica Hungarica”, Vol.7,Issue Number 4, ISSN 1785-8860, Obuda university, Budapest,Hungary, 2010., pp. 139-153			
6.	Radosav, D., Brtka, V., Brtka, E., / Mining Association Rules from Empirical Data in the Domain of Education , International Journal of Computers Communications & Control ISSN: 1841-9836, 2012, Vol. 17, No. 7, 933-944, 2012.			
7.	R. Pinter, D. Radosav, S. Maravic Cisar, Analyzing the impact of using interactive animations in teaching, International Journal of Computers, Communications & Control, (IJCCC), ISSN 1841-9836, E-ISSN 1841-9844, Vol. 7 , No. 1, 2012, pp. 147-162			
8.	Letić, D., Davidović, B., Berković, I., Radulović, B., Radosav, D.,/ Three Archimedes Bodies,Scientific Monograph , TF „M. Pupin“, Zrenjanin, 2012, ISBN 978-86-7672-162-7			
9.	Karuović, D., Radosav, D., Glušac, D., /EDUCATIONAL GAME MODEL FOR PRE-SCHOOL CHILDREN, DAAAM International Vienna , 2010, ISBN 978-3-901509-74-2			
10.	Karuović, D., Radosav, D., Glušac, D., / USER INTERFACE DESIGN IN DISTANCE LEARNING SYSTEM/ DAAAM International Vienna,2009. ISBN 978-3-901509-71-1			
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника				
Укупан број цитата			29	
Укупан број радова са СЦИ (СЦЦИ) листе			24	



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 09. - Наставно особље

Тренутно учешће на пројектима	Домаћи	1	Међународни	0
Усавршавања				
<p>1.University of Lleida, Escola Politecnica Superior Tempus Project No. CD_JEP-16110-2001, "Curriculum improvement" (introduction of new course of DBMS). Lleida, Španija, mesec dana /jul 2003.godine</p> <p>2.University of Lleida, Escola Politecnica Superior Tempus Project No. CD_JEP-16110-2001, "Curriculum improvement" (introduction of new course: Software engineering), Lleida, Španija, mesec dana /avgust-septembar 2004.godine</p> <p>3.Project No.DL2002-03, „Distant Learning Programme“ (Bosnia and Herzegovina), financed by WUS Austria –Dragica Radosav-author of E-learning: Data structures and algorithms; E-learning: DBMS (Data Base Management Systems), Sarajevo, BiH, 2002-2003</p> <p>4.Project No. CDP+ No.01-DzB-04 (3), „Curriculum development“ (Bosnia and Herzegovina)., financed by WUS Austria, Dragica Radosav- preparation of content and textbook: Software Engineering, Sarajevo, BiH, 2004-2005</p> <p>5. Ерзмус мобилност особља, Обуда Универзитет, Мађарска (2018, 2019) - у својству teacher једном, у својству training два пута.</p>				
Други подаци које сматрате релевантним				
<p>Ментор на преко 250 дипломских радова. Ментор на 14 магистарских теза. Ментор на 14 докторских дисертација. Ментор награђеним студентима за израду научних темата. Аутор-коаутор 17 уџбеника и 11 збирки-практикума. Члан научног одбора неколико међународних скупова. Учесник или руководилац на 23 пројекта. Руководилац пројекта од посебног интереса за науку и технолошки развој АПВојводина бр. 114-451-3044/2011-03. Наслов пројекта: Приступачност персонализованих веб портала (особама са поремећајима разликовања боја и слабовидим особама). Редован професор за ужу научну област Софтверски инжињеринг, на Универзитету „Џемал Биједић“ у Мостару. Декан Техничког факултета "Михајло Пупин". Члан Сената Универзитета у Новом Саду. Члан Конус-а. Члан извршног одбора Националног нафтног комитета Србије (ННКС).</p>				



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)



Информационе технологије

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.1 Радованчевић . Дарко

Име и презиме		Радованчевић . Дарко		
Звање		Доцент		
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин 26.03.2021		
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Физика		
Академска каријера	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка односно стручна област
Избор у звање	2021	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Физичке науке	Физика
Докторат	2016	Физички факултет - Београд	Физичке науке	Физика
Магистратура	2008	Физички факултет - Београд	Физичке науке	Физика
Диплома	2005	Физички факултет - Београд	Физичке науке	Физика
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија				
Р.	Ознака	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма, Врста студија
1.	OAS018	Електротехника и електроника	Аудиторне вежбе	BII - Машинско инжењерство (ОАС) BIM - Инжењерски менаџмент (ОАС) BIT - Информационе технологије (ОАС) BTT - Одевно инжењерство (ОАС) NIS - Индустрijско инжењерство у експлоатацији нафте и гаса (ОАС)
2.	DAS129	Индустријска аутоматика	Аудиторне вежбе	MII - Машинско инжењерство (МАС)
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
1.	Дјордјевић, Г. С., Несић, Љ., Радованчевић, Д. (2018). Minisuperspace FLRW oscillator cosmological model and generalized uncertainty principle. <i>Classical and Quantum Gravity</i> , 35 (19), 195002 (12pp)			
2.	Дјордјевић, Г. С., Несић, Љ., Радованчевић, Д. (2016). Two-oscillator Kantowski-Sachs model of the Schwarzschild black hole interior. <i>General Relativity and Gravitation</i> , 48 (8), Article number: 106 (20pp).			
3.	Дјордјевић, Г.С., Несић, Љ., Радованчевић, Д. (2014). Signature Change in p-Adic and Noncommutative FRW Cosmology. <i>International Journal of Modern Physics A</i> , 29 (27), 1450155 (16pp).			
4.	Несић, Љ., Радованчевић, Д. (2019). Size of the early universe and GUP. <i>Modern Physics Letters A</i> , 34 (22), 1950178 (9pp).			
5.	Дјордјевић, Г.С., Нешић, Љ., Радованчевић, Д. (2013). A New Look at the Milne Universe and Its Ground State Wave Function. <i>Romanian Journal of Physics</i> , 58 (5-6), pp. 560-572.			
6.	Радованчевић, Д., Нешић, Љ. (2016). Kantowski-Sachs minisuperspace cosmological model on noncommutative space. <i>Facta Universitatis, Series: Physics, Chemistry and Technology</i> , 14 (1), pp. 21-26.			
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника				
Укупан број цитата		9		
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе		5		
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи	0	Међународни
Усавршавања				
Други подаци које сматрате релевантним				



	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ	
	<b>Акредитација студијског програма</b> ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Информационе технологије	

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.1 Радуловић Д. Биљана

Име и презиме		Радуловић Д. Биљана		
Звање		Редовни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин 01.01.1991		
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Информационе технологије (ИМТ Студије)		
Академска каријера	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка односно стручна област
Избор у звање	2008	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информационе технологије (ИМТ Студије)
Докторат	1998	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информационе технологије (ИМТ Студије)
Магистратура	1993	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информационе технологије (ИМТ Студије)
Диплома	1988	Економски факултет - Суботица	Економске науке	Економске науке
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија				
Р.	Ознака	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма, Врста студија
1.	OAS003	Базе података 1	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС) BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
2.	OAS004	Базе података 2	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС) BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
3.	OAS035	Информациони системи	Предавања	BIM - Инжењерски менаџмент (ОАС) BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
4.	OAS036	Развој информacionих система	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС)
5.	OAS037	Архитектура информacionих система	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС)
6.	OAS155	Архитектура софтвера	Предавања	BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
7.	OAS298	Системи база података	Предавања	BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
8.	DAS023	Комплексне базе података	Предавања	MIT - Информационе технологије (MAC)
9.	DAS078	Пројектовање информacionих система	Предавања	MIT - Информационе технологије (MAC)
10.	DAS123	Пословна интелигенција	Предавања	MIT - Информационе технологије (MAC)
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
1.	Radulović B., Hotomski P., Projecting of Deductive Databases with CWA Management in Baselog System, Novi Sad Journal of Mathematics, Vol 30, N2, 2000, pp. 133-140.			
2.	Čović Z., Ivković M., Radulović B., Mobile Detection Algorithm in Mobile Device Detection and Content Adaptation, Acta Polytechnica Hungarica, Journal of Applied Sciences, 2012, Vol. 9, No. 2, pg 95-114, ISSN 1785-8860			
3.	Radulović B, Berković I, Hotomski P, Kazi Z: The Development of Baselog System and Some Applications, International Review on Computers and Software (I.RE.CO.S.), 2008, Vol. 3 N. 4, pp 390-395, Print ISSN: 1828-6003, Cd-Rom ISSN: 1828-6011, Abstracting and Indexing Information: Cambridge Scientific Abstracts (CSA/CIG), Academic Search Complete (EBSCO Information Services)			
4.	Berkovic I, Radulovic B., Hotomski P., Extensions of Deductive Concept in Logic Programming and Some Applications, Engineering the Computer Science and IT, Edited by Safeullah Soomro, 2009, ISBN 978-953-307-012-4, 506 pages, <a href="http://sciy.com/books/show/title/engineering-the-computer-science-and-it">http://sciy.com/books/show/title/engineering-the-computer-science-and-it</a>			
5.	Čović Z., Radulović B., Voskresenski K., Voskresenski V., Adaptive Web Based Modular System for Distance Learning with Web Service WSEAS JOURNAL, 2009, WSEAS TRANSACTIONS on ADVANCES in ENGINEERING EDUCATION, Issue 9, Volume 6, September 2009, ISSN: 1790-1979			
6.	Kazi Lj., Kazi Z., Radulovic B., Letic D., Bhatt Madhusudan, Applying Integration of Conceptual Data Modelling Methods Within Information System Development: a Case Study, METALURGIJA INTERNATIONAL, 2012, vol. 17, no. 6, pg. 67-75, ISSN 1582 - 2214			
7.	Kazi Z., Kazi Lj., Filip S., Radulovic B., Temporal Analysis of Air Pollution Data by Using Olap Cube, 2012, METALURGIJA INTERNATIONAL, vol. 17, no. 3, pg. 110-115			
8.	Čović Z, Radulović B., E-learning in Web environment, 7th International Symposium of Hungarian Researchers on Computational Intelligence, IEEE Computational Intelligence Chapter Hungary, November 24-25, 2006, Budapest Tech, Budapest, Hungary. (R54).			



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 09. - Наставно особље

Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)

- |     |   |
|-----|---|
| 9.  | M. Bhatt, S. Bhatt, B. Radulović, Lj. Kazi, Teaching Information Systems at University, MIPRO XXVIII International Symposium Computers in Education, IEEE Region 8, May 30 – June 3, 2005, Opatija, Croatia, pg 184-189 (R54).  |
| 10. | Letic D., Davidovic B., Berkovic I., Radulovic B., Development and Implementation of Computer Methods at the Analysis of the Deformation of the Beam Body with the Finite Elements Method (Fem), Jorunal Metarulgija, December 2012., Vol. 51, No 4, pg 489-493, ISSN 0543-5846, UDK 669+621.7, METAVK 51 433-576 |

Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника

Укупан број цитата	10			
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе	15			
Тренутно учешће на пројектима	Домаћи	1	Међународни	0

Усавшавања

University of Cambridge – First Certificate in English, izdat u Beogradu, 2006.

Други подаци које сматрате релевантним

руководилац увођења система квалитета међународне серије стандарда ИСО 9000 на ТФ «Михајло Пупин», Зрењанин, 2000.  
члан Уређивачког одбора часописа "РС у образовању", ТФ «Михајло Пупин», Зрењанин, 1998.  
члан Уређивачког одбора часописа "ЦомСис", ФТН, Нови Сад,  
аутор или коаутор 3 универзитетска уџбеника, 2 приручника  
ментор на 3 одбрањене магистарске тезе, 4 магистарске тезе, преко 130 дипломских радова,  
учествовала у реализацији 10 научних, развојних и примењених пројеката у Србији.





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.1 Сајферт Д. Вјекослав

Име и презиме		Сајферт Д. Вјекослав		
Звање		Редовни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин 01.10.1999		
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Физика		
Академска каријера	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка односно стручна област
Избор у звање	2009	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Физичке науке	Физика
Докторат	1990	Prirodno-matematički fakultet Sarajevo - Sarajevo	Физичке науке	Физичке науке
Магистратура	1988	Физички факултет - Београд	Физичке науке	Физичке науке
Диплома	1978	Природно-математички факултет - Нови Сад	Физичке науке	Физичке науке
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија				
Р.	Ознака	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма, Врста студија
1.	OAS018	Електротехника и електроника	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС) BIM - Инжењерски менаџмент (ОАС) BIT - Информационе технологије (ОАС) BTT - Одевно инжењерство (ОАС) NIS - Индустрijско инжењерство у експлоатацији нафте и гаса (ОАС)
2.	OAS069	Механика 1	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС) NIS - Индустрijско инжењерство у експлоатацији нафте и гаса (ОАС) ZTF - Инжењерство заштите животне средине (ОАС)
3.	OAS095	Техничка физика	Аудиторне вежбе Предавања	BTT - Одевно инжењерство (ОАС) NIS - Индустрijско инжењерство у експлоатацији нафте и гаса (ОАС) ZTF - Инжењерство заштите животне средине (ОАС)
4.	OAS128	Термодинамика 1	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС) NIS - Индустрijско инжењерство у експлоатацији нафте и гаса (ОАС) ZTF - Инжењерство заштите животне средине (ОАС)
5.	OAS143	Физика	Аудиторне вежбе Предавања	BIM - Инжењерски менаџмент (ОАС)
6.	OAS147	Хидраулика и пнеуматика	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС) NIS - Индустрijско инжењерство у експлоатацији нафте и гаса (ОАС)
7.	OAS247	Истраживање својстава физичких поља	Предавања	NIS - Индустрijско инжењерство у експлоатацији нафте и гаса (ОАС)
8.	OAS320	Термодинамика 2	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС)
9.	OAS321	Увод у механику флуида	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС) NIS - Индустрijско инжењерство у експлоатацији нафте и гаса (ОАС) ZTF - Инжењерство заштите животне средине (ОАС)
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
1.	Popov Dušan, Dong Shi-Hai, Pop Nicolina, Sajfert Vjekoslav D, Simon Simona, Construction of the Barut-Girardello quasi coherent states for the Morse potential, ANNALS OF PHYSICS, (2013), vol. 339 br. , str. 122-134, M21 IF 4,433 ISSN: 0003-4916			





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 09. - Наставно особље

Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
2.	Popov Dušan, Sajfert Vjekoslav D, Pop Nicolina, Chiritoiu Viorel, About a new family of coherent states for some SU(1,1) central field potentials, JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS, (2013), vol. 54 br. 3, str. – M22 IF 1.160 ISSN: 0022-2488			
3.	Jovan P. Šetrajčić, Stevo K. Jaćimovski, Vjekoslav D. Sajfert, Igor J. Šetrajčić, Specific quantum mechanical solution of difference equation of hyperbolic type, Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation, 19, 5, 1313–1328 (2014) M21 IF 2,569 ISSN: 1007-5704)			
4.	Jovan P. Šetrajčić, Stevo K. Jaćimovski, Vjekoslav D. Sajfert, Phonon contribution to heat capacitance of nanolayered crystalline structures, Modern Physics Letters B Vol. 29, No. 04, 1550008 (2015) M23 IF 0.522 ISSN: 0217-9849			
5.	J.P.Šetrajčić, S.K.Jaćimovski, V.D.Sajfert, PHONON ENGINEERING THEORY OF CRYSTALLINE LAYERED NANOSTRUCTURES, pp.57, ISBN: 978-3659-80775-6 LAP Lambert Academ.Publ., Saarbrücken (Germany) 2015.			
6.	Sajfert Vjekoslav D Pop Nicolina Djuric Mirjana S Popov Dejan Hatiegan C, About Some Thermodynamical Properties of Cylindrical Nanorods, ROMANIAN REPORTS IN PHYSICS, (2012), vol. 64 br. 4, str. 1019-1027, M22 IF 1,517 ISSN 1221-1451 43 822			
7.	Jaćimovski Stevo K, Sajfert Vjekoslav D, Rakovic Dejan I, Šetrajčić Jovan P, Metastable Processes in Proteins, DIGEST JOURNAL OF NANOMATERIALS AND BIOSTRUCTURES, (2012), vol. 7 br. 1, str. 117-122, M22 IF 1,092 ISSN: 1842-3582			
8.	V.D.Sajfert, J.P.Šetrajčić, S.K.Jaćimovski and D.Popov, APPLICATION OF DIFFERENCE CALCULUS AND DIFFERENCE EQUATIONS TO INVESTIGATION OF SPECIFIC NANOSTRUCTURE PROPERTIES, Quantum Matter 3/4, 307-314 (2014); doi:10.1166/qm.2014.1129, ISSN= 2164-7615.			
9.	D.Popov, V.D.Sajfert, J.P.Šetrajčić and N.Pop, COHERENT STATES FORMALISM APPLIED TO THE QUANTUM WELL MODEL, Quantum Matter 3/4, 388-393 (2014); doi:10.1166/qm.2014.1137, ISSN= 2164-7615 .			
10.	J.P.Šetrajčić, S.K.Jaćimovski, V.D.Sajfert and D.Rodić, SOME OPTICAL EXCEPTIONS OF MOLECULAR NANOFILM-STRUCTURES, Quantum Matter 3/4, 394-399 (2014); doi:10.1166/qm.2014.1138, ISSN= 2164-7615.			
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника				
Укупан број цитата	185			
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе	57			
Тренутно учешће на пројектима	Домаћи	2	Међународни	0
Усавшавања				
Други подаци које сматрате релевантним				

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ	
	<b>Акредитација студијског програма</b> ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Информационе технологије	

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.1 Станисављевић М. Сања

Име и презиме		Станисављевић М. Сања		
Звање		Доцент		
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин 23.02.2009		
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Менаџмент		
Академска каријера	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка односно стручна област
Избор у звање	2018	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Менаџмент и бизнис	Менаџмент
Докторат	2017	Факултет техничких наука - Нови Сад	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	Менаџмент
Мастер рад	2010	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Менаџмент и бизнис	Менаџмент и бизнис
Диплома	2006	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	Менаџмент
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија				
Р.	Ознака	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма, Врста студија
1.	DAS068	Менаџмент ризика	Предавања	BIM - Инжењерски менаџмент (ОАС) BTT - Одевно инжењерство (ОАС)
2.	DAS069	Менаџмент технологије и развоја	Предавања	BIM - Инжењерски менаџмент (ОАС) BIT - Информационе технологије (ОАС) ZTF - Инжењерство заштите животне средине (ОАС)
3.	OAS028	Инжењерство и иновације	Предавања	BIM - Инжењерски менаџмент (ОАС)
4.	OAS081	Менаџмент процесима рада	Предавања	BIM - Инжењерски менаџмент (ОАС) BIT - Информационе технологије (ОАС)
5.	OAS082	Менаџмент пословних система	Предавања	BIM - Инжењерски менаџмент (ОАС) BIT - Информационе технологије (ОАС) BTT - Одевно инжењерство (ОАС)
6.	DAS315	Менаџмент одрживог развоја	Аудиторне вежбе Предавања	MIM - Инжењерски менаџмент (MAC) MTT - Одевно инжењерство (MAC)
7.	DAS054	Реинжењеринг	Аудиторне вежбе Предавања	MIM - Инжењерски менаџмент (MAC) MTT - Одевно инжењерство (MAC)
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
1.	Ljubojev N., Dukic-Mijatovic M., Kavalić M., Stanisavljević S., Cvijić M. (2019). Protection of Design in the Textile Industry in Order to Improve the Economic Aspect of Sustainable Development of Serbia—Comparative Overview of the Laws of the European Union and Croatia, Sustainability, 11(7), 2126; <a href="https://doi.org/10.3390/su11072126">https://doi.org/10.3390/su11072126</a>			
2.	Zakin M, Stanisavljević S, Pečujlija M, Markoski B, Mitrović V, Vlahović M. (2017) „Impact of the Educational Attainment of the Knowledge Management Process in Serbian Textile Enterprises“ FIBRES & TEXTILES in Eastern Europe 25, 3(123), 14-19. ISSN 1230-3666 DOI: 10.5604/12303666.1237217			
3.	Stanisavljević S., Čočkalo D, Klarin M., Spasojević-Brkić V., Đorđević D. (2015). Stochastic Model to Determine the Elements of the Production Cycle Time: Case of Serbian Textile Industry, FIBRES & TEXTILES in Eastern Europe 23(5), 23-29			
4.	Stanisavljević S., Klarin M., Spasojević-Brkić V., Vesić Vasović J., Radojčić M. (2019). Identification of Annual Work Hour Elements in Production Cycle and Experimental Assessment of Flow Coefficient and Optimal Series, Tehnički vjesnik 26, 5(2019), 1523-1528			
5.	Arsovski S., Markoski B., Petrov N., Stanisavljević S., Zakin M. (2018). Ontology of the Development Strategies: (The) Basis for Decision Support in Government Development Funds, Technical Gazette, 25 (3), 898-904.			
6.	Stanisavljević S., Klarin M., Spasojević-Brkić V., Čočkalo D., Đorđević D. (2015). A STOCHASTIC MODEL TO DETERMINE THE ELEMENTS OF PRODUCTION CYCLE TIME IN TEXTILE INDUSTRY IN SERBIA, Tekstil ve Konfeksiyon 25(3), 194-200; ISSN: 1300-3356			
7.	Čočkalo D., Stanisavljević S., Đorđević D., Klarin M., Brkić A. (2014). DETERMINATION OF THE ELEMENTS OF PRODUCTION CYCLE TIME IN SERIAL PRODUCTION: THE SERBIAN CASE, Transactions of the Canadian Society for Mechanical Engineering, Volume 38 (3), 289-287, ISSN 0315-8977			
8.	Spasojević-Brkić V., Klarin M., Stanisavljević S., Brkić A., Sajfert Z. (2016). Reduction of Production Cycle Time by Optimising Production and Non-Production Components of Time in the Metalworking Industry: a Case Study, SOUTH AFRICAN JOURNAL OF INDUSTRIAL ENGINEERING 27 (1):178-191			





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 09. - Наставно особље

Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)			
9.	Klarin, M., Spasojević Brkić, V., Golubović, T., Stanisavljev, S., Brkić, A., Sajfert, Z. (2016). Production cycle time reduction in low and medium-low-tech companies: a case study for Serbia. Tehnički vjesnik, 23(4). doi:10.17559/TV-20140715130015		
10.	Stanisavljev S., Čočkalo D., Đuričić N., Božić M. (2010), Cluster as a factor improving competitiveness small and medium enterprises in Serbia, Technics Technologies Education Management, 5 (3), 649-658		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата	14		
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе	11		
Тренутно учешће на пројектима	Домаћи	3	Међународни 0
Усавршавања			
Други подаци које сматрате релевантним			
1.Продекан за наставу на Техничком факултету "Михајло Пупин" у Зрењанину (2019-траје)			
2.Члан Савета Факултета Техничких Наука у Новом Саду (од 2019-траје)			
3. (Члан организационог одбора међународног симпозијума Интернационал Сумпосиум Енџинееринг Манаџмент анд Цомпетитивенесс (ЕМЦ), (од 2011-траје) који организује Технички факултет "Михајло Пупин" у сарадњи са партнерима из иностранства.			
4.Заменик председника TQM центра од октобра 2010.год. –траје			
5.Члан организационог одбора конференција Мултидисциплинару Сциентиџиц Цонференце Еуробранд (2010-траје)			

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ	
	<b>Акредитација студијског програма</b> ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Информационе технологије	

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.1 Стојанов Ж. Жељко

Име и презиме		Стојанов Ж. Жељко		
Звање		Ванредни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин 01.10.1997		
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Информационе технологије (ИМТ Студије)		
Академска каријера	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка односно стручна област
Избор у звање	2017	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информационе технологије (ИМТ Студије)
Докторат	2011	Факултет техничких наука - Нови Сад	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информатика и рачунарство
Магистратура	2004	Факултет техничких наука - Нови Сад	Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информатика и рачунарство
Диплома	1995	Факултет техничких наука - Нови Сад	Електротехничко и рачунарско инжењерство	Електротехничко и рачунарско инжењерство
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија				
Р.	Ознака	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма, Врста студија
1.	OAS016	Рачунарски системи	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС) BIT - Информационе технологије (ОАС) BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
2.	OAS216	Методe за прикупљање и анализу података	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС)
3.	OAS292	Напредне технике програмирања	Предавања	BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
4.	OAS295	Животни циклус софтвера	Предавања	BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
5.	OAS296	Конкурентно програмирање	Предавања	BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
6.	OAS302	Дистрибуирани софтверски системи	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС) BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
7.	OBS110	Софтверска решења за финансије и менаџмент	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС)
8.	DAS011	Савремене софтверске архитектуре	Предавања	MIT - Информационе технологије (MAC)
9.	DAS070	Нетехничке вештине у софтверском инжењерству	Предавања	MIT - Информационе технологије (MAC)
10.	DAS312	Инжењеринг софтверских захтева	Предавања	MIT - Информационе технологије (MAC)
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
1.	Dalibor Dobrilovic, Zeljko Stojanov, Borislav Odadzic, Branko Markoski, (2012) Using Network Node Description Language for modeling networking scenarios, Advances in Engineering Software, Vol. 43, Issue 1, pp. 53-64, DOI: 10.1016/j.advengsoft.2011.08.004.			
2.	Zeljko Stojanov, Dalibor Dobrilovic and Jelena Stojanov (2018) Extending data-driven model of software with software change request service. Enterprise Information Systems, Vol. 12, No. 8-9, pp. 982-1006. DOI: 10.1080/17517575.2018.1445296. ISSN 1751-7575.			
3.	Zeljko Stojanov, Dalibor Dobrilovic and Tamara Zoric (2017) Exploring students' experiences in using a physical laboratory for computer networks and data security. Computer Applications in Engineering Education, Volume 25, Issue 2, pp. 290-303. DOI: 10.1002/cae.21797. ISSN 1061-3773			
4.	Zeljko Stojanov, Dalibor Dobrilovic and Branko Perisic (2014) Integrating software change request services into virtual laboratory environment: Empirical evaluation. Computer Applications in Engineering Education. Vol. 22, Issue 1, pp. 63-71. DOI: 10.1002/cae.20529.			
5.	Zeljko Stojanov and Dalibor Dobrilovic (2016) Qualitative Evaluation of Software Maintenance Services Integrated in a Virtual Learning Environment. International Journal of Engineering Education, Vol. 32, No. 2(A), 2016, pp. 790-803. ISSN 0949-149X			
6.	Zeljko Stojanov, Dalibor Dobrilovic and Tamara Zoric (2016) Solving problems in a physical laboratory for computer networks and data security: A conceptual framework with students' experiences. International Journal of Engineering Education, Vol. 32, No. 6, 2016, pp. 2517-2530. ISSN 0949-149X.			
7.	Dalibor Dobrilovic, Zeljko Stojanov, Stefan Jäger and Zoltan Rajnai (2016) A method for comparing and analyzing wireless security situations in two capital cities. Acta Polytechnica Hungarica, Vol. 13, No 6, December 2016, pp. 67-86. DOI: 10.12700/APH.13.6.2016.6.4. ISSN 1785-8860.			



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 09. - Наставно особље

## Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)

8. Zeljko Stojanov (2015) Qualitative research on practice in small software companies. In Mehdi Khosrow-Pour (editor), Encyclopedia of Information Science and Technology, Third Edition, pp. 650-658, chapter 62. IGI Global. Hershey, PA, USA. DOI: 10.4018/978-1-4666-5888-2.ch062.
9. Zeljko Stojanov and Dalibor Dobrilovic (2018) The Role of Feedback in Software Process Assessment. In Mehdi Khosrow-Pour (editor), Encyclopedia of Information Science and Technology, Fourth Edition, pp. 7514-7524, chapter 654. IGI Global. Hershey, PA, USA. 2017. DOI: 10.4018/978-1-5225-2255-3.ch654.
10. Zeljko Stojanov (2012) Using Qualitative Research to Explore Automation Level of Software Change Request Process: A Study on Very Small Software Companies. Scientific Bulletin of The "Politehnica" University of Timișoara, Transactions on Automatic Control and Computer Science, Vol. 57(71), No. 1, pp. 31-40. ISSN 1224-600X.

## Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника

Укупан број цитата	45			
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе	7			
Тренутно учешће на пројектима	Домаћи	1	Међународни	1

## Усавшавања

## Други подаци које сматрате релевантним

Члан уређивачког одбора научног часописа Journal of Software Engineering & Intelligent Systems (JSEIS) [<http://www.jseis.org/>]

Члан програмског одбора и организационог одбора међународне конференције International conference on Applied Internet and Information Technologies (AIIT) [<http://www.tfzr.rs/aiit/>]

Учествовао у реализацији 3 међународна пројекта и 4 национална пројекта.

Учествовао у реализацији 4 техничка решења.

Члан међународних стручних организација IEEE и ACM.





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.1 Стојанов Ж. Јелена

Име и презиме		Стојанов Ж. Јелена		
Звање		Ванредни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин 01.09.1998		
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Математика		
Академска каријера	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка односно стручна област
Избор у звање	2020	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Математичке науке	Математика
Докторат	2015	Природно-математички факултет - Нови Сад	Математичке науке	Математика
Магистратура	2005	Природно-математички факултет - Нови Сад	Математичке науке	Математика
Диплома	1998	Природно-математички факултет - Нови Сад	Математичке науке	Математика
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија				
Р.	Ознака	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма, Врста студија
1.	DAS325	Виша математичка анализа	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС) NIS - Индустриско инжењерство у експлоатацији нафте и гаса (ОАС)
2.	OAS007	Вероватноћа и статистика	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС) BIM - Инжењерски менаџмент (ОАС) BIT - Информационе технологије (ОАС) ZTF - Инжењерство заштите животне средине (ОАС)
3.	OAS054	Математичка анализа	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС) BIM - Инжењерски менаџмент (ОАС) BIT - Информационе технологије (ОАС) BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС) BTT - Одевно инжењерство (ОАС) NIS - Индустриско инжењерство у експлоатацији нафте и гаса (ОАС) ZTF - Инжењерство заштите животне средине (ОАС)
4.	OAS123	Теорија графова	Аудиторне вежбе Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС) BSI - Информационе технологије - софтверско инжењерство (ОАС)
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
1.	Stojanov, Z., Dobrilovic, D. & Stojanov, J. (2018) Extending data-driven model of software with software change request service. Enterprise Information Systems, 12(8-9), pp. 982-1006. DOI: 10.1080/17517575.2018.1445296. ISSN 1751-7575.			
2.	Vladimir Balan and Jelena Stojanov (2015) Finslerian-type GAF extensions of the Riemannian framework in digital image processing, Filomat, 29(3), 535-543. DOI 10.2298/FIL1503535B.			
3.	Vladimir Balan and Jelena Stojanov (2015) Finsler-type estimators for the cancer cell population dynamics. Publications de l'Institut Mathematique, 98 (112), 53 - 69. DOI: 10.2298/PIM140602001B.			
4.	Vladimir Balan and Jelena Stojanov (2019) Anisotropic image evolution of Synge-Beil type. Filomat 33(4), pp. 1071-1079. ISSN 2406-0933.			
5.	Vladimir Balan and Jelena Stojanov (2015) Applications of the Mean Curvature Flow Associated to Anisotropic Generalized Lagrange Metrics in Image Processing. Facta Universitatis, Series: Mathematics and Informatics 30(3), 353-359. ISSN 0352-9665 (Print) ISSN 2406-047X (Online). University of Niš, Serbia			
6.	Zeljko Stojanov, Jelena Stojanov and Dalibor Dobrilovic (2018) Domain Complexity in Corrective Maintenance Tasks' Complexity: An Empirical Study in a Micro Software Company. Theory and Applications of Mathematics & Computer Science, Vol. 8, No. 1, pp. 24-38. ISSN: 2247-6202			
7.	Jelena Stojanov and Vladimir Balan (2018) Spectral Cartan properties in Randers-type spaces. Balkan Society of Geometers, Proceedings, vol. 25, 2018, pp. 96-110. Proceedings of The International Conference Differential Geometry, Dynamical Systems ( DGDS-2017 ), 12-15 October 2017, University Politehnica of Bucharest, Romania. ISSN 1843-2859			





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 09. - Наставно особље

Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
8.	Zeljko Stojanov, Jelena Stojanov, Dalibor Dobrilovic and Nikola Petrov (2017) Trends in software maintenance tasks distribution among programmers: A study in a micro software company. In Proceedings of the IEEE 15th International Symposium on Intelligent Systems and Informatics (SISY2017), pp. 23-27. 14-16September 2017. Subotica, Serbia. ISBN 978-1-5386-3855-2. DOI: 10.1109/SISY.2017.8080547			
9.	Zeljko Stojanov, Jelena Stojanov and Dalibor Dobrilovic (2015) Knowledge Discovery and Systematization through Thematic Analysis in Software Process Assessment Project. In the proceedings of IEEE 13th International Symposium on Intelligent Systems and Informatics (SISY 2015). pp. 25-30. September 17-19 2015. Subotica, Serbia. DOI: 10.1109/SISY.2015.7325405.			
10.	Zeljko Stojanov, Jelena Stojanov and Dalibor Dobrilovic (2019) A lightweight inductive method for process assessment based on frequent feedback: A study in a micro software company. Journal of Engineering Management and Competitiveness (JEMC), Vol. 9, No. 2, pp. 134-147. ISSN 2334-9638.			
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника				
Укупан број цитата	9			
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе	4			
Тренутно учешће на пројектима	Домаћи	0	Међународни	1
Усавршавања				
Учешће на националном пројекту Многострукости са Ф-структурама и сингуларитетима, број 1262, Министарство за науку и заштиту средине Републике Србије, од 2002 до 2005.				
Учешће на међународном пројекту Sustaining excellence in mathematical education. MIS ETC Code: 1411. 2013-2014. Romania-Republic of Serbia IPA Cross-border Cooperation Programme, Priority Axis: 3, Measure: 3.3. Project leader: West University Timisoara, Romania. Project partner: Technical faculty "Mihajlo Pupin" Zrenjanin, Serbia. Студијски боравак: Department Mathematics-Informatics, Faculty of Applied Science, University Politehnica of Bucharest, Romania, научно истраживање у области "Special Finsler structures and controlled dynamical systems applied in Biology", 15-30 мај 2012.				
Други подаци које сматрате релевантним				
Учествовала у реализацији 1 међународног пројекта и 1 националног пројекта.				



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.1 Шиник М. Владимир

Име и презиме		Шиник М. Владимир		
Звање		Ванредни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин 01.10.2001		
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Индустријско инжењерство		
Академска каријера	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка односно стручна област
Избор у звање	2020	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Машинско инжењерство	Индустријско инжењерство
Докторат	2009	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	Електротехника, енергетска електроника
Магистратура	1991	Elektrotehnički fakultet u Sarajevu - Sarajevo	Електротехничко и рачунарско инжењерство	Електротехника, енергетска електроника
Диплома	1981	Elektrotehnički fakultet u Sarajevu - Sarajevo	Електротехничко и рачунарско инжењерство	Електротехника, енергетска електроника
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија				
Р.	Ознака	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма, Врста студија
1.	OAS045	Електротехника, околина и заштита	Аудиторне вежбе Предавања	ZTF - Инжењерство заштите животне средине (ОАС)
2.	OAS063	Мерна и регулациона техника	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС)
3.	OAS125	Теорија система	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС) BIM - Инжењерски менаџмент (ОАС)
4.	OAS183	Аутоматско управљање	Аудиторне вежбе Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС) BIT - Информационе технологије (ОАС) NIS - Индустриско инжењерство у експлоатацији нафте и гаса (ОАС)
5.	OAS200	Сигнали и системи	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС)
6.	OAS338	Моделовање и симулација	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС) ZTF - Инжењерство заштите животне средине (ОАС)
7.	DAS065	Техничка дијагностика	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС) NIS - Индустриско инжењерство у експлоатацији нафте и гаса (ОАС)
8.	DAS084	Транспортни системи	Предавања	MII - Машинско инжењерство (МАС) MPT - Информатика, техника и технологија у образовању (МАС)
9.	DAS129	Индустријска аутоматика	Предавања	MII - Машинско инжењерство (МАС)
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
1.	Vladimir Sinik, Zeljko Despotovic, Ivan Palinkas, OPTIMIZATION OF THE OPERATION AND FREQUENCY CONTROL OF ELECTROMAGNETIC VIBRATORY FEEDERS, Elektronika ir elektrotehnika, Vol.26, No.1, pp.24-30, February 2016, ISSN 1392-1215			
2.	Vladimir Sinik, Zeljko Despotovic, Ivan Palinkas, IMPROVED POWER SUPPLY PERFORMANCE OF VIBRATORY CONVEYOR DRIVES, Elektronika ir elektrotehnika, Vol.22, No.6, pp.3-9, December 2016, ISSN 1392- 1215.			
3.	Z.V.Despotovic , V.Sinik , THE SIMULATIONS AND EXPERIMENTAL RESULTS OF DYNAMIC BEHAVIOR OF TORQUE MOTOR HAVING PERMANENT MAGNETS, Journal of Electrical Engineering, Vol.66, No.2, pp.97-102, March 2015, ISSN 1335-3632.			
4.	Zeljko Despotovic, Aleksandar I. Ribic, and Vladimir M. Sinik , POWER CURRENT CONTROL OF A RESONANT VIBRATORY CONVEYOR HAVING ELECTROMAGNETIC DRIVE JPE, Journal of Power Electronics 12 (4), 678-689, Vol. 12, No. 4, July 2012			
5.	V. M. Šinik, B.Ivanović, V.Miličević, "A NON-DISIPATIVE SNUBBER CIRCUIT OPTIMIZET FOR PARALLEL OPERATION OF SEMICONDUCTOR SWITCHES DESIGNED BY VOLTAGE BOOSTER CHOPPERS" International Review of Electrical Engineering (IREE),(ISSN:1827-6660),.Vol.4.N.5, Part A November, 2009 pp(715-724)			
6.	D. Kostić, V. M. Šinik, "APPROXIMATE ALGORITHM FOR DETERMINING PULSE EDGES OF A PWM INVERTER BASED ON NATURAL SAMPLING", Mathematical Problems in Engineering,(ISSN:1024-123X,e-ISSN:1563-5147)Hindawi Publishing Corp.(http://www.hindawi.com), Volume 2009, Article ID 495360, 23 pages, doi: 10.115/2009/49560			





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 09. - Наставно особље

Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
7.	Vladimir Šinik, Slobodan Janković, Željko Despotović, EXPOSURE OF HUMANS TO ELECTROMAGNETIC FIELDS, I International Conference „ECOLOGY OF URBAN AREAS“ 2011, Zrenjanin, Hunting Manor, 30th September 2011, Pg 371-380 ISBN 978-86-7672-145-0			
8.	Vladimir Šinik, Despotović Željko, SCREENING AND METHODS FOR CALCULATING ELECTROMAGNETIC EFFECTIVENESS SCREENING, 16th INTERNATIONAL SYMPOSIUM on POWER ELECTRONICS – Ee 2011, Novi Sad, 26-28.10.2011			
9.	Vladimir Šinik, Slobodan Janković, Željko Despotović, THE INFLUENCE OF VIBRATIONS ON THE VASCULAR SYSTEM THAT IS TRANSMITTED TO THE HANDS AND ARMS, International Conference Industrial Engineering and Environmental Protection 2017 (IIZS 2017), October 12-13th, ss 139-144, 2017, Zrenjanin, Serbia, ISBN: 978-86-7672-303-4.			
10.	Vladimir Šinik, Željko Despotović, Slobodan Janković, HEALTH SURVEILLANCE, HEALTH RISKS, SIGNS AND SYMPTOMS FOR HAND-ARM VIBRATION, V International Conference „ECOLOGY OF URBAN AREAS 2016, 30th September 2016, Zrenjanin, Serbia, pp 340-347.			
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника				
Укупан број цитата	20			
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе	6			
Тренутно учешће на пројектима	Домаћи	0	Међународни	0
Усавшавања				
Други подаци које сматрате релевантним				

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ	
	<b>Акредитација студијског програма</b> ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Информационе технологије	

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.1 Терек Ј. Едит

Име и презиме		Терек Ј. Едит		
Звање		Доцент		
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин 15.11.2010		
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Менаџмент		
Академска каријера	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка односно стручна област
Избор у звање	2018	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Менаџмент и бизнис	Менаџмент
Докторат	2017	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	Менаџмент
Мастер рад	2012	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Менаџмент и бизнис	Менаџмент
Диплома	2008	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Менаџмент и бизнис	Менаџмент
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија				
Р.	Ознака	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма, Врста студија
1.	DAS027	Глобално пословање	Предавања	VIM - Инжењерски менаџмент (ОАС) VTT - Одевно инжењерство (ОАС)
2.	DAS039	Организациона култура	Предавања	VIM - Инжењерски менаџмент (ОАС) VIT - Информационе технологије (ОАС)
3.	OAS061	Менаџмент људских ресурса	Предавања	VIM - Инжењерски менаџмент (ОАС)
4.	OAS062	Менаџмент трендови	Предавања	VIM - Инжењерски менаџмент (ОАС)
5.	OAS132	Менаџмент одржавања	Предавања	VIM - Инжењерски менаџмент (ОАС)
6.	OAS139	Пословна комуникација	Предавања	VIM - Инжењерски менаџмент (ОАС) VTT - Одевно инжењерство (ОАС)
7.	DAS043	Писмена комуникација на енглеском језику	Предавања	MIM - Инжењерски менаџмент (MAC) MTT - Одевно инжењерство (MAC)
8.	DAS072	Усмена комуникација на енглеском језику	Предавања	MIM - Инжењерски менаџмент (MAC) MTT - Одевно инжењерство (MAC)
9.	DAS028	Управљање креативним потенцијалима	Аудиторне вежбе Предавања	MIM - Инжењерски менаџмент (MAC) MTT - Одевно инжењерство (MAC)
10.	DAS037	Менаџмент знања	Аудиторне вежбе Предавања	MIM - Инжењерски менаџмент (MAC) MTT - Одевно инжењерство (MAC)
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
1.	Mitić, S., Nikolić, M., Jankov, J., Vukonjanski, J., Terek, E. (2017). The impact of information technologies on communication satisfaction and organizational learning in companies in Serbia. Computers in Human Behavior, Vol. 76 (2017), pp. 87–101. (ISSN: 0747-5632)			
2.	Janković, B., Nikolić, M., Vukonjanski, J., Terek, E. (2016). The impact of Facebook and smart phone usage on the leisure activities and college adjustment of students in Serbia. Computers in Human Behavior, Vol. 55, Part A, February 2016, pp. 354–363. (ISSN: 0747-5632)			
3.	Mali, P., Kuzmanović, B., Nikolić, M., Mitić, S., Terek, E. (2019). Model of leadership and entrepreneurial intentions among employed persons. International Journal of Simulation Modeling, 18(3), 385-396. (ISSN: 1726-4529)			
4.	Terek, E., Nikolić, M., Vukonjanski, J., Gligorović, B., Janković, B. (2015). The impact of media relations on certain organizational and business performances: Serbian case. Public Relations Review, Vol. 41, No. 3, pp. 370-372. (ISSN: 0363-8111)			
5.	Nikolić, M., Vukonjanski, J., Nedeljković, M., Hadžić, O., Terek, E., (2013). The impact of internal communication on job satisfaction dimensions and the moderating role of LMX. Public Relations Review, Vol. 39, No. 5, pp. 563-565. (ISSN: 0363-8111)			
6.	Nikolić, M., Terek, E., Vukonjanski, J., Ivin, D. (2012). The impact of internal communication on strategic and economic effects in Serbian companies. Public Relations Review, Vol. 38, No. 2, pp. 288-293. (ISSN: 0363-8111)			
7.	Bakator, M., Djalic N., Petrovic, N., Paunovic, M., Terek E. (2019). Transition economy and market factors: the influence of advertising on customer satisfaction in Serbia. ECONOMIC RESEARCH-EKONOMSKA ISTRAZIVANJA, Vol. 32 No. 1, pp. 2293-2309. <a href="https://doi.org/10.1080/1331677X.2019.1642787">https://doi.org/10.1080/1331677X.2019.1642787</a> . (Print ISSN: 1331-677X Online ISSN: 1848-9664)			
8.	Sajfert, D., Nikolić, M., Vukonjanski, J., Terek, E., Vulović, M. (2017). The impact of leaders' ethical behavior on certain individual and organizational effects: the Serbian case. Journal for East European Management Studies, Vol. 22, No. 4, pp. 444-483. (ISSN: 0949-6181)			





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 09. - Наставно особље

Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
9.	Gligorović, B., Nikolić, M., Terek, E., Glušac, D., Ivan Tasić, I. (2016). The impact of school culture on Serbian primary teachers' job satisfaction. Hacettepe University Journal of Education (Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi), 31(2), 231-248. (ISSN: 1300-5340)			
10.	Terek, E., Nikolić, M., Gligorović, B., Glušac, D., Tasić, I. (2015). The impact of leadership on the Communication Satisfaction of Primary School Teachers in Serbia. Educational Sciences: Theory & Practice (Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri), Vol. 15, No. 1, pp. 73-84. (ISSN: 1303-0485)			
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника				
Укупан број цитата	64			
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе	12			
Тренутно учешће на пројектима	Домаћи	1	Међународни	0
Усавршавања				
Други подаци које сматрате релевантним				
1. Девет година (од 2011.) је члан организационог одбора међународног симпозијума International Symposium Engineering Management and Competitiveness (ЕМС), који организује Технички факултет "Михајло Пупин" у сарадњи са партнерима из иностранства.				

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ	
	<b>Акредитација студијског програма</b> ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Информационе технологије	

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.1 Вујић Б. Богдана

Име и презиме		Вујић Б. Богдана		
Звање		Ванредни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин 01.11.2012		
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Инжењерство заштите животне средине		
Академска каријера	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка односно стручна област
Избор у звање	2017	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин - Зрењанин	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду	Инжењерство заштите животне средине
Докторат	2010	Факултет техничких наука - Нови Сад	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду	Инжењерство заштите животне средине
Магистратура	2003	Универзитет у Новом Саду - Нови Сад	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду	Инжењерство заштите животне средине
Диплома	1997	Природно-математички факултет - Нови Сад	Хемијске науке	Хемијске науке
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија				
Р.	Ознака	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма, Врста студија
1.	DAS063	Енергетика и заштита животне средине	Предавања	BIT - Информационе технологије (ОАС)
2.	OAS013	Менаџмент животном средином	Предавања	VIM - Инжењерски менаџмент (ОАС)
3.	OAS314	Регистар извора загађивања	Предавања	ZTF - Инжењерство заштите животне средине (ОАС)
4.	OAS316	Заштита и унапређење животне средине	Предавања	BII - Машинско инжењерство (ОАС) NIS - Индустриско инжењерство у експлоатацији нафте и гаса (ОАС) ZTF - Инжењерство заштите животне средине (ОАС)
5.	OAS325	Загађење амбијенталног ваздуха	Предавања	ZTF - Инжењерство заштите животне средине (ОАС)
6.	OAS329	Распростирање загађења у животној средини	Предавања	ZTF - Инжењерство заштите животне средине (ОАС)
7.	OAS335	Анализа и процена стања квалитета ваздуха	Предавања	ZTF - Инжењерство заштите животне средине (ОАС)
8.	ZN204	Мониторинг животне средине	Предавања	ZTF - Инжењерство заштите животне средине (ОАС)
9.	ZN404	Стручна пракса	Остало	ZTF - Инжењерство заштите животне средине (ОАС)
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
1.	Bogdana Vujić, Srđan Vukmirović, Goran Vujić, Nebojša Jovičić, Gordana Jovičić, Dobrica Milovanović: Experimental and artificial neural network approach for forecasting of traffic air pollution in urban areas: the case of Subotica. Thermal Science, 2010, vol. 14 br., pp. S79-S87			
2.	Vujić, B., Milovanović, D., Ubavin, D. Analiza koncentracionih nivoa čestičnih materija (PM10, Ukupnih suspendovanih čestica i čađi) u Zrenjaninu. Hemijska industrija, vol. 64 br. 5, pp. 453-458			
3.	Bogdana Vujic, Aleksandar Pavlovic, Goran Vujic, Dragan Jevtic. Assessment of concentration levels of particulate matters (PM10, TSP and BS) in the area of Zrenjanin, Vojvodina, Serbia, Revista de Chimie (Bucharest), 61, No 10/2010.			
4.	Dejan Jovanov, Bogdana Vujić, Goran Vujić. Optimization of the monitoring of landfill gas and leachate in closed methanogenic landfills. Journal of Environmental Management, ISSN 0301-4797			
5.	Vujić, B., Marčeta, U., Popescu, F., Tot, B., Air quality monitoring and modeling near coal fired power plant, Thermal Science, ISSN 2334-7163, 2019, Vo 00, pp 385-397.			
6.	Tot, B., Srđević, B., Vujić, B., Tavares Russo, M.A., Vujić, G., Evaluation of key driver categories influencing sustainable waste management development with the Analytic Hierarchy Process (AHP): Serbia example. Waste Management & Research, 2016, Vol. 34, No. 8, pp. 740-377. DOI:10.1177/0734242X16652963.			
7.	Maja S Trumic, Milan Z Trumic, Bogdana Vujic, Ljubisa Andric, Grozdanka Bogdanovic (2016). Results of fibre and toner flotation depending on oleic acid dosage, Waste Management & Research, Vol.34, No.8, pp 969-974 DOI: 10.1177/0734242X16652960.			



## Акредитација студијског програма

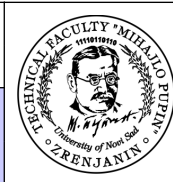
ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 09. - Наставно особље

Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)				
8.	Vujic Bogdana B, Srdjevic Zorica, Srdjevic Bojan. Reference Point Approach for Multi-objective Assessment and Reduction of Ground-Level O-3 Air Quality Monitoring Network in Vojvodina Province, Serbia. ENVIRONMENTAL MODELING & ASSESSMENT, (2017), vol. 22 br. 5, pp. 491-501, ISSN: 1420-2026.			
9.	Bogdana Vujic, Zorica Srdjevic, Boris Agarski, Katica Simunovic. Decision Making Framework for Decreasing The Redundancy of Air Quality Monitoring Stations In Vojvodina Province (Serbia), Technical Gazette (Print: ISSN 1330-3651, Online: ISSN 1848-6339), Vol. 23, No. 5 ( DOI:0.17559/TV-20150707143156)			
10.	Bogdana Vujic, Jasmina Pekez, Visnja Mihajlovic, Ljiljana Radovanovic, Una Marceta, Ivan Palinkas. THE IMPORTANCE OF RAISING AWARENESS OF ENVIRONMENTAL BEHAVIOR, ENVIRONMENTAL PROTECTION AND CLIMATE CHANGE IN THE APV. IX International Conference Industrial Engineering and Environmental Protection 2019 (IIZS 2019) October 3-4 th, 2019, Zrenjanin, Serbia.			
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника				
Укупан број цитата	29			
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе	9			
Тренутно учешће на пројектима	Домаћи	1	Међународни	1
Усавшавања				
Други подаци које сматрате релевантним				





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.2. Листа ангажованих наставника - са пуним радним временом на студијском програму

Р.б р.	Матични број	Презиме, средње слово, име	Звање	Датум избора	Ужа НО за коју је биран	Р.б.р. Извода (ЕБР - ПУРС) и број у изводу	Часова активне наставе на свим програмима ове установе	Часова активне наставе у другим ВШУ у Србији	Часова активне наставе недељно на свим ВШУ у Србији	Процент запослења у установи
1	1604962855039	Берковић Ф. Ивана	Редовни професор	16.05.2008	Информационе технологије (ИМТ Студије)	2390264556/33	10,85	0,00	10,85	100,00
2	1109955850012	Бјелица В. Момчило	Редовни професор	04.04.2003	Математика	2390264556/1	7,00	0,00	7,00	100,00
3	0210973855012	Бртка П. Елеонора	Доцент	26.03.2021	Информационе технологије (ИМТ Студије)	2390264556/59	10,73	0,00	10,73	100,00
4	1211970850036	Бртка Ј. Владимир	Ванредни професор	01.02.2019	Информационе технологије (ИМТ Студије)	2390264556/28	11,66	0,00	11,66	100,00
5	1711970850055	Ђоћкало Ж. Драган	Редовни професор	11.11.2018	Менаџмент	2390264556/23	10,76	0,00	10,76	100,00
6	1004971855044	Десница К. Елеонора	Ванредни професор	28.10.2016	Индустријско инжењерство	2390264556/60	11,77	0,00	11,77	100,00
7	2012971850030	Добриловић М. Далибор	Ванредни професор	01.10.2017	Информационе технологије (ИМТ Студије)	2390264556/32	9,21	0,00	9,21	100,00
8	1602966710091	Ђорђевић Б. Дејан	Редовни професор	16.10.2012	Менаџмент	2390264556/83	11,22	0,00	11,22	100,00
9	2911967855022	Филип Ђ. Снежана	Доцент	01.10.2017	Хемија и заштита животне средине	2390264556/8	11,23	0,00	11,23	100,00
10	1807971855015	Глушац Р. Драгана	Редовни професор	18.11.2015	Информационе технологије у образовању	2390264556/3	10,00	0,00	10,00	100,00
11	0612984725014	Ивановић М. Катарина	Наставник страних језика	10.02.2020	Светски језици - енглески језик	2390264556/78	11,75	0,00	11,75	100,00
12	1901955710364	Ивковић Р. Миодраг	Редовни професор	29.12.2011	Информационе технологије (ИМТ Студије)	2390264556/71	6,73	0,00	6,73	100,00
13	0908963855069	Јокић В. Снежана	Доцент	01.06.2020	Методика наставе политехнике		10,53	0,00	10,53	100,00
14	1403978855025	Каруовић И. Дијана	Ванредни професор	05.03.2020	Информационе технологије (ИМТ Студије)	2390264556/79	10,09	0,00	10,09	100,00
15	1012974388318	Кази Б. Љубица	Доцент	20.10.2016	Информационе технологије (ИМТ Студије)	2390264556/35	9,38	0,00	9,38	100,00
16	0412971850031	Кази П. Золтан	Ванредни професор	01.10.2020	Информационе технологије	2390264556/37	8,88	0,00	8,88	100,00
17	0502959850084	Летић Р. Душко	Редовни професор	08.10.2011	Информационе технологије (ИМТ Студије)	2390264556/40	10,85	0,00	10,85	100,00
18	2407963805020	Љубојевић П. Надежда	Редовни професор	01.10.2019	Правне науке	2390264556/49	8,73	0,00	8,73	100,00
19	0710971855034	Макитан З. Весна	Доцент	29.09.2020	Информационе технологије	2390264556/38	11,49	0,00	11,49	100,00
20	0408969772069	Маркоски С. Бранко	Редовни професор	10.02.2019	Информационе технологије (ИМТ Студије)	2390264556/47	10,55	0,00	10,55	100,00
21	0210969845010	Огњеновић М. Вишња	Доцент	12.03.2018	Информационе технологије (ИМТ Студије)	2390264556/77	10,17	0,00	10,17	100,00
22	1203971855039	Пардањац Н. Марјана	Ванредни професор	24.03.2017	Информационе технологије у образовању	2390264556/19	8,48	0,00	8,48	100,00
23	2602972855011	Пекез С. Јасмина	Ванредни професор	01.10.2020	Индустријско инжењерство	2390264556/80	10,94	0,00	10,94	100,00
24	0402968767012	Првуловић С. Славица	Редовни професор	03.12.2015	Индустријско инжењерство	2390264556/18	11,40	0,00	11,40	100,00
25	0608960855033	Радосав Д. Драгица	Редовни професор	01.05.2014	Информационе технологије (ИМТ Студије)	2390264556/42	11,26	0,00	11,26	100,00



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 09. - Наставно особље

Р.б р.	Матични број	Презиме, средње слово, име	Звање	Датум избора	Ужа НО за коју је биран	Р.б.р. Извода (ЕБР - ПУРС) и број у изводу	Часова активне наставе на свим програмима ове установе	Часова активне наставе у другим ВШУ у Србији	Часова активне наставе недељно на свим ВШУ у Србији	Процент запослења у установи
26	0503971850010	Радованчевић Дарко	Доцент	26.03.2021	Физика	2390264556/44	2,98	0,00	2,98	100,00
27	1203966855020	Радуловић Д. Биљана	Редовни професор	10.09.2008	Информационе технологије (ИМТ Студије)	2390264556/41	11,05	0,00	11,05	100,00
28	0109953880018	Сајферт Д. Вјекослав	Редовни професор	07.04.2009	Физика	2390264556/61	10,59	0,00	10,59	100,00
29	0103984855013	Станисављевић М. Сања	Доцент	01.03.2018	Менаџмент	2390264556/48	11,82	0,00	11,82	100,00
30	1105974815036	Стојанов Ж. Јелена	Ванредни професор	25.09.2020	Математика	2390264556/34	8,17	0,00	8,17	100,00
31	0907971850030	Стојанов Ж. Жељко	Ванредни професор	24.03.2017	Информационе технологије (ИМТ Студије)	2390264556/53	11,09	0,00	11,09	100,00
32	2604958153759	Шиник М. Владимир	Ванредни професор	05.03.2020	Индустријско инжењерство	2390264556/13	11,11	0,00	11,11	100,00
33	2103986855042	Терек Ј. Едит	Доцент	12.03.2018	Менаџмент	2343700244/51	11,99	0,00	11,99	100,00
34	2202973845038	Вујић Б. Богдана	Ванредни професор	15.03.2017	Инжењерство заштите животне средине	2390264556/55	10,74	0,00	10,74	100,00
Укупно часова активне наставе коју држе наставници							345,18	0,00	345,18	



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.3. Листа ангажованих наставника - са непуним радним временом на студијском

Р.б р.	Матични број	Презиме, средње слово, име	Звање	Датум избора	Ужа НО за коју је биран	Р.бр. Извода (ЕБР - ПУРС) и број у изводу	Часова активне наставе на свим програмима ове установе	Часова активне наставе у другим ВШУ у Србији	Часова активне наставе недељно на свим ВШУ у Србији	Процент запослења у установи
1	0911977815013	Гријак М. Ђурђа	Редовни професор	22.12.2019	Психологија	2390264556/14	5,02	0,00	5,02	60,00
2	1209959850011	Мартин М. Добривоје	Доцент	09.05.2017	Медицинске науке	2390264556/86	0,49	0,00	0,49	5,00
3	2104979805176	Перић Пркосовачки . Бојана	Доцент	01.10.2020	Педагошке и андрагошке науке	2390264556/27	4,00	0,00	4,00	50,00
Укупно часова активне наставе коју држе наставници							9,52	0,00	9,52	



## Акредитација студијског програма

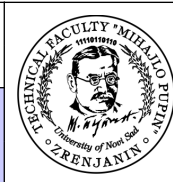
ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.4. Листа ангажованих наставника - допунски рад на студијском програму

Р.б р.	Матични број	Презиме, средње слово, име	Звање	Датум избора	Ужа НО за коју је биран	Часова активне наставе на свим програмима ове установе	Часова активне наставе у другим ВШУ у Србији	Часова активне наставе недељно на свим ВШУ у Србији	Рад по уговору у установи (%)
Укупно часова активне наставе коју држе наставници									



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.5. Листа ангажованих сарадника - са пуним радним временом на студијском програму

Р.б р.	Матични број	Презиме, средње слово, име	Звање	Датум избора	Ужа НО за коју је биран	Р.бр. Извода (ЕБР - ПУРС) и број у изводу	Часова активне наставе на свим програмима ове установе	Часова активне наставе у другим ВШУ у Србији	Часова активне наставе недељно на свим ВШУ у Србији	Процент запослења у установи
1	0901992860038	Бакатор М. Михаљ	Асистент	21.11.2019	Менаџмент	2390264556/87	15,54	0,00	15,54	100,00
2	0410993840002	Блажић С. Марко	Сарадник у настави	21.10.2020	Информационе технологије	2390264556/74	12,00	0,00	12,00	100,00
3	2806984800144	Димитријевић А. Слађан	Асистент	22.11.2019	Математика	2390264556/68	12,00	0,00	12,00	100,00
4	2208990175109	Драшковић В. Драгана	Асистент	17.11.2019	Математика	2390264556/12	15,50	0,00	15,50	100,00
5	0211990930016	Ђорђевић Р. Лука	Сарадник у настави	02.06.2020	Индустријско инжењерство	2390264556/7	15,67	0,00	15,67	100,00
6	1910988850039	Ђурђев З. Мића	Асистент	21.03.2019	Индустријско инжењерство	2390264556/70	13,00	0,00	13,00	100,00
7	2605995855190	Габоров Ј. Маја	Сарадник у настави	01.10.2020	Информационе технологије	2390264556/91	14,08	0,00	14,08	100,00
8	1808996850294	Гецин З. Горан	Сарадник у настави	04.03.2020	Информационе технологије (ИМТ Студије)	2390264556/6	10,83	0,00	10,83	100,00
9	2306996773654	Јашић М. Александар	Сарадник у настави	22.05.2020	Информационе технологије (ИМТ Студије)		10,83	0,00	10,83	100,00
10	1105990855048	Марчета В. Уна	Асистент	18.04.2020	Инжењерство заштите животне средине	2390264556/26	16,00	0,00	16,00	100,00
11	2901990855026	Мазалица М. Милица	Сарадник у настави	01.10.2020	Информационе технологије	2390264556/75	14,33	0,00	14,33	100,00
12	0709994810196	Михајловић М. Синиша	Асистент	27.05.2020	Информационе технологије (ИМТ Студије)	2390264556/63	15,00	0,00	15,00	100,00
13	2804993855005	Милосављевић Ј. Драгана	Асистент	12.06.2020	Менаџмент	2390264556/66	15,04	0,00	15,04	100,00
14	1511984850016	Палинкаш С. Иван	Асистент	11.02.2019	Индустријско инжењерство	2390264556/25	15,00	0,00	15,00	100,00
15	0911996855107	Попов . Исидора	Сарадник у настави	01.10.2020	Индустријско инжењерство у експлоатацији нафте и гаса	2390264556/15	10,33	0,00	10,33	100,00
16	2205994830234	Премчевски З. Велибор	Асистент	08.03.2020	Информационе технологије (ИМТ Студије)	2390264556/64	14,67	0,00	14,67	100,00
17	1702994855210	Стојков М. Александра	Асистент	25.05.2020	Информационе технологије (ИМТ Студије)	2390264556/73	15,67	0,00	15,67	100,00
18	2703996800030	Тасић И. Немања	Сарадник у настави	25.05.2020	Информационе технологије (ИМТ Студије)	2390264556/2	9,92	0,00	9,92	100,00
19	2401985855015	Толмач Д. Јасна	Асистент	17.12.2018	Индустријско инжењерство	2390264556/76	15,94	0,00	15,94	100,00
20	0105995840002	Вештејн Ј. Игор	Сарадник у настави	01.10.2020	Информационе технологије	2390264556/92	15,67	0,00	15,67	100,00



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.6. Листа ангажованих сарадника - са непуним радним временом на студијском програму

Р.б р.	Матични број	Презиме, средње слово, име	Звање	Датум избора	Ужа НО за коју је биран	Р.бр. Извода (ЕБР - ПУРС) и број у изводу	Часова активне наставе на свим програмима ове установе	Часова активне наставе у другим ВШУ у Србији	Часова активне наставе недељно на свим ВШУ у Србији	Процент запослења у установи
-----------	--------------	-------------------------------	-------	-----------------	----------------------------	--	---	--	--	------------------------------------



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.7. Листа ангажованих сарадника - допунски рад на студијском програму

Р.б р.	Матични број	Презиме, средње слово, име	Звање	Датум избора	Ужа НО за коју је биран	Часова активне наставе на свим програмима ове установе	Часова активне наставе у другим ВШУ у Србији	Часова активне наставе недељно на свим ВШУ у Србији	Рад по уговору у установи (%)
1	0901000850028	Амижић . Вук	Сарадник ван радног односа	25.03.2021	Информационе технологије	4,83	0,00	4,83	33,00
2	0507998715250	Бановић . Драгана	Сарадник ван радног односа	25.03.2021	Информационе технологије	1,50	0,00	1,50	33,00
3	1911999850185	Чоловић . Данило	Сарадник ван радног односа	25.03.2021	Информационе технологије	4,00	0,00	4,00	33,00
4	0112997855097	Глуваков . Верица	Сарадник ван радног односа	25.03.2021	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	4,72	0,00	4,72	33,00
5	2205983850015	Хорват . Миливој	Сарадник ван радног односа	25.03.2021	Машинско инжењерство	2,00	0,00	2,00	33,00
6	2205983850017	Јосимовић . Милош	Сарадник ван радног односа	25.03.2021	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	4,08	0,00	4,08	33,00
7	1201998875241	Мајсторовић . Милана	Сарадник ван радног односа	25.03.2021	Информационе технологије	4,08	0,00	4,08	33,00
8	2205983850001	Протић . Никола	Сарадник ван радног односа	25.03.2021	Информационе технологије	2,67	0,00	2,67	33,00
9	2502997235013	Славић . Јелена	Сарадник ван радног односа	25.03.2021	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	6,23	0,00	6,23	33,00
10	1104997840074	Замуровић . Растко	Сарадник ван радног односа	25.03.2021	Информационе технологије	3,92	0,00	3,92	33,00





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 09. - Наставно особље

Табела 9.8. Збирни преглед броја наставника по областима, и ужим научним или уметничким областима ангажованих на студијском програму

Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка односно стручна област	Доцент	Наставник страних језика	Редовни професор	Ванредни професор	Укупно
Филолошке науке	Светски језици - енглески језик	0	1	0	0	1
	Укупно за област	0	1	0	0	1
Физичке науке	Физика	1	0	1	0	2
	Укупно за област	1	0	1	0	2
Хемијске науке	Хемија и заштита животне средине	1	0	0	0	1
	Укупно за област	1	0	0	0	1
Информационе технологије (ИМТ Студије)	Информационе технологије	1	0	0	1	2
	Информационе технологије (ИМТ Студије)	3	0	6	4	13
	Информационе технологије у образовању	0	0	1	1	2
	Укупно за област	4	0	7	6	17
Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду	Инжењерство заштите животне средине	0	0	0	1	1
	Укупно за област	0	0	0	1	1
Математичке науке	Математика	0	0	1	1	2
	Укупно за област	0	0	1	1	2
Машинско инжењерство	Индустријско инжењерство	0	0	1	3	4
	Методика наставе политехнике	1	0	0	0	1
	Укупно за област	1	0	1	3	5
Медицинске науке	Медицинске науке	1	0	0	0	1
	Укупно за област	1	0	0	0	1
Менаџмент и бизнис	Менаџмент	2	0	2	0	4
	Укупно за област	2	0	2	0	4
Педагошке и андрагошке науке	Педагошке и андрагошке науке	1	0	0	0	1
	Укупно за област	1	0	0	0	1



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 09. - Наставно особље

Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка односно стручна област	Доцент	Наставник страних језика	Редовни професор	Ванредни професор	Укупно
Правне науке	Правне науке	0	0	1	0	1
	Укупно за област	0	0	1	0	1
Психолошке науке	Психологија	0	0	1	0	1
	Укупно за област	0	0	1	0	1
Укупно		11	1	14	11	37

**Акредитација студијског програма**

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

**Стандард 10. Организациона и материјална средства**

За потребе извођења студијског програма основних студија Информационе технологије обезбеђени су сви неопходни инфраструктурни, људски, просторни, библиотечки, рачунарски, лабораторијски и други ресурси. Обезбеђени ресурси су у сагласности са потребама реализације наставе и карактером студијског програма и предвиђеном броју од 100 студената. Студентима је обезбеђен предвиђени простор од минимум од 2 м<sup>2</sup> у просторијама Факултета. Те просторије су: амфитеатри, учионице и рачунарске лабораторије.

Поред наставе, студенти овог студијског програма похађају стручну праксу у предузећима, финансијским организацијама и установама у Републици Србији које одабере Факултет или сам студент и у научним и образовним институцијама.

Предметни садржаји подржани су адекватном уџбеничком литературом, лиценцираним софтверима, лабораторијском опремом (миктоконтролери, мрежни уређаји, др.). мултимедијалним презентацијама и другим алатима који обезбеђују несметано одвијање наставног процеса и доприносе његовом квалитету. Студентима је доступна и факултетска библиотека и читаоница, као и место у амфитеатру, учионици и лабораторији. У библиотеци се могу пронаћи уџбеници за предмете студијског програма основних студија Информационе технологије.

На Факултету постоји укупно 174 рачунара у 8 рачунарских лабораторија (20, 24, 27, 28, 29, 36, 41, 106). Рачунари имају следећу конфигурацију: INTEL I3, 8Gb RAM, 250GB SSD, TFT17" монитор. У тим лабораторијама се поред рачунара налази и пројектор Benq SVGA као и посебан рачунар за наставника повезан са бим пројектором. Све лабораторије имају везу са факултетском ЛАН мрежом брзине 1 Gbps и 100 Mbps и Интернетом. Факултет је повезан оптичким линком брзине 1 Gbps према чворишту академске мреже, АРМУНС, Нови Сад и резервном xDSL везом брзине 100 Mbps. Свих 174 рачунара за наставу и 75 рачунара за потребе наставника имају прикључак на Интернет. Запослени имају приступ Eduroam сервису.

Све рачунарске лабораторије имају неонско осветљење, а у 7 лабораторија постоје додатни халогени рефлектори за таблу и пројекционо платно. Лабораторије имају природну вентилацију и клима уређаје. У рачунарским лабораторијама се налазе и додатна средства (мрежна опрема, специфичан софтвер, микроконтролерске платформе и Single-Board рачунари) који значајно утичу на стицање практичног знања који доприноси процесу припремања студената за рад.

Факултет располаже савременим web сервисом [www.tfzr.uns.ac.rs](http://www.tfzr.uns.ac.rs), за студенте, наставно особље и друге. Поред тога, Факултет располаже за рачунарским системом за комплексне прорачуне високих перформанси и системом за складиштење података великог капацитета (кабинет 105). У оквиру Факултета постоји комуникациони центар са 9 серверских машина и 5 радних станица, клуб студената са 6 рачунара и видео конференцијску сала (кабинет 35).

Локација извођења студијског програма је Технички факултет "Михајло Пупин" – Зрењанин, општина Зрењанин, адреса Ђуре Ђаковића бб. Технички факултет "Михајло Пупин" – Зрењанин обавља делатност на простору укупне површине 4071.75 м<sup>2</sup>.



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.1 Листа просторија са површином у високошколској установи у којој се изводи настава на студијском програму

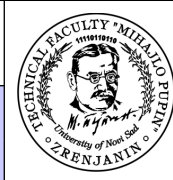
Укупан број акредитованих студената у установи: 1802

Број студената на студијском програму: 400 ( 400/1802 = 22.2% )

	Просторија	Број просторија	Број места	Укупна Површина (м2)	Површина по програму (м2)	
1	Амфитеатар	2	488	493,24	109,49	
2	Слушаоница, учионица	20	600	1.107,00	245,73	
3	Вежбаоница	1	10	39,15	8,69	
4	Лабораторијски простор	5	135	261,65	58,08	
5	Компјутерске лабораторије	9	360	570,22	126,57	
6	Радионице	1	20	36,85	8,18	
7	Библиотека	2	100	243,56	54,06	
8	Читаоница	1	20	73,70	16,36	
9	Бифе	1	0	32,20	7,15	
10	Канцеларија	14	17	331,94	73,68	
11	Књижара	1	0	17,34	3,85	
12	Студентска служба	1	4	33,12	7,35	
13	Студентски парламент	1	15	23,50	5,22	
14	Тоалет	4	21	87,56	19,44	
15	Остало	19	7	949,92	210,86	
				Укупно (м2)	4.300,95	954,71
Настава се изводи у две смене. Просечна површина по студенту на студијском програму (м2)					2,39	

## Легенда

Под остало спадају: Серверске просторије, Пролази, Складишта, Портирнице, Разводни ормани, Свечани салони, подстанице, Агрегатске просторије, Хидро станице



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.1.А Листа просторија са површином у високошколској установи у којој се изводи настава на студијском програму (аналитички)

Укупна бруто површина у установи			м2			
Р. бр.	Просторија		Број места	Површина (м2)	Адреса	
	Намена	Ознака				
1	Амфитеатар					
			15	288	283,24	Ђуре Ђаковића бб
			55	200	210,00	Ђуре Ђаковића бб
2	Слушаоница, учионица					
			1	30	60,00	Стевице Јовановића, Зрењанин
			10	30	60,00	Стевице Јовановића, Зрењанин
			13	30	60,00	Стевице Јовановића, Зрењанин
			14	30	60,00	Стевице Јовановића, Зрењанин
			15	30	60,00	Стевице Јовановића, Зрењанин
			16	30	60,00	Стевице Јовановића, Зрењанин
			17	30	60,00	Стевице Јовановића, Зрењанин
			18	30	60,00	Стевице Јовановића, Зрењанин
			19	30	60,00	Стевице Јовановића, Зрењанин
			2	30	60,00	Стевице Јовановића, Зрењанин
			20	30	60,00	Стевице Јовановића, Зрењанин
			3	30	60,00	Стевице Јовановића, Зрењанин
			31	48	67,20	Ђуре Ђаковића бб
			4	30	60,00	Стевице Јовановића, Зрењанин
			40	52	63,00	Ђуре Ђаковића бб
			5	30	60,00	Стевице Јовановића, Зрењанин
			50	20	30,72	Ђуре Ђаковића бб
			51	10	15,36	Ђуре Ђаковића бб
	52	20	30,72	Ђуре Ђаковића бб		
	9	30	60,00	Стевице Јовановића, Зрењанин		
3	Вежбаоница					
			46	10	39,15	Ђуре Ђаковића бб
4	Лабораторијски простор					
			11	40	70,00	Стевице Јовановића, Зрењанин
			12	40	70,00	Стевице Јовановића, Зрењанин
			30	25	67,20	Ђуре Ђаковића бб
			44	10	17,60	Ђуре Ђаковића бб
			45	20	36,85	Ђуре Ђаковића бб
5	Компјутерске лабораторије					
			105	50	50,00	Ђуре Ђаковића бб
			106	50	50,00	Ђуре Ђаковића бб
			20	24	67,20	Ђуре Ђаковића бб
			24	40	67,20	Ђуре Ђаковића бб
			27	20	32,90	Ђуре Ђаковића бб
			28	40	67,20	Ђуре Ђаковића бб



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.1.А Листа просторија са површином у високошколској установи у којој се изводи настава на студијском програму (аналитички)

Укупна бруто површина у установи			м2		
Р. бр.	Просторија		Број места	Површина (м2)	Адреса
	Намена	Ознака			
		29	62	99,40	Ђуре Ђаковића бб
		36	26	67,20	Ђуре Ђаковића бб
		41	48	69,12	Ђуре Ђаковића бб
6	Радионице	43	20	36,85	Ђуре Ђаковића бб
7	Библиотека	07	0	33,56	Ђуре Ђаковића бб
		56	100	210,00	Ђуре Ђаковића бб
8	Читаоница	10	20	73,70	Ђуре Ђаковића бб
9	Бифе	09	0	32,20	Ђуре Ђаковића бб
10	Канцеларија	01	3	18,66	Ђуре Ђаковића бб
		03	2	21,62	Ђуре Ђаковића бб
		04	2	21,62	Ђуре Ђаковића бб
		05	1	21,62	Ђуре Ђаковића бб
		06	0	33,37	Ђуре Ђаковића бб
		08	0	21,62	Ђуре Ђаковића бб
		22	0	32,90	Ђуре Ђаковића бб
		25	0	32,90	Ђуре Ђаковића бб
		26	0	14,70	Ђуре Ђаковића бб
		26А	0	16,80	Ђуре Ђаковића бб
		29А	0	32,90	Ђуре Ђаковића бб
		33	4	33,60	Ђуре Ђаковића бб
		47	2	11,30	Ђуре Ђаковића бб
		48	3	18,33	Ђуре Ђаковића бб
11	Књижара	13	0	17,34	Ђуре Ђаковића бб
12	Студентска служба	02	4	33,12	Ђуре Ђаковића бб
13	Студентски парламент	49	15	23,50	Ђуре Ђаковића бб
14	Тоалет	T01	4	21,16	Ђуре Ђаковића бб
		T02	1	4,80	Ђуре Ђаковића бб
		T1	8	30,80	Ђуре Ђаковића бб
		T2	8	30,80	Ђуре Ђаковића бб
15	Остало	11	6	30,80	Ђуре Ђаковића бб
		53	0	25,92	Ђуре Ђаковића бб
		GU	0	28,64	Ђуре Ђаковића бб
		H1	0	13,00	Ђуре Ђаковића бб
		H2	0	27,17	Ђуре Ђаковића бб
		HM	0	7,80	Ђуре Ђаковића бб
		HOL	0	287,70	Ђуре Ђаковића бб
		HOLA	0	15,73	Ђуре Ђаковића бб
		UA	0	63,84	Ђуре Ђаковића бб
		UAN	0	5,62	Ђуре Ђаковића бб
		UAS	0	10,00	Ђуре Ђаковића бб



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.1.А Листа просторија са површином у високошколској установи у којој се изводи настава на студијском програму (аналитички)

Укупна бруто површина у установи			м2		
Р. бр.	Просторија		Број места	Површина (м2)	Адреса
	Намена	Ознака			
		12	0	14,80	Ђуре Ђаковића бб
		14	0	6,25	Ђуре Ђаковића бб
		19	0	5,50	Ђуре Ђаковића бб
		17	0	3,92	Ђуре Ђаковића бб
		42	1	5,80	Ђуре Ђаковића бб
		16	0	32,43	Ђуре Ђаковића бб
		18	0	45,00	Ђуре Ђаковића бб
		54	0	320,00	Ђуре Ђаковића бб
Укупан број места			1.797,00		
Укупна Површина (м2)				4.300,95	

## Легенда

Под остало спадају: Серверске просторије, Пролази, Складишта, Портирнице, Разводни ормани, Свечани салони, подстанице, Агрегатске просторије, Хидро станице





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.2 Листа опреме за извођење студијског програма

	Опрема	Тип	Намена	Број комада
1	Dekade resistor MA 2102	Dekade resistor MA 2102	Мерење електричних величина	1
2	Dekade resistor MA 2112	Dekade resistor MA 2112	Мерење електричних величина	1
3	FL Bluetooth AP, wireless bluetooth access point	FL Bluetooth AP	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
4	HE-NE ласер PL 10	HE-NE ласер PL 10	Оптички експерименти	1
5	Home Power MW9120GS AC/DC Universal Adapter 3-12V DC, 2A	Home Power MW9120GS AC/DC Universal Adapter 3-12V DC, 2A	Напајање лабораторијске опреме	3
6	Notebook	Notebook	Опрема за извођење наставе на студијском програму	70
7	SQL Сервер	SQL Сервер	Наменски сервер за извођење лабораторијских вежби	1
8	Suite (Matlab, Simulink, Symbolic Math Toolbox)	Софтверски пакет Matlab suite	Инжењерско пројектовање и симулације	10
9	TFT Monitori	Монитор TFT	Опрема за извођење студијског програма	142
10	UPS 600 VA	UPS	Опрема за извођење студијског програма	5
11	Web сервер	Web сервер	Сервер за хостовање web сајта факултета	1
12	Амперметар индустријски 0-4А	Амперметар 0-4А	Мерење електричних величина	1
13	Амперметар индустријски 0-5А	Амперметар 0-5А	Мерење електричних величина	1
14	Апарат за одређивање коефицијента површинског напона	Апарат за одређивање коефицијента површинског напона	Одређивање коефицијента површинског напона	1
15	Апликативни софтвер	Софтверски пакет MS Office 2000	Опрема за извођење студијског програма	85
16	Апликативни софтвер	Софтверски пакет MS Office XP	Опрема за извођење студијског програма	10
17	Апликативни софтвер	Софтверски пакет MS Office 2003	Опрема за извођење студијског програма	10
18	Апликативни софтвер	Софтверски пакет MS Office 2007	Опрема за извођење студијског програма	10
19	Апликативни софтвер	Софтверски пакет Adobe Photoshop	Опрема за извођење студијског програма	21
20	Апликативни софтвер	Софтверски пакет Power Designer	Опрема за извођење студијског програма	47
21	Апликативни софтвер	Софтверски пакет AutoCad 2010	Опрема за извођење студијског програма	40
22	Апликативни софтвер	Софтверски пакет Maya 7.0	Опрема за извођење студијског програма	21
23	Апликативни софтвер	Софтверски пакет Borland Delphi 2005	Опрема за извођење студијског програма	21
24	Апликативни софтвер	Софтверски пакет MS Visual Studio.NET 2003	Опрема за извођење студијског програма	95
25	Апликативни софтвер	Софтверски пакет MS Visual Studio.NET 2005	Опрема за извођење студијског програма	20
26	Апликативни софтвер	Софтверски пакет MS SQL Server 2005	Опрема за извођење студијског програма	50
27	Бидирекциона конверзија RS-232 на индустријски стандард RS-485	ADAM 4520 Advantech Data Acquisition Modules RS232/RS485 Isolated Converter	Прилагођење нивоа сигнала	2
28	Бидирекциона конверзија USB на RS-232/422/485	ADAM 4561 Advantech Data Acquisition Modules 1-port Isolated USB to RS-232/422/485 Converter	Прилагођење нивоа сигнала	1
29	Бројачки микропроцесорски контролисани улазни модул са програмабилним тајмером за мерење фреквенције	ADAM 4080D Advantech Data Acquisition Modules	Мерење фреквенције	1
30	Електронски волтметар	Електронски волтметар	Мерење електричних величина	1



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.2 Листа опреме за извођење студијског програма

	Опрема	Тип	Намена	Број комада
31	Фајл сервер за студенте	Фајл сервер за студенте	Сервер за чување података студената	1
32	Фајл сервер за запослене	Фајл сервер за запослене	Сервер за чување података запослених	1
33	Фотокопир апарат	Фотокопир апарат	Припрема материјала за наставу	1
34	Кино платно	Кино платно	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
35	Комуникациони и мејл сервер	Комуникациони и мејл сервер	Сервер за комуникацију	1
36	Ласерски штампач	Ласерски штампач	Опрема за извођење наставе на студијском програму	6
37	Ласерски штампач Canon LBP 2900	Ласерски штампач Canon LBP 2900	Обрада резултата	1
38	Математичко клатно	Математичко клатно	Одређивање гравитационог убрзања	2
39	Матлаб 2008	Matlab 2008	Извођење наставе и научно истраживачки рад	10
40	Микроамперметар PHYWE O-150A	Микроамперметар PHYWE O-150A	Мерење електричних величина	2
41	Микрометарски завртањ	Микрометарски завртањ	Мерење линеарних димензија тела	1
42	Микропроцесорски контролисани аналогни улазни модул	ADAM 4011 Advantech Data Acquisition Modules	Конверзија аналогних сигнала у дигиталне	1
43	Микропроцесорски контролисани аналогни улазни модул	ADAM 4016 Advantech Data Acquisition Modules	Конверзија аналогних сигнала у дигиталне	4
44	Микропроцесорски контролисани аналогни улазни модул	ADAM 4013 Advantech Data Acquisition Modules	Конверзија аналогних сигнала у дигиталне	3
45	Милиамперметар BI 0120	Милиамперметар BI 0120	Мерење електричних величина	1
46	Милиамперметар индустријски 0-150mA	Милиамперметар индустријски 0-150mA	Мерење електричних величина	1
47	Милиамперметар индустријски 0-50mA	Милиамперметар индустријски 0-50mA	Мерење електричних величина	1
48	Минимер	Минимер	Мерење електричних величина	1
49	Мрежни свич 10/100	Мрежни свич	Опрема за извођење студијског програма	12
50	Оперативни систем	Софверски пакет Windows XP	Опрема за извођење студијског програма	142
51	Оптичка клупа	Оптичка клупа	Оптички експерименти	1
52	Пентиум 4	Персонални рачунар Pentium IV	Опрема за извођење студијског програма	142
53	Покретни орман за смештање мерне опреме	Покретни орман за смештање мерне опреме	Чување мерне опреме	4
54	Потенциометар 475ома	Потенциометар 475ома	Мерење отпорности	1
55	Пројекционо платно 3x3	Пројекционо платно	Опрема за извођење студијског програма	4
56	Пројектор Benq	Пројектор Benq	Опрема за извођење наставе на студијском програму	8
57	Променљиви отпорник 0.2A 5000 ома	Променљиви отпорник 0,2A 5000ома	Мерење електричних величина	1
58	Променљиви отпорник 0.4A 1000 ома	Променљиви отпорник 0,4A 1000ома	мерење електричних величина	1
59	Променљиви отпорник 0.6A 500 ома	Променљиви отпорник 0,6A 500ома	Мерење електричних величина	1
60	Променљиви отпорник 1A 2000 ома	Променљиви отпорник 1A 2000ома	Мерење електричних величина	3
61	Променљиви отпорник 5A 30 ома	Променљиви отпорник 5A 30ома	Мерење електричних величина	1
62	Променљиви отпорник PRN 117	Променљиви отпорник PRN 117	Мерење електричних величина	2
63	Рек орман 9U	Рек орман	Опрема за извођење студијског програма	5
64	Сервер - домен контролер	Сервер - Домен контролер	Контрола приступа мрежним ресурсима	1



## Акредитација студијског програма

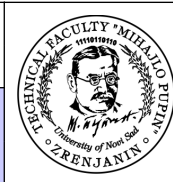
ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.2 Листа опреме за извођење студијског програма

	Опрема	Тип	Намена	Број комада
65	Сервер за информациони систем библиотеке	Сервер за информациони систем библиотеке	Сервер за информациони систем библиотеке	0
66	Сервер за виртуелну рачунарску лабораторију	Сервер за виртуелну рачунарску лабораторију	Наменски сервер за извођење лабораторијских вежби	1
67	Табла	Табла	Опрема за извођење наставе на студијском програму	15
68	Торзионо клатно	Торзионо клатно	Одређивање торзионе константе	1
69	Трансформатор 220-2V	Трансформатор 220-2V	Мерење електричних величина	1
70	Трансформатор RLU 01-30/10	Трансформатор RLU 01-30/10	Мерење електричних величина	1
71	Унимер AMI 02	Унимер AMI 02	Мерење електричних величина	2
72	Унимер MI 7042	Унимер MI 7042	Мерење електричних величина	1
73	Вишеканални микропроцесорски контролисани аналогни улазни модул	ADAM 4018 Advantech Data Acquisition Modules	Конверзија аналогних сигнала у дигиталне	1
74	Волтметар FLO 0120	Волтметар FLO 0120	Мерење електричних величина	1
75	Волтметар FLO 0125	Волтметар FLO 0125	Мерење електричних величина	1
76	Волтметар индустријски 0-15V	Волтметар индустријски 0-15V	Мерење електричних величина	1
77	Волтметар индустријски CN 11	Волтметар индустријски CN 11	Мерење електричних величина	2



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.3 Листа библиотечких јединица релевантних за студијски програм

	Наслов	Аутор-и	Издавач	Година
1	3D MODELIRANJE I VIZUELIZACIJA, апликације у AutoCAD-у	Летић, Д., Десница, Е.	ТФ "Михајло Пупин", Зрењанин ИСБН 978-86-7672-084-2	2007
2	Adobe Photoshop CS6 - учионица у књизи (ауторизован превод)	Брковић Ж.	ЦЕТ, Београд ИСБН 978-86-7991-358-6	2012
3	Computational Intelligence, An Introduction	Engelbrecht Andreas	John Wiley & Sons, Ltd, England ИСБН 0-470-84870-7	2002
4	COMPUTER GRAPHICS AND ANIMATION	Letić, D. and others	Хидропнеутецх, Словачија Републик, Жилина ИСБН 978-80-968479-5-2	2008
5	Computer Security: Principles and Practice	W. Stallings, L. Brown	Prentice Hall ИСБН 978-0-273-76449-6	2012
6	Corporate Cultures	Deal, T., Kennedy, A.	Basic Books, New York ИСБН 0738203300	2000
7	Criptography and Network Security, sixth edition	W. Stallings	Prentice Hall ИСБН 978-0-273-79335-9	2014
8	Database Systems - Complete Book	Ullman J., Widom J., Hector Garcia M.,	Pearson Education ИСБН 0-13-031995-3	2011
9	Database Systems - Complete Book	Ullman J., Widom J., Hector Garcia M.	Pearson Education ИСБН 0-13-031995-3	2011
10	Distributed systems: principles and paradigms	Andrew S. Tanenbaum and Maarten Van Steen	Prentice Hall. Upper Saddle River, Nj, USA ИСБН 0-13-088893-1	2002
11	ECDL CAD v.1.5 компјутерско цртање и конструисање	Летић, Д., Давидовић, Б., Десница, Е.	Компјутер библиотека, Чачак ИСБН 978-86-7310-406-5	2007
12	ECDL CAD v.1.5 компјутерско цртање и конструисање	Летић, Д., Давидовић, Десница, Е.	Компјутер библиотека, Чачак ИСБН 978-86-7310-406-5	2007
13	Developing Intelligent Agents for Distributed Systems	Michael Knapin, Jay Johnson	McGraw-Hill ИСБН 0-07-035011-6	1998
14	MATHCAD 13 У МАТЕМАТИЦИ И ВИЗУЕЛИЗАЦИЈИ	Летић, Д., Давидовић, Б., Берковић, И., Петров, Т.	Компјутер библиотека, Чачак ИСБН 9788673103983	2007
15	Office 2003 за пословни свет	Gini Courter i Annette Marquis	Компјутер библиотека, Чачак ИСБН 86-7310-305-3	2006
16	Organization	Schlesinger, f., Sathe, V., Schlesinger, L., Kotter, J.	IRWIN, Homewood, Boston ИСБН 0-256-09184-6	1992
17	Organizational Arhitecture	Nadler, D., Gerstein, M., Shaw, R.	Jossey – Bas Publishers, San Francisco ИСБН 1-55542-443-0	1992
18	Oxford English for Information Technology	Eric H. Glendinning, John McEwan	Oxford University Press ИСБН 0-19-457375-3	2002
19	Research Methods for Business Students (7th edition)	Mark N.K. Saunders, Philip Lewis and Adrian Thornhill	Pearson Education. Harlow, England ИСБН 978-0-273-75075-8	2016
20	Software Engineering: Theory and Practice (4th edition)	Shari Lawrence Pfleeger and Joanne M. Atlee	Prentice Hall. Upper Saddle River, Nj, USA ИСБН 0-13-198461-6	2010
21	Structured computer organization (6th edition)	Andrew S. Tanenbaum, Todd Austin	Pearson Education. Boston, MA, USA. ИСБН 0-13-020435-8	2013
22	The Future og Management - Будућност менаџмента	Gari Hamel, Bil Brin	Мате, Загреб ИСБН 978-953-246-073-5	2009
23	The Internet of Things: Key Applications and Protocols	O. Hersent, D. Boswarthick, O. Elloumi	John Wiley & Sons Ltd. ИСБН 978-1-119-99435-0	2011
24	Web dizajn- kompletan priručnik	Thomas A. Powell	Микро књига, Београд ИСБН 86-7555-165-7	2001
25	Windows Server 2008 PKI and Certificate Security	Microsoft	MS Press ИСБН 0-7356-2361-9	2008
26	Андроид кувар - Проблеми и решења намењени програмерима апликација за Андроид	Ian F. Darwin	Микро књига, ИСБН 978-86-7555-383-0	2013
27	Андроид програмирање - Без оклевања	Dawn Griffiths & David Griffiths	ЦЕТ, Београд ИСБН 978-86-7991-407-1	2018
28	Андроид Студио IDE кувар за развој апликација	Rick Boyer & Kyle Mew	Компјутер библиотека ИСБН 978-86-7310-509-3	2016
29	Архитектура и организација рачунара	Andrew S. Tanenbaum	Микро књига. Београд ИСБН 978-86-7555-314-4	2007
30	Базе података	Лазаревић Б., Марјановић З., Аничич Н., Бабарогић С.	Факултет организационих наука, Београд ИСБН 978-86-7680-144-2	2008
31	Динамика мосних дизалица	Острић, Д.	Машински факултет, Београд ИСБН 86-7083-307-7	1998



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.3 Листа библиотечких јединица релевантних за студијски програм

	Наслов	Аутор-и	Издавач	Година
32	Дискретна математика са комбинаториком	Џејмс Ендру Андерсон	ЦЕТ, Рачунарски факултет, Београд ИСБН 86-7991-269-7	2005
33	Дискретна математика, Основе комбинаторике и теорије пребројавања	Драган Стевановић, Слободан Симић, Владимир Балтић, Мирослав Ђирић	Друштво математичара Србије, Београд ИСБН 978-86-81453-68-1	2008
34	Дискретна математика, Збирка решених задатака	Драган Стевановић	Друштво математичара Србије, Београд ИСБН 86-81453-52-1	2013
35	Електронско пословање" Факултет организационих наука	Божидар Раденковић, Маријана Деспотовић- Зракић, Зорица Богдановић, Душан Бараћ, Александра Лабус	Факултет организационих наука, Београд ИСБН:978-86-7680-304-0	2015
36	Електротехника са електроником	Сајферт В.	ТФ Михајло Пупин, Зрењанин ИСБН 86-80711-98-5	2003
37	Електротехника са електроником I	Сајферт В.	ТФ Михајло Пупин, Зрењанин ИСБН 86-80711-98-5	2003
38	Елементи опште и линеарне алгебре	Раде Дорословачки	Стилос, Нови Сад 86-908363-2-2	2006
39	Елементи вештачке интелигенције кроз примере и задатке	Берковић Ивана	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин ИСБН 86-7672-063-0	2006
40	Енергетика	Ламбић М.	ТФ „Михајло Пупин“, Зрењанин ИСБН 86-7672-000-2	2007
41	Фази логика и неуронске мреже	Перо Субашић	Техничка књига, Београд ИСБН 86-325-0471-1	1997
42	Физичкохемијске основе заштите животне средине - књига I: Стања и процеси у животној средини	Д. Веселиновић, И. Гржетић, Ш. Ђармати, Д. Марковић	Факултет за Физичку хемију, Универзитет у Београду 86-81019-27-9	1995
43	Граматица енглеског језика	Љубица Поповић, Љубица Мирић	Завет, Београд ИСБН 86-7034-019-4	2005
44	Граматица енглеског језика кроз тестове	Љубица Поповић, Марина Поповић	Завет ИСБН 86-7034-019-4	1995
45	Информацијска технологија	Бајгорић Нијаз	Универзитетска књига Мостар ИСБН 9958-603-02-9	2006
46	Информационе технологије и информациони системи	Н. Балабан, Ж. Ристић, Ј. Ђурковић, Ј. Трнинић П. Тумбас	Економски факултет, Суботица ИСБН 978-86-7233-155-4	2007
47	Информациони системи - одабрана поглавља	Радуловић Биљана, Кази Љубица, Кази Золтан	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин ИСБН 978-86-7672-149-8	2011
48	Информациони системи предузећа у Excel-у. Базе података, макрои и апликације. Треће издање	Константин Костић	Привредни саветник, Београд ИСБН 978-786-323-065-8	2010
49	Информациони системи у пословању и менаџменту	Славко Вујовић	Слобомир П Универзитет, Република Српска. Чугура Принт, Београд, Србија ИСБН 99938-757-3-2	2005
50	Информатичке технологије, е-публикација	Радосав Драгица	Технички факултет	2006
51	Интеракција човек рачунар	Каруовић, Д., Радосав, Д.	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин ИСБН 978-86-7672-122-1	2011
52	Интернет маркетинг и електронско пословање	Ивковић М., Ђорђевић Б., Субић З., Миланов Д.	Т.Ф. "Михајло Пупин", Зрењанин ИСБН 978-86-7672-144-3	2011
53	Интернет сервиси приручник	Предраг Сталетић	Висока школа електротехнике и рачунарства струковних студија Београд ИСБН 978-86-7982-259-8	2016
54	ИНЖЕЊЕРСКА ГРАФИКА ЗА AUTOCAD 2004/2005.	Летић, Д.	Компјутер библиотека, Чачак ИСБН 86-7310-322-3	2005
55	Инжењерска графика, ПРАКТИКУМ ЗА ВЕЖБЕ	Ђорђевић, С., Петровић, Д.	Машински факултет, Београд ИСБН 86-7083-651-8	2009
56	Конструктивна геометрија	Вег, А., Миладиновић, М., Стоименов, М.	Машински факултет, Београд ИСБН 86-7083-537-1	2005
57	Мајстор за мултимедију	Vaughan T.	Компјутер библиотека ИСБН 86-7310-125-5	2002
58	Математичка анализа - преглед теорије и задаци	Милан Меркле	Академска мисао, Београд 86-7466-041-X	2001





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.3 Листа библиотечких јединица релевантних за студијски програм

	Наслов	Аутор-и	Издавач	Година
59	Математичка логика и принципи програмирања	Хотомски Петар, Малбашки Душан	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин ИСБН 978-86-7672-169-6	2012
60	Математика	Момчило Бјелица	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин ИСБН 978-86-7672-151-1	2011
61	Меко рачунарство	Владимир Бртка	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин ИСБН 978-86-7672-198-6	2013
62	Менаџмент иновација – иновациони пројекти, модел и методе	Биљана Стошић	Универзитет у Београду, ФОН ИСБН 978-86-7680-268-5	2013
63	Менаџмент иновација и технолошког развоја, Треће измењено и допуњено издање	Леви Јакшић, М., Маринковић, С., Петковић, Ј.	ФОН, Београд ИСБН 978-86-7680-309-5	2015
64	Менаџмент технологије и развоја, Интерна скрипта- електронски формат	Сања Станисављевић	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин	2019
65	Менаџмент управљања процесима рада, Интерна скрипта-електронски формат и презентације	Сања Станисављевић	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин	2020
66	Методика информатике	В. Сотировић	Технички факултет "Михајло Пупин" ИСБН 86-80711-67-5	2000
67	Методика наставе техничког и информатичког образовања	Тасић И., Глушац Д.	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин ИСБН 978-86-7672-316-4	2019
68	Настава оријентисана на учење	Андерсон Л.	Гама Дигитал Центар, Центар за демократију и помирење у југоисточној Европи, Београд ИСБН 978-86-6371-006-1	2013
69	Научите php 7 објектно - оријентисано модуларно програмирање (html 5, css 3, javascript, xml)	Steve Prettyman	Компјутер библиотека Београд ИСБН 978-86-7310-506-2	2016
70	Објектно програмирање на језику УМП	Милићев Драган	Микрокњига, Београд ИСБН 86-7555-161-4	2005
71	Образовни рачунарски софтвер и ауторски системи	Радосав Д.	ТФ "Михајло Пупин", Зрењанин ИСБН 86-7672-032-0	2010
72	Операциона истраживања: алгоритми и методе, поновљено издање	Летић, Д., Јевтић, В.	Технички факултет "Михајло Пупин". Зрењанин ИСБН 86-7672-051-7	2006
73	Оперативни системи (проблеми и структура	Хајдуковић Мирослав	Факултет техничких наука, Нови Сад ИСБН 86-80249-89-0	2013
74	Организациона култура	Сајферт, З., Вукоњански, Ј.	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин ИСБН 978-86-7672-102-3	2008
75	Organization Development Jossey	Schein, E.	Bass A Wiley Imprint	2006
76	Organization Theory and Design Vanderbilt Univerzity	Daft, R.	South – Western, College Publisng	2007
77	Организација пословних система	Сајферт, З	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин ИСБН 86-7672-060-6	2006
78	Основи теорије дискретног моделирања и симулације	Алтман, Д.	Искра Делта, Љубљана	1982
79	Основи транспортних уређаја	Дедијер, С.	Машински факултет, Београд ИСБН 86-395-0195-5	1989
80	Подузетништво	Hirich, R. H., Peters, M. P., Shepherd, D. A.	Мате, Загреб ИСБН 953-246-097-1	2011
81	Пословна информатика, 8. издање	Станкић Раде	Економски факултет Универзитета у Београду ИСБН 978-86-403-0887-8	2008
82	Повезивање мрежа TCP/IP, принципи, протоколи и архитектуре	D.E. Comer	ЦЕТ Београд ИСБН 86-7991-142-9	2001
83	Правна заштита компјутерског права са основама ауторског и патентног права	Љубојевић Надежда	Технички факултет „Михајло Пупин“ Универзитет у Новом Саду, Зрењанин ИСБН 978-86-7672-218-1	2014
84	Право информационе технологије-Основи компјутерског права	Димитријевић Предраг	Центар за публикације Правног факултета, Ниш ИСБН 978-86-7148-120-5	2009
85	Принципи база података	Могин П., Луковић И.	Факултет техничких наука, Нови Сад ЦОБИСС.СР-ИД 102746375	1996



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.3 Листа библиотечких јединица релевантних за студијски програм

	Наслов	Аутор-и	Издавач	Година
86	Принципи телекомуникација	М.Л. Дукић	Академска мисао, Београд ИСБН 978-86-7466-326-4	2008
87	Приручник за будуће наставнике	Бјекић ет ал.	ФТН Чачак ИСБН 978-86-7776-235-3	2019
88	Програмирање на језику С	Augie Hansen	Микро књига ИСБН 86-7555-016-2	1991
89	Програмски језик С	Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie	ЦЕТ, Београд ИСБН 86-7991-243-3	2003
90	Пројектовање информационих система кроз примере и задатке, практикум	Кази Љубица, Радуловић Биљана	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин ИСБН 978-86-7672-105-4	2008
91	Прорачун машина непрекидног транспорта и дизаличних уређаја	Тошић, С.	Машински факултет, Београд ИСБН 86-7083-247-Х	2001
92	Психологија рада и организације - изводи са предавања	Коста Воскресенски	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	2005
93	РАЧУНАРСКА ГРАФИКА И АНИМАЦИЈА – Експозиције у Mathcad-у	Летић, Д., Берковић, И., Кази, З., Кази, Љ., Десница, Е.	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин ИСБН 978-86-7672-074-3	2007
94	Рачунарске мреже	S.A. Tanenbaum	Микро књига ИСБН 86-7555-265-3	2005
95	Решени задаци из програмског језика С	Краус Ласло	Академска мисао, Београд ИСБН 86-7466-210-2	2005
96	Савремене комуникационе технологије и мреже	В. О Шеј	Компјутер библиотека, Чачак ИСБН 86-7310-310-Х	2004
97	Системи графичких комуникација	Летић, Д., Ђапић, М., Десница, Е.	Технички факултет „М. Пупин“, Зрењанин ИСБН 86-7672-067-3	2006
98	Системи вештачке интелигенције	Хотомски Петар	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин ИСБН 86-7672-061-4	2006
99	Скрипте са предавања	Каруовић Д.	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин	2019
100	Слободан софтвер у настави – Зборник радова	Група аутора	ФТН, Нови Сад	2012
101	Софтверско инжењерство	Радосав Драгица	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин ИСБН 978-86-7672-101-6	2008
102	Софтверско инжењерство (друго поновљено издање)	Радосав Драгица	Технички факултет „Михајло Пупин“, Зрењанин ИСБН 978-86-7672-142-9	2011
103	Софтверско инжењерство 1	Радосав Драгица	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин ИСБН 86-7672-038-Х	2005
104	Софтверско инжењерство 2	Радосав Драгица	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин ИСБН 86-7672-038-Х	2005
105	Студија случајева из Операционих истраживања - експозиције у Mathcad-у	Летић, Д., Јевтић, В.	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин ИСБН 978-86-7672-083-2	2007
106	Техничко цртање	Пантелић, Т	Грађевинска књига, Београд ИСБН 86-395-0164-5	1989
107	Техничко цртање - инжењерске комуникације	Глигорић, Р., Милојевић, З.	Пољопривредни факултет, Нови Сад ИСБН 86-499-0131-Х	2004
108	Техника и технологија, уџбеник за 5. разред	Васић Ж., Каруовић Д.	ЛОГОС ИСБН 978-86-6109-304-3	2019
109	Техника и технологија, уџбеник за 6. разред	Васић Ж. ет ал.	ЛОГОС ИСБН 978-86-6109-393-7	2019
110	Теорија информација и комуникација - збирка решених задатака	Каруовић др Дијана, Јевтић др Весна, Елевен мр Ерика	Универзитет у Новом Саду, Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин ИСБН 978-86-7672-164-1	2012
111	The Future og Management- Budućnost menadžmenta	Gari Hamel, Bil Brin	Мате, Загреб ИСБН 978-953-246-073-5	2009
112	Транспортни системи	Толмач, Д.	Технички факултет „М. Пупин“, Зрењанин ИСБН 86-7672-054-1	2006
113	Транспортни системи, Збирка решених задатака	Толмач, Д., Првуловић, С.	Технички факултет „М. Пупин“, Зрењанин ИСБН 978-86-7672-169-6	2012





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.3 Листа библиотечких јединица релевантних за студијски програм

	Наслов	Аутор-и	Издавач	Година
114	Умрежавање рачунара, превод трећег издања	J.F. Kurose, K.W. Ross	ЦЕТ Београд ИСБН 86-7991-267-0	2005
115	Управљање организационим променама	Јанићијевић, Н.	Економски факултет, Београду ИСБН 978-86-403-0851-9	2007
116	Управљање пројектима - методе и софтвер	Летић, Д., Јевтић, В.	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин ИСБН 978-86-7672-088-0	2007
117	Управљање пројектом	Јовановић, П.	Графослог, Београд ИСБН - 86-7680-056-1	2005
118	Управљање променама	Исак Адигес	Адигес, Нови Сад ИСБН 86-7639-108-4	1994
119	Управљање променама	Сајферт, З.	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин ИСБН 978-86-7672-103-0	2008
120	Управљање технолошким иновацијама	Леви Јакшић	ФОН, Београд ЦОБИСС.СР-ИД 88769543	1995
121	Управљање производњом – одлучивање у функцији производње	Сцхроедер, Р.	Мате, Загреб ИСБН 963-6070-37-5	1999
122	Увод у информатику	Радосав Драгица	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин ИСБН 86-80711-25-X	1996
123	Увод у програмски језик BASIC	Радосав Драгица, Барбарић Марјана	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин ИСБН - 978-86-7672-104-7	2008
124	Увод у теорију информација и комуникација	Желимир Брановић	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин ИСБН 86-80711-1444	2003
125	Вештачка интелигенција – Савремени приступ, прва и друга књига (превод трећег издања)	Stuart Russel, Peter Norving	РАФ - ЦЕТ, Београд ИСБН 978-86-7991-297-8	2011
126	Збирка решених испитних задатака из алгебре	Раде Дорословачки	Факултет техничких наука, Стилос, Нови Сад ИСБН 86-908363-3-0	2006
127	Збирка задатака из електротехнике са електроником	Одајић Б., Сајферт В., Керлета В.	ТФ Михајло Пупин, Зрењанин ИСБН 86-7672-025-8	2004
128	Збирка задатака из теорије полинома	Радослав Димитријевић	Друштво математичара Србије, Београд ИСБН 978-86-81453-85-8	2011
129	Збирка задатака за информатичке технологије	Д.Радосав, М.Пардањац, В.Огњеновић	Технички факултет „М.Пупин“, Зрењанин ИСБН 978-86-7672-156-6	2012
130	Зборник радова са ИТРО конференције	Група аутора	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин ИСБН 978-86-7672-322-5	2019
131	Зборник радова са ИТРО конференције	Група аутора	ТФ "Михајло Пупин", Зрењанин ИСБН 978-86-7672-310-2	2018
132	ИТРО	Група аутора	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин ИССН 2217-7949	2011
133	Андроид кувар - Проблеми и решења намењени програмерима апликација за Андроид	Ian F. Darwin	Микро књига ИСБН 978-86-7555-383-0	2013
134	Андроид програмирање - Без оклевања	Dawn Griffiths & David Griffiths	СЕТ 2018 / Рачунарски факултет, 2018. ИСБН 978-86-7991-407-1	2018
135	Андроид Студио IDE кувар за развој апликација	Rick Boyer & Kyle Mew	Компјутер библиотека ИСБН 978-86-7310-509-3	2016
136	Архитектура и организација рачунара	Andrew S. Tanenbaum	Микро књига, Београд ИСБН 978-86-7555-314-4	2005
137	Аутоматско управљање	Владимир Шиник	Технички факултет "М. Пупин" Зрењанин ИСБН 978-86-7672-231-0	2018
138	Базе података	Лазаревић Б., Марјановић З., Аничич Н., Бабарогић С.	Факултет организационих наука, Београд ИСБН 978-86-7680-144-2	2008
139	Вероватноћа и статистика за инжењере и студенте технике	Милан Меркле	Академска мисао, Београд ИСБН 978-86-7466-375-2	2010
140	Вероватноћа и статистика, са примерима и задацима	Брановић Желимир	Технички факултет «МихајлоПупин», Зрењанин ИСБН 86-80711-53-5	2003



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.3 Листа библиотечких јединица релевантних за студијски програм

Наслов	Аутор-и	Издавач	Година
141 Геометрија за информатичаре	Ацкета Драган, Матић Кекић Снежана	Универзитет у Новом Саду, ПМФ, Институт за математику, Нови Сад ИСБН 86-499-0067-4	2000
142 Дигитално издаваштво, скрипта - електронско издање	Пардањац Марјана	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин	2018
143 Дидактика	Бабић Кекез С., Тасић И.	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин ИСБН 978-86-7672-163-4	2012
144 Дидактика	Баковљев М.	Сомбор: Учитељски факултет. ИСБН 86-23-01004-3	2005
145 Дискретна математика са комбинаториком	Џејмс Ендру Андерсон	ЦЕТ, Рачунарски факултет, Београд ИСБН 86-7991-269-7	2005
146 Дискретна математика, Основе комбинаторике и теорије пребројавања	Драган Стевановић, Слободан Симић, Владимир Балтић, Мирослав Ђирић	Друштво математичара Србије, Београд ИСБН 978-86-81453-68-1	2008
147 Дискретне математичке структуре, Математика за компјутерске науке, четврто издање	Драгош Цветковић	ЦЕТ, Рачунарски факултет, Београд ИСБН 86-7991-253-0	2004
148 Електронско пословање	Ивковић М., Милошевић С., Субић З., Добриловић Д.	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин ИСБН 86-7672-031-2	2005
149 Збирка решених задатака из аутоматског управљања	Владимир Шиник	Технички факултет "М. Пупин" Зрењанин ИСБН 978-86-7672-232-7	2018
150 Интернет програмирање	Малбашки Душан	Универзитет у Новом Саду, Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин ИСБН 978-86-7672-081-1	2007
151 Информациони системи 1 и информациони системи 2 – практикум за вежбе	Кази Љ, Кази З	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин ИСБН 978-86-7672-215-0	2013
152 Комбинаторика	Павле Младеновић	Друштво математичара Србије, Београд ИСБН 978-86-81453-88-9	2013
153 Математичка логика и принципи програмирања	Хотомски Петар, Малбашки Душан	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин ИСБН 978-86-7672-169-6	2012
154 Машине и апарати	Драгиша Толмач	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин ИСБН 86-80711-48-9	2005
155 Машине и апарати : системи хидраулике и пнеуматике	Толмач Д., Првуловић С., Танасијевић А.	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин ИСБН 86-80711-63-2	2001
156 Машине и уређаји-збирка решених задатака	Толмач Д., Првуловић С., Радвановић Љ., Благојевић З.	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин ИСБН 86-7672-018-5	2004
157 Машинско учење	Владимир Бртка	Универзитет у Новом Саду, Технички факултет „Михајло Пупин“, Зрењанин ИСБН 86-7672-018-5	2018
158 Меко рачунарство	Владимир Бртка	Универзитет у Новом Саду, Технички факултет „Михајло Пупин“, Зрењанин ИСБН 978-86-7672-198-6	2013
159 Методе за прикупљање и анализу пословних података - материјал са предавања	Жељко Стојанов	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин	2019
160 Методика техничког и информатичког образовања	Тасић И., Глушац Д.	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин ИСБН 978-86-7672-316-4	2019
161 Објектно оријентисано програмирање кроз програмски језик C++	Малбашки Душан	Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука ИСБН 978-86-7892-156-8	2008
162 Одабрана поглавља из метода програмирања	Малбашки Душан	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	2005
163 Оперативни системи, Принципи унутрашње организације и дизајна	Villiam Stalings	ЦЕТ Београд, Рачунарски факултет Београд ИСБН 978-86-7991-291-6	2007



## Акредитација студијског програма

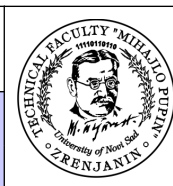
ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.3 Листа библиотечких јединица релевантних за студијски програм

	Наслов	Аутор-и	Издавач	Година
164	Оперативни системи: Теорија, пракса и решени задаци	Ђорђевић Б., Плескоњић Д. Мачек Н	Микро књига, Београд ИСБН 86-7555-274-2	2005
165	Организација и планирање производних процеса	Кларин М.	Машински факултет, Београд ИСБН 86-7083-225-9	1992
166	Организација пословних система	Сајферт, З.	Технички факултет "МихајлоПупин" Зрењанин ИСБН 86-7672-060-6	2006
167	Основи производних технологија	Стојадиновић С., Десница Е., Пекез Ј.	Технички факултет „Михајло Пупин“, Зрењанин ИСБН 978-86-7672-155-9	2012
168	Пословно планирање	Ђорђевић, Д., Ђоћкало, Д.	Технички факултет "Михајло Пупин", Универзитет у Новом Саду, Зрењанин ИСБН 978-86-7672-157-3	2012
169	Практикум решених задатака из програмског језика С	Маркоски Б., Лацмановић Д., Пецев П	Универзитет у Новом Саду, Технички факултет "Михајло Пупин" у Зрењанину ИСБН 978-86-7672-200-6	2013
170	Предузетништво, Измењено и допуњено издање	Сајферт, З., и Ђоћкало, Д.	Технички факултет "Михајло Пупин" Универзитета у Новом Саду, Зрењанин ИСБН 978-86-7672-124-5	2010
171	Принципи пројектовања база података	Могин П., Луковић И., Говедарица М.	Факултет техничких наука Нови Сад ИСБН 86-499-0061-5	2000
172	Принципи пројектовања машина – Збирка задатака	Десница Е., Николић М., Адамовић Ж.	Технички факултет „Михајло Пупин“, Зрењанин ИСБН 978-86-7672-085-9	2008
173	Пројектовање - технолошки системи, производни процеси, процесна постројења, термотехнички и процесни системи	Толмач Д.	Технички факултет „Михајло Пупин“, Зрењанин СБН 86-80711-62-4	2009
174	Пројектовање информacionих система кроз примере и задатке – практикум за вежбе	Кази Љ, Радуловић Б	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин ИСБН 978-86-7672-105-4	2008
175	Пројектовање технолошких процеса	Митровић Ратко	Научна књига Београд ИСБН 86-23-43079-4	1991
176	Процесне машине и апарати - решени задаци	Толмач, Д.	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин ИСБН 86-80711-54-3	2000
177	Рачунарска графика	Цветковић Драган	ЦЕТ Београд ИСБН 86-7991-287-5	2006
178	Рачунарска графика - експозиције у MathCAD-у	Летић Д., Берковић И., Кази Љ., Кази З.	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин ИСБН 978-86-7672-074-3	2007
179	Информациони системи – одабрана поглавља	Радуловић Биљана, Кази Љубица, Кази Золтан	Технички факултет Михајло Пупин, Зрењанин ИСБН 86-7672-066-5	2006
180	Објектно програмирање на језику UML	Милићев Драган	Микрокњига, ИСБН 86-7555-161-4	2005
181	Методологија развоја софтвера - Онлајн материјал са предавања	Глушац Д.	ТФ "Михајло Пупин", Зрењанин	2020
182	Оперативни системи (проблеми и структура)	Хајдуковић Мирослав	Факултет техничких наука, Нови Сад ИСБН 86-80249-89-0	2013
183	Програмски језик С	Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie	ЦЕТ ИСБН 86-7991-243-3	2003
184	Пројектовање нформационих система короз примере и задатке	Кази Љубица, Радуловић Биљана	Технички факултет Михајло Пупин, Зрењанин ИСБН 978-86-7672-105-4	2008
185	Увод у програмски језик BASIC	Радосав Драгица, Барбарић Марјана	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин ИСБН 978-86-7672-104-7	2004



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

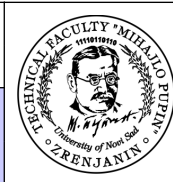
Информационе технологије

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.4 Листа уџбеника доступна студентима на студијском програму

Р.бр	Наслов	Аутор-и	Издавач	Назив предмета
1	"Електронско пословање" Факултет организационих наука	Божидар Раденковић, Маријана Деспотовић-Зракић, Зорица Богдановић, Душан Бараћ, Александра Лабус	Факултет организационих наука ИСБН - 978-86-7680-304-0	Интернет маркетинг и е-трговина
2	Applied Data Science	Ian Langmore, Daniel Krasner	Columbia University	Управљање подацима
3	3D Animation	A. Beane	John Wiley & Sons, USA	Рачунарска анимација
4	Fundamentals of Database Systems	Ramez Elmasri, Shamkant B. Navathe	Addison Wesley	Нерелационе базе података
5	Introduction to data mining	Pang-Ning Tan, Michael Steinbach, Vipin Kumar	Pearson Addison Wesley	Увод у науку о подацима
6	Java EE Development with Eclipse (2nd edition)	Ram Kulkarni	Packt Publishing, Birmingham, UK	Дистрибуирани софтверски системи
7	Professional NoSQL	Shashank Tiwari	Wrox, John Wiley & Sons, Inc.	Нерелационе базе података
8	Software Architecture in Practice Third Edition	Len Bass, Paul Clements, Rick Kazman	Addison-Wesley	Развој информационих система
9	Assembly language for x86 processors (7th edition)	Kip R. Irvine	Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey, USA	Рачунарски системи
10	3D MODELIRANJE I VIZUELIZACIJA, aplikacije u AutoCAD-u	Летић, Д., Десница, Е.	ТФ "Михајло Пупин", Зрењанин	Графичко моделирање
11	ABC of Health Informatics	SULLIVAN, Frank	BMJ Books, ISBN: 978-0-7279-1850-5	ИТ у здравству
12	Adobe InDesign CC Classroom in a Book	Kelly Kordes Anton and John Cruise		Дигитално издаваштво
13	Adobe Photoshop CC, Учионице у књизи + ДВД	Andrew Faulkner, Conrad Chavez	ЦЕТ, Computer equipment and trade, Београд, ISBN: 978-86-7991-396-8	Веб дизајн
14	Adobe Photoshop CS6 - учионица у књизи (ауторизован превод)	Брковић Ж.	ЦЕТ, Београд	Увод у рачунарску графику
15	An introduction to Excel VBA programming with applications in finance and insurance	Guojun Gan	CRC Press Taylor & Francis Group, Boca Raton, FL, USA	Софтверска решења за финансије и менаџмент
16	An Introduction to R	W. N. Venables, D. M. Smith and the R Core Team	R Core Team	Доменски оријентисани програмски језици
17	Android in Practice	Charlie Collins, Michael Galpin and Matthias Kappler	Manning Publications	Развој мобилних апликација
18	Android Studio 3.5 Development Essentials - Java Edition	Neil Smyth	Payload Media	Развој мобилних апликација
19	Android 4 развој апликација	Wei-Meng Lee	Микрокњига, Београд	Мобилне технологије Мобилне технологије и програмирање
20	Artificial Intelligence A Modern Approach Fourth Edition	Stuart Russell and Peter Norvig, Editors	Pearson Education, Inc., ISBN-10:0-13-461099-7, ISBN-13: 978-0-13-461099-3	Вештачка интелигенција
21	Assembly Language for x86 Processors, 7th Edition	Kip R. Irvine	Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey, ISBN-10: 0-13-376940-2	Програмски језици
22	Autodesk 3ds Max 2014 Essentials	R. L. Derakhshani, D. Derakhshani	John Wiley & Sons, USA	Рачунарска анимација
23	BAndroid Programming: The Big Nerd Ranch Guide (3rd Edition)	Bill Phillips, Chris Stewart, Kristin Marsicano	Big Nerd Ranch Guides	Мобилне технологије
24	C++ High Performance	Viktor Sehr, Björn Andrist	Packt Publishing	Методe програмирања
25	CODE Complete	MCCONNELL, Steve	Washington: Microsoft Press, ISBN: 0-7356-1967-0	Развој вишеслојног софтвера Стандардизација развоја софтвера
26	Computational Intelligence, An Introduction	Engelbrecht Andreas	John Wiley & Sons, Ltd, England	Меко рачунарство





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.4 Листа уџбеника доступна студентима на студијском програму

Р.бр	Наслов	Аутор-и	Издавач	Назив предмета
27	COMPUTER GRAPHICS AND ANIMATION	Letić, D. and others	Hidropneutech, Slovakia Republic, Žilina	Статистичка визуелизација података
28	Computer Graphics: Principles and Practice (3rd Edition)	J. F. Hughes , A.van Dam, M. McGuire, D. Sklar, J. D. Foley, S.K. Feiner, K. Akeley	Addison-Wesley, ISBN-13: 9780321399526	Методе рачунарске графике Увод у рачунарску графику
29	Computer Graphics: Principles and Practice (3rd Edition)	J. F. Hughes , A.van Dam, M. McGuire, D. Sklar, J. D. Foley, S.K. Feiner, K. Akeley	Addison-Wesley, ISBN-13: 9780321399526	Методе рачунарске графике Увод у рачунарску графику
30	Computer Networks	S.A. Tanenbaum	Prentice Hall, ISBN: 978-0-13-212695-3	Рачунарске мреже
31	Computer Security: Principles and Practice	W. Stallings, L. Brown	Prentice Hall	Безбедност и заштита података
32	Corporate Cultures	Deal, T., Kennedy, A.	Basic Books, New York	Организациона култура
33	Creative computing I: image, sound and motion, Volume 1	M. Casey, T. Taylor, A. Smail, C. Brownrigg	University of Lo, Undergraduate study in Computing and related programmes, London	Методе рачунарске графике
34	Criptography and Network Security, sixth edition	W. Stallings	Prentice Hall	Безбедност и заштита података
35	CSS3 Антологија, Превод 4 издања	Rachel Andrew	Микро књига, Београд, ISBN: 978-86-7555-381-6	Веб дизајн
36	Database Systems - Complete Book	Ullman J., Widom J., Hector Garcia M.,	Pearson Education	Базе података 1 Базе података 2
37	Database Systems - Complete Book	Ullman J., Widom J., Hector Garcia M.	Pearson Education	Базе података 1 Базе података 2
38	Desktop Publishing and Multimedia Activities Module	Advisory Board Members and Reviewers	Jefferson City, Missouri	Дигитално издаваштво
39	Digital Communications	Andy Bateman	Design for the Real World, Addison Wesley Longman Limited, Singapore	Комуникациони системи
40	Distributed systems: principles and paradigms	Andrew S. Tanenbaum and Maarten Van Steen	Prentice Hall. Upper Saddle River, Nj, USA	Дистрибуирани софтверски системи
41	Dizajn funkcionalnih Web strana	Jakob Nielsen	СЕТ, Београд, ISBN: 978-86-7991-139-9	Веб дизајн
42	ECDDL CAD v. 1.5 компјутерско цртање и конструисање	Летић, Д., Давидовић, Б., Десница, Е.	Компјутер библиотека, Чачак	Графичко моделирање
43	ECDL CAD v. 1.5 компјутерско цртање и конструисање	Летић, Д., Давидовић, Десница, Е.	Компјутер библиотека, Чачак	Техничко цртање са компјутерском графиком
44	Electronic Health Records	CARTER, Jerome H.	Philadelphia: American College of Physicians, ISBN: 978-1-930513-97-6	ИТ у здравству
45	Enterprise Information Systems	O'BRIEN, James A.	New York: McGraw-Hill, ISBN: 9780073376813	Пословни информациони системи
46	Fundamentals of Computer Graphics, 4th Edition	Steve Marschner, Peter Shirley	A K Peters/CRC Press, ISBN 9781315360201	Методе рачунарске графике Увод у рачунарску графику
47	Fundamentals of Computer Graphics, 4th Edition	Steve Marschner, Peter Shirley	A K Peters/CRC Press, SBN 9781315360201	Методе рачунарске графике Увод у рачунарску графику
48	Future Business Software: Current Trends in Business Software Development	Gino Brunetti, Thomas Feld, Lutz Heuser, Joachim Schnitter and Christian Webel (eds.)	Springer Cham. Heidelberg, Germany	Софтверска решења за финансије и менаџмент
49	Game Programming Patterns	Robert Nystrom	Genever binning, Robert Nystrom	Интерактивна програмска окружења
50	Handbook of Data Analysis	Melissa A. Hardy and Alan Bryman	SAGE Publications Ltd.	Методе за прикупљање и анализу података
51	HTML and CSS: design and build websites	Duckett, Jon	John Wiley & Sons, ISBN-13: 978-1118008188	Веб дизајн
52	HTML5, CSS3 и JavaScript за развој веб страна	Laura Lemay, Rafe Colburn, Jennifer Kyrnin	Микро књига, Београд, ISBN broj: 978-86-7310-510-9	Веб дизајн



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

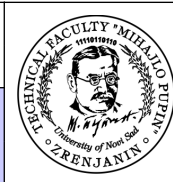
Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.4 Листа уџбеника доступна студентима на студијском програму

Р.бр	Наслов	Аутор-и	Издавач	Назив предмета
53	HTML5, CSS3 и JavaScript: Интегрисане технологије за израду веб страна	J. D. Gauchat	Микро књига, Београд, ISBN: 978-86-7555-397-7	Веб дизајн
54	InDesign CS2	B. Wood	Компјутер библиотека, Београд	Дигитално издаваштво
55	Industrial Communication Systems	Bogdan M. Wilamowski J. David Irwin	Taylor and Francis Group	Интернет ствари
56	Inovation and entrepreneurship	Peter Drucker	Delve Publishing	Менаџмент технологије и развоја
57	Interactive Programming by Example	Mikaël Mayer	Ecole Polytechnique Federale De Lausanne, Suisse	Интерактивна програмска окружења
58	Internet Marketing: Strategy, Implementation and Practice (3rd Edition)	Dave Chaffey	Prentice Hall	Интернет маркетинг и е-трговина Основе интернет маркетинга и е-трговине
59	Introducing Data Science	Davy Cielen Arno D. B. Meysman Mohamed Ali	Manning Publications Co.	Анализа података
60	Introduction to Data Science	Jeffrey Stanton	Syracuse University	Управљање подацима
61	Introduction to SolidWorks	Mario H. Castro-Cedeño		Рачунарски симулациони процеси
62	Introduction to System Analysis and Design	Igor Hawryszkiewicz	Prentice Hall	Системска анализа и пројектовање
63	JavaScript корак по корак	Steve Suehring	CET, Computer equipment and trade, Београд, ISBN: 978-86-7991-378-4	Веб дизајн
64	Leading Change	Kotter, J.	Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts	Управљање променама
65	Learning Predictive Analytics with Python	Ashish Kumar	Packt	Предиктивна аналитика
66	Managing Change in Organizations	Carnall, C.	Harlow: Pearson Education, New York	Управљање променама
67	Managing Change	Carnall, C.	Routledge, New Fetter Lane, London	Управљање променама
68	Mastering Python for Data Science	Samir Madhavan	Packt Publishing	Анализа података
69	МАТНСАД 13 У МАТЕМАТИЦИ И ВИЗУЕЛИЗАЦИЈИ	Летић, Д., Давидовић, Б., Берковић, И., Петров, Т.	Компјутер библиотека, Чачак	Графичко моделирање Статистичка визуелизација података
70	Microsoft Visio 2010 Step by Step	Scott A. Helmers	Amazon	Примена рачунара у настави информатике, технике и технологије
71	Mobile Computing	Raj Kamal	Oxford Univeristy Press	Развој мобилних апликација
72	Modeling and Simulation in Engineering	Catalin Alexandru	InTech	Рачунарски симулациони процеси
73	Modeling and Simulation in Transportation Engineering	W. Wuhong, Bengler K., Wets G., Niu H.		Рачунарски симулациони процеси
74	NoSQL Databases	Christof Strauch	University Hochschule der Medien, Stuttgart	Нерелационе базе података
75	Operating systems: design and implementation (4rdedition)	A.S.Tanenbaum, A. S.Woodhull	Pearson	Оперативни системи
76	OPERATIONS RESEARCH, Applications and Algorithms	Winston, L.W.	Indiana University, Duxbury Press, Belmont, California	Операциона истраживања
77	Organization Development Jossey	Schein, E.	Bass A Wiley Imprint	Менаџмент пословних система
78	Organization Theory and Design Vanderbilt Univerzity	Daft, R.	South – Western, College Publisng	Менаџмент пословних система Менаџмент процесима рада
79	Oxford English for Information Technology	Eric H. Glendinning, John McEwan	Oxford University Press	Енглески језик 2 Енглески језик 3 Енглески језик стручни Енглески језик у информатици







## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.4 Листа уџбеника доступна студентима на студијском програму

Р.бр	Наслов	Аутор-и	Издавач	Назив предмета
107	Windows Server 2008 PKI and Certificate Security	Microsoft	MS Press	Безбедност и заштита података
108	Windows Server Security Resource Kit	J. Johansson	MS Press	Безбедност и заштита података
109	Андроид кувар - Проблеми и решења намењени програмерима апликација за Андроид	Ian F. Darwin	Микро књига	Мобилне технологије
110	Андроид програмирање - Без оклевања	Dawn Griffiths & David Griffiths	ЦЕТ/Рачунарски факултет	Мобилне технологије
111	Андроид Студио IDE кувар за развој апликација	Rick Boyer & Kyle Mew	Компјутер библиотека	Мобилне технологије
112	Архитектура и организација рачунара	Andrew S. Tanenbaum	Микро књига. Београд	Рачунарски системи Управљање рачунарском инфраструктуром предузећа
113	Архитектура и организација рачунара	S.A. Tanenbaum	Микро књига, Београд	Рачунарски системи Управљање рачунарском инфраструктуром предузећа
114	Базе података	Лазаревић Б., Марјановић З., Аничич Н., Бабарогић С.	Факултет организационих наука, Београд	Базе података 1 Базе података 2 Информациони системи 1 Моделовање података Системи база података
115	Динамика мосних дизалица	Острић, Д.	Машински факултет, Београд	Транспортне машине
116	Дискретна математика са комбинаториком	Џејмс Ендру Андерсон	ЦЕТ, Рачунарски факултет, Београд	Дискретна математика Теорија графова
117	Дискретна математика, Основе комбинаторике и теорије пребројавања	Драган Стевановић, Слободан Симић, Владимир Балтић, Мирослав Ћирић	Друштво математичара Србије, Београд	Дискретна математика
118	Дискретна математика, Збирка решених задатака	Драган Стевановић	Друштво математичара Србије, Београд	Дискретна математика Теорија графова
119	Дискретна математика, Збирка решених задатака	Драгана Стевановић	Друштво математичара Србије, Београд	Дискретна математика Теорија графова
120	Дизајнирање корисничког интерфејса	V. Shneiderman, C.Plaisant	ЦЕТ Београд	Интеракција човек рачунар
121	Докимолошки оквири наставе	Бјекић Д.	ФТН Чачак	Методика информатике и рачунарства
122	Економија природних ресурса и животне средине	Пешић, Р.	Пољопривредни факултет, Београд	Управљање ресурсима
123	Електротехника	Сајферт В.	ТФ Михајло Пупин	Електротехника и електроника
124	Електротехника са електроником I	Сајферт В.	ТФ Михајло Пупин	Електротехника и електроника
125	Елементи опште и линеарне алгебре	Раде Дорословачки	Стилос, Нови Сад	Дискретна математика
126	Елементи вештачке интелигенције кроз примере и задатке	Берковић Ивана	Технички факултет Михајло Пупин, Зрењанин	Експертни системи Вештачка интелигенција
127	Енергетика	Ламбић М.	ТФ „Михајло Пупин“, Зрењанин	Енергетика и заштита животне средине
128	Фази логика и неуронске мреже	Перо Субашић	Техничка књига, Београд	Експертни системи Машинско учење Меко рачунарство Системи за подршку одлучивању



## Акредитација студијског програма

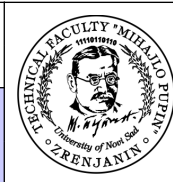
ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.4 Листа уџбеника доступна студентима на студијском програму

Р.бр	Наслов	Аутор-и	Издавач	Назив предмета
129	Физикохемијске основе заштите животне средине - књига I: Стања и процеси у животној средини	Д. Веселиновић, И. Гржетић, Ш. Ђармати, Д. Марковић	Факултет за Физичку хемију, Универзитет у Београду	Енергетика и заштита животне средине Увод у инжењерство заштите животне средине
130	Граматика енглеског језика	Љубица Поповић, Љубица Мирић	Научна књига	Енглески језик Енглески језик 1
131	Граматика енглеског језика кроз тестове	Љубица Поповић, Марина Поповић	Завет	Енглески језик Енглески језик 1
132	Информацијска технологија	Бајгорић Нијаз	Универзитетска књига Мостар	Информационе технологије Информатичке технологије
133	Информационе технологије и информациони системи	Н. Балабан, Ж. Ристић, Ј. Ђурковић, Ј. Трнинић П. Тумбас	Економски факултет, Суботица	ИТ у здравству
134	Информациони системи - одабрана поглавља	Радуловић Биљана, Кази Љубица, Кази Золтан	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	ИТ у здравству
135	Информациони системи – одабрана поглавља	Радуловић Б., Кази Љ., Кази З.	Технички факултет «Михајло Пупин», Зрењанин	Информациони системи Информациони системи 1 Пословни информациони системи Системска анализа и пројектовање
136	Информациони системи – одабрана поглавља	Радуловић Биљана, Кази Љубица, Кази Золтан	Технички факултет Михајло Пупин, Зрењанин	Информациони системи Информациони системи 1 Пословни информациони системи Системска анализа и пројектовање
137	Информациони системи предузећа у Excel-у. Базе података, макрои и апликације. Треће издање	Константин Костић	Привредни саветник, Београд	Софтверска решења за финансије и менаџмент
138	Информациони системи у пословању и менаџменту	Славко Вујовић	Слобомир П Универзитет, Република Српска. Чугура Принт, Београд, Србија	Софтверска решења за финансије и менаџмент
139	Информатичке технологије, е-публикација	Радосав Драгица	Технички факултет	Информационе технологије Информатичке технологије
140	Интеракција човек рачунар	Каруовић, Д., Радосав, Д.	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	Интеракција човек рачунар
141	Интернет маркетинг и електронско пословање	Ивковић М., Ђорђевић Б., Субић З., Миланов Д.	Технички факултет Михајло Пупин, Зрењанин	Интернет маркетинг и е-трговина Основе интернет маркетинга и е-трговине
142	Интернет сервис приручник	Предраг Сталетић	Висока школа електротехнике и рачунарства струковних студија Београд	Интернет алати и сервис
143	ИНЖЕЊЕРСКА ГРАФИКА ЗА AUTOCAD 2004/2005.	Летић, Д.	Компјутер библиотека, Чачак	Графичко моделирање
144	Инжењерска графика, ПРАКТИКУМ ЗА ВЕЖБЕ	Ђорђевић, С., Петровић, Д.	Машински факултет, Београд	Техничко цртање са компјутерском графиком
145	Конструктивна геометрија	Вег, А., Миладиновић, М., Стоименов, М.	Машински факултет, Београд	Техничко цртање са компјутерском графиком



## Акредитација студијског програма

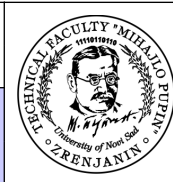
ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.4 Листа уџбеника доступна студентима на студијском програму

Р.бр	Наслов	Аутор-и	Издавач	Назив предмета
146	Линеарна алгебра и аналитичка геометрија	Зоран Стојаковић, Драгослав Херцег	Институт за математику, Нови Сад	Алгебра Математика 1
147	Мајстор за мултимедију	Vaughan T.	Компјутер библиотека	Интернет алати и сервиси Мултимедијални системи
148	МАШИНСКИ МАТЕРИЈАЛИ	СТОЈАДИНОВИЋ, Слободан ПЕКЕЗ, Јасмина	Зрењанин, Технички факултет "Михајло Пупин" ИСБН 978-86-7672-109-2	Материјали
149	Математичка анализа - преглед теорије и задачи	Милан Меркле	Академска мисао, Београд	Математичка анализа Математика 2
150	Математичка логика и принципи програмирања	Хотомски Петар, Малбашки Душан	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	Математичка логика у рачунарству Основе програмирања
151	Математика	Момчило Бјелица	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	Алгебра Дискретна математика Математичка анализа Математика 1 Математика 2
152	Медицинска информатика	Јелена Михаљев Мартинов	Медицински факултет Нови Сад	ИТ у здравству
153	МЕДИЦИНСКА СТАТИСТИКА У Р ПРОГРАМСКОМ ОКРУЖЕЊУ	Горан Трајковић, Зоран Букумирић	Академска мисао	ИТ у здравству
154	Медицинско информатичке методе	Јосипа Керн	Медицинска наклада, Загреб	ИТ у здравству
155	Механика машина	ЗЛОКОЛИЦА, Миодраг ЧАВИЋ, Маја	Нови Сад, Стулос ИСБН - 86-80249-99-8	Увод у техничке системе
156	Меко рачунарство	Владимир Бртка	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	Експертни системи Интелигентни програмски системи Машинско учење Меко рачунарство Системи за подршку одлучивању
157	Меко рачунарство	Владимир Бртка	Технички факултет „Михајло Пупин“, Зрењанин	Експертни системи Интелигентни програмски системи Машинско учење Меко рачунарство Системи за подршку одлучивању
158	Менаџмент иновација – иновациони пројекти, модел и методе	Биљана Стошић	Универзитет у Београду, ФОН	Менаџмент технологије и развоја
159	Менаџмент иновација и технолошког развоја, Треће измењено и допуњено издање	Леви Јакшић, М., Маринковић, С., Петковић, Ј.	ФОН, Београд	Менаџмент технологије и развоја
160	Менаџмент технологије и развоја	Леви-Јакшић, М.	Чигоја, Београд	Менаџмент технологије и развоја Управљање технолошким развојем
161	Менаџмент технологије и развоја, Интерна скрипта-електронски формат	Сања Станисављевић	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин	Менаџмент технологије и развоја
162	Менаџмент управљања процесима рада, Интерна скрипта-електронски формат и презентације	Сања Станисављевић	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин	Менаџмент процесима рада
163	Методика информатичког и техничког образовања	Тасић, И., Глушац, Д.	Технички факултет "Михајло Пупин"	Методика информатике и рачунарства
164	Методика наставе информатике	В. Сотировић	Технички факултет "Михајло Пупин"	Методика информатике и рачунарства



## Акредитација студијског програма



ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.4 Листа уџбеника доступна студентима на студијском програму

Р.бр	Наслов	Аутор-и	Издавач	Назив предмета
165	Методика наставе техничког и информатичког образовања	Попов С., Соро М.	Завод за уџбенике Београд	Методика информатике и рачунарства Техника и технологија у настави 1 Техника и технологија у настави 2
166	Методика наставе техничког и информатичког образовања	Тасић И., Глушац Д.	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	Методика информатике и рачунарства Техника и технологија у настави 1 Техника и технологија у настави 2
167	Мултимедијални информациони системи	Д. Старчевић са сарадницима	ФОН	Мултимедијални системи
168	Настава оријентисана на учење	Андерсон Л.	Солун: ЦДСЕЕ	Развојна и педагошка психологија
169	Научите php<eng> 7 objektno - orijentisano modularno programiranje <eng>(html 5, css 3, javascript, xml)	Steve Prettyman	Компјутер библиотека Београд	Интернет алати и сервиси
170	Објектно програмирање на језику UML	Милићев Драган	Микрокњига	Софтверско инжењерство
171	Образовни рачунарски софтвер и ауторски системи	Радосав Д.	ТФ „Михајло Пупин“, Зрењанин	Апликативни софтвер у настави
172	Одабрани примери из механике машина	Злоколица М., Чавић М., Костић М.	Факултет техничких наука, Нови Сад	Увод у техничке системе
173	Онлајн материјал са предавања	Глушац Д.	ТФ „Михајло Пупин“, Зрењанин	Апликативни софтвер у настави
174	Операциона истраживања: алгоритми и методе, поновљено издање	Летић, Д., Јевтић, В.	Технички факултет „Михајло Пупин“, Зрењанин	Операциона истраживања
175	Оперативни системи (проблеми и структура)	Хајдуковић Мирослав	Факултет техничких наука, Нови Сад, ISBN: 978-86-7892-481-1	Оперативни системи
176	Општа психологија	Никола Рот	Завод за уџбенике, Београд ISBN 978-86-17-16550-3	Психологија
177	Општа психологија са психологијом личности	Сулејман Хрњица	Научна књига нова, Београд ISBN 86-83645-12-6	Психологија
178	Организациона култура	Јанићијевић Н.	Економски факултет, Београд	Организациона култура
179	Организациона култура	Сајферт, З., Вукоњански, Ј.	Технички факултет „Михајло Пупин“, Зрењанин	Организациона култура
180	Организација пословних система	Сајферт, З	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	Менаџмент процесима рада
181	Основе објектног моделирања УМЛ	Алемпије Вељовић	Компјутер библиотека, Чачак, ISBN:86-7310-315-0	Развој софтвера отвореног кода Системска анализа и пројектовање
182	Основи организације и менаџмента	Ондреј Јашко, Младен Чуданов, Милош Јевтић, Јован Кривокапић	ФОН Београд	Менаџмент пословних система
183	Основи телекомуникација	И.С. Стојановић	Грађевинска књига, Београд	Комуникациони системи
184	Основи теорије дискретног моделирања и симулације	Алтман, Д.	Рачунарски системи „Делта“, Београд	Операциона истраживања
185	Основи транспортних уређаја	Дедијер, С.	Машински факултет, Београд	Транспортне машине
186	Основе комуникационих система са примером у Матлаб-у	Д. Добриловић, Б. Одаић	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	Комуникациони системи
187	Подузетништво	Hisrich , R. H., Peters, M. P., Shepherd, D. A.	McGraw-Hill, Irwin / Mate d.o.o., Загреб	Предузетништво
188	Пословна информатика, 8. издање	Станкић Раде	Економски факултет Универзитета у Београду	Информационе технологије Информатичке технологије

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ	
	<b>Акредитација студијског програма</b> ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Информационе технологије	

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.4 Листа уџбеника доступна студентима на студијском програму

Р.бр	Наслов	Аутор-и	Издавач	Назив предмета
189	Повезивање мрежа TCP/IP, принципи, протоколи и архитектуре	D.E. Comer	ЦЕТ Београд	Интернет мреже Рачунарске мреже
190	Познавање материјала	СТОЈАДИНОВИЋ, Слободан ЉЕВАР, Александар	Зрењанин, Технички факултет "Михајло Пупин" ИСБН 86-7672-075-4	Материјали
191	Правна заштита компјутерског права са основама ауторског и патентног права	Љубојев Надежда	Технички факултет Михајло Пупин, Зрењанин	Правна заштита софтвера
192	Право информационе технологије-Основи компјутерског права	Димитријевић Предраг	СВЕН, Ниш	Правна заштита софтвера
193	Принципи база података	Могин П., Луковић И.	Факултет техничких наука, Нови Сад	Базе података 1 Базе података 2
194	Принципи телекомуникација	М.Л.Дукић	Академска мисао, Београд	Комуникациони системи
195	Приручник за будуће наставнике	Бјекић ет ал.	ФТН Чачак	Техника и технологија у настави 1 Техника и технологија у настави 2
196	Приручник за будуће наставнике о предузетничком образовању и професионалном развоју	Бјекић Д. и други	ФТН Чачак	Методика наставе технике и технологије
197	Програмирање на језику С	Augie Hansen	Компјутер Библиотека, ISBN: 86-7555-016-2	Програмски језици
198	Програмски језик С	Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie	ЦЕТ	Основе програмирања Програмски језици
199	Програмски језик С	Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie	Светлост, Чачак, ISBN: 86-7991-243-3	Основе програмирања Програмски језици
200	Пројектовање информационих система кроз примере и задатке, практикум	Кази Љубица, Радуловић Биљана	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин	ИТ у здравству
201	Пројектовање информационих система кроз примере и задатке	Кази Љубица, Радуловић Биљана	Технички факултет Михајло Пупин, Зрењанин	Системска анализа и пројектовање
202	Прорачун машина непрекидног транспорта и дизаличних уређаја	Тошић, С.	Машински факултет, Београд	Транспортне машине
203	Психологија рада и организације	Коста Воскресенски	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	Психологија
204	Р за статистичку обраду података	Hadley Wickham, Garrett Grolmund	Микро књига	Увод у науку о подацима
205	РАЧУНАРСКА ГРАФИКА И АНИМАЦИЈА – Експозиције у Mathcad-у	Летић, Д., Берковић, И., Кази, З., Кази, Љ., Десница, Е.	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	Графичко моделирање Рачунарско пројектовање
206	РАЧУНАРСКА ГРАФИКА И АНИМАЦИЈА, експозиције у Mathcad-у	Летић, Д, Берковић, И., Кази, Љ., Кази, З., Десница, Е.	Технички факултет "М. Пупин" Зрењанин	Статистичка визуелизација података
207	Рачунарска графика Криве и површи	Ратко Обрадовић	Факултет техничких наука у Новом Саду, ISBN 978-86-7892-845-1	Методе рачунарске графике
208	Рачунарска графика, Криве и површи	Ратко Обрадовић	Факултет техничких наука у Новом Саду, ISBN 978-86-7892-845-1	Увод у рачунарску графику
209	Рачунарске мреже	S.A. Tanenbaum	Микро књига	Интернет мреже Рачунарске мреже Управљање рачунарском инфраструктуром предузећа





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.4 Листа уџбеника доступна студентима на студијском програму

Р.бр	Наслов	Аутор-и	Издавач	Назив предмета
210	Рачунарске мреже	S.A. Tanenbaum	Микро књига, Београд	Интернет мреже Рачунарске мреже Управљање рачунарском инфраструктуром предузећа
211	Развој апликативног софтвера	Томашевић В.	Универзитет Сингидунум	Апликативни софтвер у настави
212	Роботика	Влатко Долечек, Исак Карабеговић	Универзитетска књига, Бихаћ	Роботика и интерфејс у настави
213	Савремене комуникационе технологије и мреже	В. О Шеј	Компјутер библиотека, Чачак	Интернет мреже Комуникациони системи Рачунарске мреже
214	Системи графичких комуникација	Летић, Д., Ђапић, М., Десница, Е.	Технички факултет „М. Пупин“, Зрењанин	Техничко цртање са компјутерском графиком
215	Системи вештачке интелигенције	Хотомски Петар	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	Експертни системи Интелигентни програмски системи Системи за подршку одлучивању Вештачка интелигенција
216	Скрипте са предавања	Каруовић Д.		Апликативни софтвер у настави Роботика и интерфејс у настави
217	Скрипте са предавања	Каруовић Д.	ТФ "Михајло Пупин", Зрењанин	Апликативни софтвер у настави Роботика и интерфејс у настави
218	Слободан софтвер у настави – Зборник радова	Група аутора	ФТН, Нови Сад	Апликативни софтвер у настави
219	Софтверско инжењерство	Радосав Драгица	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	ИТ у здравству Софтверско инжењерство Стандардизација развоја софтвера
220	Софтверско инжењерство (друго поновљено издање)	Радосав Драгица	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	Развој вишеслојног софтвера Софтверско инжењерство
221	Софтверско инжењерство (друго поновљено издање)	Радосав Драгица	Технички факултет „Михајло Пупин“, Зрењанин	Развој вишеслојног софтвера Софтверско инжењерство
222	Софтверско инжењерство 1	Радосав Драгица	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	Софтверско инжењерство
223	Студија случајева из Операционих истраживања - експозиције у Mathcad-у	Летић, Д., Јевтић, В.	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	Операциона истраживања
224	Техничко цртање	Пантелић, Т	Грађевинска књига, Београд	Техничко цртање са компјутерском графиком
225	Техничко цртање - инжењерске комуникације	Глигорић, Р., Милојевић, З.	Пољопривредни факултет, Нови Сад	Техничко цртање са компјутерском графиком
226	Техника и технологија, уџбеник за 5. разред	Васић Ж., Каруовић Д.	ЛОГОС	Техника и технологија у настави 1 Техника и технологија у настави 2
227	Техника и технологија, уџбеник за 6. разред	Васић Ж. ет ал.	ЛОГОС	Техника и технологија у настави 1 Техника и технологија у настави 2



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

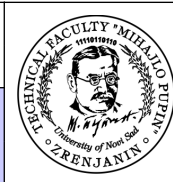
Информационе технологије

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.4 Листа уџбеника доступна студентима на студијском програму

Р.бр	Наслов	Аутор-и	Издавач	Назив предмета
228	Технике штампе	Новаковић Д., Павловић Ж. и Кашиковић Н.	Факултет Техничких Наука ИСБН - 978-86-7892-708-9	Дигитално издаваштво
229	Текстилни материјали	ЧУНКО, Рујица	Загреб, Тексилтно-технолошки факултет	Материјали
230	Теорија графова	Војислав Петровић	ПМФ Нови Сад	Теорија графова
231	Теорија информација и комуникација - збирка решених задатака	Каруовић др Дијана, Јевтић др Весна, Елевен мр Ерика	Универзитет у Новом Саду, Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	Теорија информација и комуникација
232	Транспортни системи	Толмач, Д.	Технички факултет „М. Пупин“, Зрењанин	Транспортне машине Увод у техничке системе
233	Транспортни системи	ТОЛМАЧ, Драгиша	Зрењанин: Технички факултет "Михајло Пупин", ИСБН 86-7672-054-1	Транспортне машине Увод у техничке системе
234	Транспортни системи, Збирка решених задатака	Толмач, Д., Првуловић, С.	Технички факултет „М. Пупин“, Зрењанин	Транспортне машине
235	УМЛ водич за кориснике	Booch Grady, Jacobson Ivar, Rumbaugh James	Београд, ЦЕТ, ISBN: 86-7991-111-9	Системска анализа и пројектовање Стандардизација развоја софтвера
236	Умрежавање рачунара, превод трећег издања	J.F. Kurose, K.W. Ross	РАФ и ЦЕТ Београд	Интернет мреже Рачунарске мреже
237	Управљање организационим променама	Јанићијевић, Н.	Економски факултет, Београду	Управљање променама
238	Управљање пројектима - методе и софтвер	Летић, Д., Јевтић, В.	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	Управљање пројектима Управљање софтверским пројектима
239	Управљање пројектима, 11. издање	Петар Јовановић	Факултет за пројектни и иновациони менаџмент, Београд	Управљање пројектима
240	Управљање пројектом	Јовановић, П.	Графослог, Београд	Управљање пројектима
241	Управљање променама	Исак Адигес	Адигес, Нови Сад	Менаџмент пословних система Менаџмент технологије и развоја Управљање променама
242	Управљање променама	Ристић, Д.	Цекон Боокс Факултет за менаџмент, Нови Сад	Менаџмент пословних система Менаџмент технологије и развоја Управљање променама
243	Управљање променама	Сајферт, З.	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	Менаџмент пословних система Менаџмент технологије и развоја Управљање променама
244	Управљање променама (Change Management)	Јовановић, П.	Урта, Београд	Управљање променама
245	Управљање технолошким иновацијама	Леви Јакшић	Чугоја, Београд	Менаџмент технологије и развоја Управљање технолошким развојем
246	Управљање производњом – одлучивање у функцији производње	Сцхродер, Р.	Мате, Загреб	Менаџмент процесима рада
247	Увод у алгоритме и структуре података	Дејан Живковић	Универзитет Сингидунум, Београд	Теорија графова
248	Увод у информатику	Радосав Драгица	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин	Информационе технологије Информатичке технологије





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.4 Листа уџбеника доступна студентима на студијском програму

Р.бр	Наслов	Аутор-и	Издавач	Назив предмета
249	Увод у инжењерство заштите животне средине	Штрбац Д., Петровић-Гегић А., Мирсављевић З.	Факултет техничких наука, Нови Сад	Енергетика и заштита животне средине Увод у инжењерство заштите животне средине
250	Увод у IoT (Internet of Things)	Д. Драјић	Академска мисао	Интернет ствари
251	Увод у теорију информација и комуникација	Желимир Брановић	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин	Теорија информација и комуникација
252	Вероватноћа и статистика	Јелена Стојанов	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин, електронско издање. ИСБН 978-86-7672-328-7	Вероватноћа и статистика
253	Вештачка интелигенција – Савремени приступ, прва и друга књига (превод трећег издања)	Stuart Russel, Peter Norving	РАФ - ЦЕТ, Београд	Вештачка интелигенција
254	Вишекритеријумско одлучивање: формални приступ	Милија Сукновић, Милутин Чупић	ФОН, Београд	Системи за подршку одлучивању
255	Визуелизација података	Летић, Д.	ТФ "Михајло Пупин" Зрењанин	Статистичка визуелизација података
256	Водич кроз корпус знања за управљање пројектима	-	ПИБОК, ФТН, Нови Сад ИСБН 978-86-7892-226-8	Управљање пројектима
257	Збирка решених испитних задатака из алгебре	Раде Дорословачки	Факултет техничких наука, Стилос, Нови Сад	Дискретна математика
258	Збирка задатака из електротехнике са електроником	Одацић Б., Сајферт В., Керлета В.	ТФ Михајло Пупин	Електротехника и електроника
259	Збирка задатака из теорије полинома	Радослав Димитријевић	Друштво математичара Србије, Београд	Алгебра Математика 1
260	Збирка задатака за информатичке технологије	Д.Радосав, М.Пардањац, В.Огњеновић	Технички факултет „М.Пупин“, Зрењанин	Информационе технологије Информатичке технологије
261	Зборник радова са ИТРО конференције	Група аутора	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	Роботика и интерфејс у настави
262	Алтернативне школе	Матијевић М.	Загреб: Типех	Дидактика
263	Андроид кувар - Проблеми и решења намењени програмерима апликација за Андроид	Ian F. Darwin	Микро књига	Развој мобилних апликација
264	Андроид програмирање - Без оклевања	Dawn Griffiths & David Griffiths	СЕТ 2018 / Рачунарски факултет, 2018.	Развој мобилних апликација
265	Андроид Студио IDE кувар за развој апликација	Rick Boyer & Kyle Mew	Компјутер библиотека	Развој мобилних апликација
266	Архитектура и организација рачунара	Andrew S. Tanenbaum	Микро књига, Београд, ISBN: 978-86-7555-314-4	Оперативни системи
267	Архитектура и организација рачунара	S.A. Tanenbaum	Микро књига, Београд, ISBN:978-86-7555-314-4	Оперативни системи
268	Аутоматско управљање	Владимир Шиник	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	Аутоматско управљање Мерна и регулациона техника
269	Базе података	Лазаревић Б., Марјановић З., Аничић Н., Бабарогић С.	Факултет организационих наука, Београд	Архитектура информационих система Архитектура софтвера Нерелационе базе података Развој информационих система



## Акредитација студијског програма

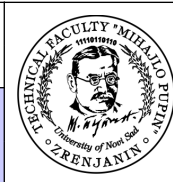
ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.4 Листа уџбеника доступна студентима на студијском програму

Р.бр	Наслов	Аутор-и	Издавач	Назив предмета
270	Базе података	Лазаревић Бранислав, Марјановић Зоран, Аничич Ненеад, Бабарогић Слађан	Факултет организационих наука, Београд, ISBN: 978-86- 7680-144-2	Архитектура информационих система Архитектура софтвера Нерелационе базе података Развој информационих система
271	Вероватноћа и статистика за инжењере и студенте технике	Милан Меркле	Академска мисао, Београд	Вероватноћа и статистика
272	Вероватноћа и статистика, четврто издање	Павле Младеновић	Математички факултет, Београд	Вероватноћа и статистика
273	Геометрија за информатичаре	Ацкета Драган, Матић Кекић Снежана	Универзитет у Новом Саду, ПМФ, Институт за математику, Нови Сад	Методе рачунарске графице
274	Дигитална обрада сигнала	Миодраг Поповић, Александра Мојсилковић	Наука	Моделовање и симулација Сигнали и системи
275	Дигитално издаваштво, скрипта - електронско издање	Пардањац Марјана	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин	Дигитално издаваштво
276	Дидактика	Бабић Кекез С., Тасић И.	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	Дидактика Методика наставе технике и технологије
277	Дидактика	Баковљев М.	Сомбор: Учитељски факултет.	Дидактика Методика наставе технике и технологије
278	Дидактика 1, 2 и 3.	Вилотијевић М.	Београд: Научна књига и Учитељски факултет.	Дидактика
279	Дискретна математика са комбинаториком	Џејмс Ендру Андерсон	ЦЕТ, Рачунарски факултет, Београд	Математичка логика у рачунарству
280	Дискретне математичке структуре, Математика за компјутерске науке, четврто издање	Драгош Цветковић	ЦЕТ, Рачунарски факултет, Београд	Теорија графова
281	Електронско пословање	Ивковић М., Милошевић С., Субић З., Добриловић Д.	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	Управљање подацима
282	Елементи енумеративне комбинаторике	Душко Јоцић	Наша књига, Београд	Вероватноћа и статистика
283	Збирка решених задатака из аутоматског управљања	Владимир Шиник	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	Аутоматско управљање
284	Званична Убунту књига	Benjamin Mako Hill, Jono Vasop	ЦЕТ Београд, Рачунарски факултет, Београд, ISBN: 978-86- 7991-322-7	Оперативни системи
285	ИЗРАДА И КОРИШЋЕЊЕ ПОСЛОВНИХ МОДЕЛА	Константин Костић	ФОН, Београд	Предиктивна аналитика
286	Информациони системи 1 и информациони системи 2 – практикум за вежбе	Кази Љ, Кази З, Радуловић Б	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	Информациони системи Пословни информациони системи Развој вишеслојног софтвера Веб програмирање
287	Информациони системи 1 и информациони системи 2 – практикум за вежбе	Кази Љ, Кази З, Радуловић Б	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	Информациони системи Пословни информациони системи Развој вишеслојног софтвера Веб програмирање
288	Квантитативне технике у истраживању тржишта	Јасна Солдић Алексић, Билјана Хронеос Красавац	Економски факултет Универзитета у Београду	Предиктивна аналитика
289	Комбинаторика	Павле Младеновић	Друштво математичара Србије, Београд	Вероватноћа и статистика



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.4 Листа уџбеника доступна студентима на студијском програму

Р.бр	Наслов	Аутор-и	Издавач	Назив предмета
290	Компјутерска анимација	Трстењак С., Трандафиловић З.	ВИШЕР, Београд	Рачунарска анимација
291	Континуални системи аутоматског управљања	Стојић М.	Научна књига, Београд	Аутоматско управљање
292	Култура образовања	Брунер Ј.	Едука, Загреб, стр.: 220	Педагогија
293	Логика програмирања Асемблер са збирком задатака	Мочило Марковић	Београд, Научна књига, Виша пословна школа, ISBN: 8623202899	Програмски језици
294	Математичка логика и принципи програмирања	Хотомски Петар, Малбашки Душан	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	Основе програмирања Програмски језици
295	Математичка логика и принципи програмирања	Хотомски Петар, Малбашки Душан	Технички факултет „Михајло Пупин“, Зрењанин, ISBN: 86-499- 0066-6	Основе програмирања Програмски језици
296	Машине и апарати	Драгиша Толмач	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	Машине и апарати Процесни системи и постројења
297	Машине и апарати : системи хидраулике и пнеуматике	Толмач Д., Првуловић С., Танасијевић А.	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин	Машине и апарати
298	Машине и уређаји-збирка решених задатака	Толмач Д., Првуловић С., Радовановић Љ., Благојевић З.	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин	Машине и апарати
299	Машинско учење	Владимир Бртка	Технички факултет Михајло Пупин, Зрењанин	Анализа података Доменски оријентисани програмски језици Експертни системи Фази логички системи Интелигентни програмски системи Интерактивна програмска окружења Машинско учење Меко рачунарство
300	Машинско учење	Владимир Бртка	Универзитет у Новом Саду, Технички факултет „Михајло Пупин“, Зрењанин	Анализа података Доменски оријентисани програмски језици Експертни системи Фази логички системи Интелигентни програмски системи Интерактивна програмска окружења Машинско учење Меко рачунарство
301	Машинско учење	Владимир Бртка	Универзитет у Новом Саду, Технички факултет „Михајло Пупин“, Зрењанин	Анализа података Доменски оријентисани програмски језици Експертни системи Фази логички системи Интелигентни програмски системи Интерактивна програмска окружења Машинско учење Меко рачунарство
302	Меко рачунарство	Владимир Бртка	Универзитет у Новом Саду, Технички факултет „Михајло Пупин“, Зрењанин	Доменски оријентисани програмски језици Фази логички системи
303	Методе за прикупљање и анализу пословних података	Жељко Стојанов	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин	Методе за прикупљање и анализу података



## Акредитација студијског програма



ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.4 Листа уџбеника доступна студентима на студијском програму

Р.бр	Наслов	Аутор-и	Издавач	Назив предмета
304	Методика техничког и информатичког образовања	Тасић И., Глушац Д.	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	Методика наставе технике и технологије
305	Објектно програмирање - програмски језик C++	Малбашки Душан	Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука	Методике програмирања
306	Одабрана поглавља из метода програмирања	Малбашки Душан	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	Основе програмирања Развој софтвера отвореног кода
307	Оперативни системи, Принципи унутрашње организације и дизајна	Villiam Stalings	ЦЕТ Београд, Рачунарски факултет Београд, ISBN: 978-86-7991-366-1	Оперативни системи
308	Оперативни системи: Теорија, пракса и решени задаци	Ђорђевић Б., Плескоњић Д. Мачек Н	Микро књига, Београд, ISBN: 86-7555-274-2	Оперативни системи
309	Општа педагогија, Приручник – први и други део	Липовац В., Срдић В.	Знатижеља, Нови Сад	Педагогија
310	Организација и планирање производних процеса	Кларин М.	Машински факултет, Београд	Менаџмент процесима рада
311	Организација пословних система	Сајферт, З.	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин	Менаџмент пословних система
312	Организационо понашање	Јанићијевић, Н.	Београд: Дата Статус	Организациона култура
313	Организационо понашање	Robbins, S.P., Judge, T.A.	12. издање, Загреб: Мате д.о.о.	Организациона култура
314	Основе објектно-орјентисаног програмирања са примерима у C#	Кази Љ, Радосав Д.	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	Развој вишеслојног софтвера
315	Основе програмирања у Пајтону	Милош А. Ковачевић	Академска мисао, Београд, ISBN: 978-86-7466-709-5	Анализа података Увод у науку о подацима
316	Основе програмирања у Пајтону	Милош А. Ковачевић	Академска мисао, Београд, ISBN: 978-86-7466-709-5	Анализа података Увод у науку о подацима
317	Основи оперативних система	Драган Милићев	Микро књига, Београд, ISBN: 978-86-7555-446-2	Оперативни системи
318	Основи педагогије	Бранковић Д., Илић М.	Бања Лука, Comesgrafika	Педагогија
319	Основи производних технологија	Стојадиновић С., Десница Е., Пекез Ј.	Технички факултет „Михајло Пупин“, Зрењанин	Машинско инжењерство у пракси Технологија машиноградње
320	Паметни градови	Д. Драјић	Академска мисао, Београд	Интернет ствари
321	Педагогија – теорија оспособљавања	Милат Ј.	Загреб: Школска књига	Педагогија
322	Педагогија за 21. вијек	Сузић Н.	Бања Лука : ТТ- Центар	Педагогија
323	Пословно планирање	Ђорђевић, Д., Ђоћкало, Д.	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	Предузетништво
324	Практикум решених задатака из програмског језика С	Маркоски Б., Лацмановић Д., Пецев П.	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин, ISBN: 978-86-7672-200-6	Програмски језици
325	Практични веб дизајн	Philippe Hong	СЕТ, Computer equipment and trade, Београд, ISBN: 978-86-7991-415-6	Веб дизајн
326	Предузетништво, Измењено и допуњено издање	Сајферт, З., и Ђоћкало, Д.	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	Предузетништво
327	Принципи пројектовања база података	Могин П., Луковић И., Говедарица М.	Факултет техничких наука Нови Сад	Архитектура информационих система Архитектура софтвера Развој информационих система

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ	
	<b>Акредитација студијског програма</b> ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Информационе технологије	

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.4 Листа уџбеника доступна студентима на студијском програму

Р.бр	Наслов	Аутор-и	Издавач	Назив предмета
328	Принципи пројектовања база података	Могин П., Луковић И., Говедарица М.	Факултет техничких наука, Нови Сад	Архитектура информационих система Архитектура софтвера Развој информационих система
329	Принципи пројектовања машина – Збирка задатака	Десница Е., Николић М., Адамовић Ж.	Технички факултет „Михајло Пупин“, Зрењанин	Машинско инжењерство у пракси Основи машинских конструкција
330	Програмски језик С – Решење задатака	Gimpel, Tondo	Цет, Београд, ISBN-10: 8679912557	Програмски језици
331	Програмски пакети за симулацију динамичких система	Антић Д., Голо Г.	Кантакузин	Моделовање и симулација Сигнали и системи
332	Пројектовање - технолошки системи, производни процеси, процесна постројења, термотехнички и процесни системи	Толмач Д.	Технички факултет „Михајло Пупин“, Зрењанин	Машинско инжењерство у пракси
333	Пројектовање информационих система кроз примере и задатке – практикум за вежбе	Кази Љ, Радуловић Б	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	Информациони системи Пословни информациони системи Развој вишеслојног софтвера Веб програмирање
334	Пројектовање технолошких процеса	Митровић Ратко	Научна књига Београд	Технолошки процеси
335	Пројектовање технолошких процеса	Радмила Шећеров-Соколовић	Технолошки факултет Универзитета у Новом Саду, Нови Сад	Технолошки процеси
336	Процесне машине и апарати - решени задаци	Толмач, Д.	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин	Машина и апарати
337	Путоказ за дидактичку праксу	Праскић А., Срдић В., Праскић С.	НУБЛ Бања Лука, Графид д.о.о.Бања Лука	Дидактика
338	Рачунарска анимација, скрипта - електронско издање	Пардањац Марјана	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	Рачунарска анимација
339	Рачунарска графика	Цветковић Драган	ЦЕТ Београд	Методе рачунарске графике
340	Рачунарска графика - експозиције у MathCAD-у	Летић Д., Берковић И., Кази Љ., Кази З.	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	Увод у рачунарску графику
341	Рачунарска симулација	Б. Раденковић, М. Станојевић, А. Марковић	ФОН Београд ISBN - 978-86-7395-102-7; 978-86-7680-014-8	Рачунарски симулациони процеси
342	Савремене комуникационе технологије и мреже	В. О Шеј	Компјутер библиотека, Чачак	Комуникациони системи
343	Сигурност рачунарских система и мрежа	Драган Плескоњић, Немања Мачек, Борислав Ђорђевић, Марко Царић	Микро књига, Београд, ISBN: 978-86-7555-305-2	Безбедност и заштита података
344	Системи хидрауличних и пнеуматских машина	Толмач, Д., Радовановић, Љ.	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	Машина и апарати
345	Скок у Linux	Jenet Valade	Компјутерска Библиотека, ISBN: 978-86-7310-332-7	Оперативни системи
346	Софтверски алати у операционим истраживањима Software tools from operational research – Expositions in Maple	Летић, Д.	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	Операциона истраживања
347	Стројарски приручник	Краут Б.	Техничка књига, Загреб	Машинско инжењерство у пракси Основи машинских конструкција
348	Структурирани приступ програмирању – инжењеринг, алгоритми и програмски језици Паскал и С	Иветић Драган	ФТН, Нови Сад	Основе програмирања





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.4 Листа уџбеника доступна студентима на студијском програму

Р.бр	Наслов	Аутор-и	Издавач	Назив предмета
349	Супер-настава. Наставне стратегије за квалитетну школу и успјешно учење	Јенсен Е.	Загреб, Едука д.о.о	Дидактика
350	Технологија одржавања	Адамовић Ж.	Технички факултет „Михајло Пупин“, Зрењанин	Машинско инжењерство у пракси
351	Технологије обраде производа, 1. и 2. део	Првуловић С., Толмач Д.	Технички факултет „Михајло Пупин“, Зрењанин	Машинско инжењерство у пракси
352	Технолошки процеси и системи	Слободан Ивовић, Јелена Ивовоћ-Томовић	Универзитет Унион Београд	Технолошки процеси
353	Увод у М2М комуникације	Д. Драјић	Академска мисао, Београд	Интернет ствари
354	Увод у дистрибуиране информационе системе – практикум за вежбе	Кази Љ, Радуловић Б	Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин	Развој вишеслојног софтвера Веб програмирање
355	Увод у програмирање у асемблерском језику за Интелове x86 микропроцесоре: Практикум за вежбе у рачунарској лабораторији	Жељко Стојанов	ТФМП, Зрењанин	Рачунарски системи
356	Увод у рачунарство	С. Стојковић, Н. Стојановић, Д. Стојановић	Електронски факултет	Примена рачунара у настави информатике, технике и технологије
357	Умрежавање рачунара, превод трећег издања	Ј.Ф. Куросе, К.W. Росс	РАФ и ЦЕТ, Београд ИСБН 86-7991-267-0	Управљање рачунарском инфраструктуром предузећа
358	Управљање производним системима	Зеленовић Д.	Факултет техничких наука, Нови Сад	Менаџмент процесима рада
359	Управљање производњом – одлучивање у функцији производње	Schroeder, R.	Мате, Загреб	Менаџмент пословних система
360	Управљање пројектима - електронски практикум	Макитан, В.	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	Управљање пројектима
361	Управљање пројектима - методе и софтвер	Летић, Д., Јевтић, В.	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	Управљање пројектима
362	Управљање променама	Сајферт, З.	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	Менаџмент процесима рада Менаџмент ризика
363	Ученик – развој и учење	Гријак Ђ.	Зрењанин: Технички факултет „Михајло Пупин“	Развојна и педагошка психологија



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.5 Покривеност обавезних предмета литературом која се налази у библиотеци или је има у продаји

Студијски програм

Информационе технологије

Назив предмета	Књига предметног наставника	Књига другог аутора	Практикум	Збирка-е задатака	Књиге на страном језику	Друга врста литературе
Алгебра		+				
Анализа података	+				+	+
Апликативни софтвер у настави		+				
Архитектура информационих система		+			+	+
Базе података 1		+			+	+
Базе података 2		+			+	+
Безбедност и заштита података		+			+	+
Дидактика		+			+	+
Дискретна математика		+				
Електротехника и електроника		+				
Енглески језик		+				
Енглески језик у информатици		+			+	+
Графичко моделирање		+				
Информационе технологије		+				
Интернет алати и сервиси		+				
Интернет маркетинг и е-трговина		+			+	+
Комуникациони системи	+				+	+
Машинско инжењерство у пракси	+				+	+
Математичка анализа		+				
Математичка логика у рачунарству		+				
Материјали		+				
Меко рачунарство		+			+	+
Менаџмент процесима рада	+				+	+
Менаџмент технологије и развоја		+			+	+
Методе програмирања		+			+	+
Методе рачунарске графике		+			+	+
Методе за прикупљање и анализу података		+			+	+
Методика информатике и рачунарства		+	+			
Методика наставе технике и технологије		+				
Мобилне технологије		+			+	+
Мултимедијални системи		+				
Операциона истраживања	+				+	+
Оперативни системи		+			+	+
Основе програмирања		+				
Педагогија		+			+	+
Предузетништво		+			+	+
Примена рачунара у настави информатике, технике и технологије		+			+	+
Програмски језици		+			+	+
Рачунарска анимација	+				+	+
Рачунарске мреже		+			+	+
Рачунарски системи		+			+	+
Развој информационих система		+			+	+
Развој вишеслојног софтвера	+		+		+	





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.5 Покривеност обавезних предмета литературом која се налази у библиотеци или је има у продаји

Студијски програм

Информационе технологије

Назив предмета	Књига предметног наставника	Књига другог аутора	Практикум	Збирка-е задатака	Књиге на страном језику	Друга врста литературе
Развојна и педагошка психологија		+				
Системи за подршку одлучивању		+			+	+
Системска анализа и пројектовање	+				+	+
Софтверска решења за финансије и менаџмент		+			+	+
Софтверско инжењерство		+				
Техничко цртање са компјутерском графиком	+		+			
Техника и технологија у настави 1		+	+			
Техника и технологија у настави 2		+				
Технолошки процеси		+				
Управљање пројектима	+					
Управљање променама		+			+	+
Управљање рачунарском инфраструктуром предузећа		+				
Увод у науку о подацима		+			+	+
Увод у рачунарску графику		+			+	+
Вероватноћа и статистика		+				
Вештачка интелигенција	+				+	+

**Акредитација студијског програма**

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

**Стандард 11. Контрола квалитета**

Процес управљања квалитетом Факултета обухвата доношење и периодично унапређење Стратегије и акционог плана обезбеђивања квалитета, спровођење активности на његовој реализацији, праћење и вредновање успеха реализације свих активности кроз процес самоевалуације и периодичне екстерне контроле квалитета и доношење превентивних и корективних мера за његово повољшање. У оквиру свеобухватног управљања квалитетом на Техничком факултету "Михајло Пупин" у Зрењанину учествује Руководство Факултета, Одбор за квалитет, наставно особље кроз рад Наставно-научног већа, Савет Факултета и сви запослени, као и студенти. Представници Студентског парламента су равноправни чланови Одбора за квалитет и Савета Факултета, а активно учествују и на седницама Наставно-научног већа, где се доносе одлуке у вези свих делатности факултета.

Студентски парламент реализује, а студенти учествују у анкетирању у вези задовољства наставним процесом, које се спроводи сваке школске године. Дипломирани студенти су редовно анкетирани у вези задовољства квалитетом рада Факултета након одбране завршног рада. Привредни органи и државне институције које запошљавају дипломиране студенте Факултета учествују у раду Савета факултета, као и у периодичном анкетирању у вези задовољства радом дипломираних студената Факултета. На овај начин кључне заинтересоване стране су укључене у дефинисање стратешких докумената и проверу квалитета рада, док су запослени Факултета кључни субјекти у спровођењу редовних активности у оквиру делатности факултета, као и активности унапређења квалитета рада.

Кључни субјекти који доприносе квалитету рада су запослени, а првенствено наставно-научно особље Факултета. Од посебног значаја јесте залагање запослених, али првенствено њихово знање и способности, које се перманентно усавршавају и прате савремене трендове. Наставно-научно особље у области информационих технологија унапређује своја знања кроз програме стручних усавршавања, активан рад на унапређењу информационо-комуникационе инфраструктуре и софтверске подршке, сарадњу са фирмама и државним институцијама кроз пројекте, разне манифестације и израду техничких решења, наставну размену са другим факултетима из иностранства (Еразмус), организацију међународних конференција, рецензирање радова у часописима и друго. Привреда и друштвена заједница, а посебно алумни заједница доприноси квалитету рада Факултета кроз учешће и организацију различитих едукативних манифестација, такмичења, обуке, презентације, донацијама опреме и кроз подршку стручној пракси.

**Акредитација студијског програма**

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 11. - Контрола квалитета

Табела 11.1 Листа чланова комисије за контролу квалитета

Р.бр.	Име и презиме	Звање
1	Богдана Вујић	Ванредни професор
2	Дејан Ђорђевић	Редовни професор
3	Дијана Каруовић	Ванредни професор
4	Драган Ђоћкало	Редовни професор
5	Драгана Глушац	Редовни професор
6	Елеонора Десница	Ванредни професор
7	Иван Палинкаш	Асистент
8	Ивана Берковић	Редовни професор
9	Јасмина Пекез	Ванредни професор
10	Момчило Бјелица	Редовни професор
11	Надежда Љубојев	Редовни професор
12	Снежана Филип	Доцент
13	Золтан Кази	Ванредни професор
14	Ерика Хорват Антал	Ненаставно особље
15	Вера Јокић	Ненаставно особље
16	Драган Лазић	Студент
17	Лазар Тодоровић	Студент
18	Радмила Вукеља	Студент

**Акредитација студијског програма**

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 11. - Контрола квалитета

Табела 11.2 Листа чланова Одбора за квалитет

Р.бр.	Име и презиме	Звање
1	Дејан Ђорђевић	Редовни професор
2	Ивана Берковић	Редовни професор
3	Момчило Бјелица	Редовни професор
4	Драгана Глушац	Редовни професор
5	Драган Ђоћкало	Редовни професор
6	Надежда Љубојев	Редовни професор
7	Елеонора Десница	Ванредни професор
8	Богдана Вујић	Ванредни професор
9	Дијана Каруовић	Ванредни професор
10	Снежана Филип	Доцент
11	Золтан Кази	Ванредни професор
12	Јасмина Пекез	Ванредни професор
13	Иван Палинкаш	Асистент
14	Ерика Хорват Антал	Ненаставно особље
15	Драган Лазић	Студент
16	Вера Јокић	Ненаставно особље
17	Лазар Тодоровић	Студент
18	Радмила Вукеља	Студент



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН  
23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 12. Студије на светском језику

Студије на светском језику нису уведене.



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН  
23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 13. Заједнички студијски програм

Студијски програм не припада групи заједничких студијских програма.

**Акредитација студијског програма**

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

**Стандард 14. ИМТ програм**

Студијски програм основних академских студија Информационе технологије је структуриран као интердисциплинарни програм који обухвата садржаје из две главне области Техничко-технолошког поља: Електротехничко и рачунарско инжењерство, Индустрijско инжењерство и инжењерски менаџмент.



Студијски програм је реализован кроз три модула: Инжењерство, Менаџмент информационих технологија и Информационе технологије и техника у образовању. Подаци за главне ИМТ области Електротехничко и рачунарско инжењерство и Индустрijско инжењерство и инжењерски менаџмент су приказани на нивоу целог студијског програма.

Прва главна област Електротехничко и рачунарско инжењерство је у студијском програму заступљена са 56,59% у односу на укупан број наставних предмета. Овој области припадају наставни предмети који обухватају различите области информационих технологија, као што су програмирање, програмски језици, интернет технологије, софтверско инжењерство, вештачка интелигенција, оперативни системи, моделовање података, рачунарска графика, графичко моделирање, комуникационе и рачунарске мреже.

Друга главна област Индустрijско инжењерство и инжењерски менаџмент је у студијском програму заступљена са 28,66% у односу на укупан број наставних предмета. Овој области припадају наставни предмети који обухватају области као што су управљање пројектима, управљање рачунарском инфраструктуром, интернет маркетинг и е-трговина, организациона култура, управљање променама.

Поред главних области, у модулу Информационе технологије и техника у образовању се налазе наставни предмети класификовани у области Педагошко андрагошке науке и методике наставе. Премети у овој области се односе на педагогију, дидактику, педагошку психологију и методике наставе.



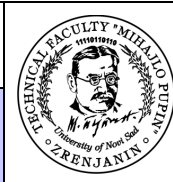
	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ	
	<b>Акредитација студијског програма</b> ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) <span style="float: right;">Информационе технологије</span>	

Стандард 14. - ИМТ програм

Табела 14.1. Списак предмета из прве главне области

Електротехничко и рачунарско инжењерство

Р.бр.	Назив предмета	Назив предмета	Карактер	Тип (О-обавезан,	ЕСПБ
1	21.OAS018	Електротехника и електроника	Стручно-апликативни	О	6.00
2	21.OAS034	Информационе технологије	Академско-општеобразовни	О	7.00
3	21.OAS056	Математичка логика у рачунарству	Теоријско-методолошки	О	6.00
4	21.OAS087	Основе програмирања	Научно-стручни	О	7.00
5	21.OAS093	Увод у науку о подацима	Стручно-апликативни	О	6.00
6	21.OAS124	Теорија информација и комуникација	Теоријско-методолошки	И	6.00
7	21.OAS117	Дигитално издаваштво	Стручно-апликативни	И	6.00
8	21.OAS119	Стручна пракса	Стручно-апликативни	И	5.00
9	21.OAS097	Програмски језици	Научно-стручни	О	7.00
10	21.OAS109	Рачунарске мреже	Научно-стручни	О	6.00
11	21.OAS003	Базе података 1	Теоријско-методолошки	О	6.00
12	21.OAS004	Базе података 2	Научно-стручни	О	5.00
13	21.OAS016	Рачунарске системи	Научно-стручни	О	5.00
14	21.OAS044	Комуникациони системи	Научно-стручни	О	6.00
15	21.OAS064	Методје програмирања	Теоријско-методолошки	О	5.00
16	21.OAS079	Оперативни системи	Теоријско-методолошки	О	6.00
17	21.OAS106	Увод у рачунарску графику	Научно-стручни	О	6.00
18	21.OAS107	Методје рачунарске графике	Научно-стручни	О	5.00
19	21.OAS116	Анализа података	Теоријско-методолошки	О	5.00
20	21.DAS304	Вештачка интелигенција	Теоријско-методолошки	О	5.00
21	21.OAS010	Графичко моделирање	Стручно-апликативни	О	5.00
22	21.OAS031	Интеракција човек рачунар	Стручно-апликативни	И	6.00
23	21.OAS136	Предиктивна аналитика	Стручно-апликативни	И	5.00
24	21.OAS281	Методологија развоја софтвера	Теоријско-методолошки	И	6.00
25	21.OAS108	Доменски оријентисани програмски језици	Академско-општеобразовни	И	5.00
26	21.OAS110	Интерактивна програмска окружења	Научно-стручни	И	5.00
27	21.OAS284	Нерелационе базе података	Теоријско-методолошки	И	5.00
28	21.OAS224	Системи за подршку одлучивању	Теоријско-методолошки	О	5.00
29	21.OAS186	Интернет алати и сервиси	Научно-стручни	О	6.00



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

## Стандард 14. - ИМТ програм

Р.бр.	Назив предмета	Назив предмета	Карактер	Тип (О-обавезан,	ЕСПБ
30	21.OAS216	Методе за прикупљање и анализу података	Научно-стручни	О	5.00
31	21.OAS219	Безбедност и заштита података	Теоријско-методолошки	О	6.00
32	21.OAS114	Софтверско инжењерство	Стручно-апликативни	О	6.00
33	21.OAS115	Развој вишеслојног софтвера	Научно-стручни	О	5.00
34	21.OAS223	Мобилне технологије	Научно-стручни	О	5.00
35	21.OAS283	Предмет завршног рада	Стручно-апликативни	О	5.00
36	21.OAS065	Методика информатике и рачунарства	Теоријско-методолошки	О	5.00
37	21.OAS074	Мултимедијални системи	Стручно-апликативни	О	5.00
38	21.OAS105	Рачунарска анимација	Научно-стручни	О	6.00
39	21.OAS175	Завршни рад	Стручно-апликативни	О	8.00
40	21.OAS194	Апликативни софтвер у настави	Стручно-апликативни	О	6.00
41	21.DAS095	Статистичка визуелизација података	Научно-стручни	И	5.00
42	21.OAS038	Пословни информациони системи	Научно-стручни	И	6.00
43	21.OAS039	ИТ у здравству	Стручно-апликативни	И	6.00
44	21.OAS209	Развој мобилних апликација	Стручно-апликативни	И	6.00
45	21.OAS151	Роботика и интерфејс у настави	Научно-стручни	И	6.00
46	21.OAS036	Развој информационих система	Стручно-апликативни	О	6.00
47	21.OAS037	Архитектура информационих система	Научно-стручни	О	6.00
48	21.OAS059	Меко рачунарство	Научно-стручни	О	5.00
49	21.OAS148	Стручна пракса - менаџмент информационих технологија	Стручно-апликативни	О	3.00
50	21.OAS111	Стручна пракса - инжењерство	Стручно-апликативни	О	4.00
51	21.OAS273	Рачунарски симулациони процеси	Стручно-апликативни	И	5.00
52	21.OAS006	Веб дизајн	Стручно-апликативни	И	5.00
53	21.OAS127	Управљање подацима	Научно-стручни	И	5.00
Процент (%) предмета из прве главне области: 56,59					



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН  
23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ





## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 14. - ИМТ програм

Р.бр.	Назив предмета	Назив предмета	Карактер	Тип (О-обавезан,	ЕСПБ
-------	----------------	----------------	----------	------------------	------

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ	
	<b>Акредитација студијског програма</b> ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) <span style="float: right;">Информационе технологије</span>	

Стандард 14. - ИМТ програм

Табела 14.2. Списак предмета из друге главне области

Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент

Р.бр.	Назив предмета	Назив предмета	Карактер	Тип (О-обавезан,	ЕСПБ
1	21.OAS057	Увод у техничке системе	Стручно-апликативни	И	6.00
2	21.OAS082	Менаџмент пословних система	Научно-стручни	И	6.00
3	21.OAS119	Стручна пракса	Стручно-апликативни	И	5.00
4	21.OAS080	Операциона истраживања	Научно-стручни	О	5.00
5	21.OAS141	Управљање пројектима	Стручно-апликативни	О	5.00
6	21.DAS067	Управљање променама	Научно-стручни	О	6.00
7	21.OAS094	Предузетништво	Теоријско-методолошки	О	6.00
8	21.OAS217	Системска анализа и пројектовање	Теоријско-методолошки	О	4.00
9	21.OBS081	Управљање рачунарском инфраструктуром предузећа	Стручно-апликативни	О	6.00
10	21.OBS110	Софтверска решења за финансије и менаџмент	Научно-стручни	О	5.00
11	21.OAS130	Техничко цртање са компјутерском графиком	Теоријско-методолошки	О	6.00
12	21.OAS137	Техника и технологија у настави 1	Научно-стручни	О	5.00
13	21.OAS149	Примена рачунара у настави информатике, технике и технологије	Стручно-апликативни	О	5.00
14	21.OAS152	Техника и технологија у настави 2	Научно-стручни	О	5.00
15	21.DAS063	Енергетика и заштита животне средине	Стручно-апликативни	И	5.00
16	21.OAS236	Транспортне машине	Научно-стручни	И	5.00
17	21.OAS058	Машине и апарати	Научно-стручни	И	5.00
18	21.OAS183	Аутоматско управљање	Стручно-апликативни	И	5.00
19	21.OAS051	Управљање ресурсима	Теоријско-методолошки	И	6.00
20	21.OASP90	Материјали	Стручно-апликативни	О	4.00
21	21.OAS175	Завршни рад	Стручно-апликативни	О	8.00
22	21.OASP29	Машинско инжењерство у пракси	Научно-стручни	О	5.00
23	21.OAS208	Интернет ствари	Стручно-апликативни	И	6.00
24	21.OAS200	Сигнали и системи	Научно-стручни	И	5.00
25	21.OAS302	Дистрибуирани софтверски системи	Стручно-апликативни	И	5.00
26	21.DAS039	Организациона култура	Теоријско-методолошки	И	4.00
27	21.OAS150	Методика наставе технике и технологије	Теоријско-методолошки	О	6.00
28	21.OAS030	Технолошки процеси	Научно-стручни	О	4.00
29	21.OAS222	Интернет маркетинг и е-трговина	Стручно-апликативни	О	4.00
30	21.OAS148	Стручна пракса - менаџмент информационих технологија	Стручно-апликативни	О	3.00



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН

23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 14. - ИМТ програм

Р.бр.	Назив предмета	Назив предмета	Карактер	Тип (О-обавезан,	ЕСПБ
31	21.DAS069	Менаџмент технологије и развоја	Стручно-апликативни	О	5.00
32	21.OAS111	Стручна пракса - инжењерство	Стручно-апликативни	О	4.00
33	21.OAS283	Предмет завршног рада	Стручно-апликативни	О	5.00
Процент (%) предмета из друге главне области: 28,66					

**Акредитација студијског програма**

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

**Стандард 15. Студије на даљину**

Нису предвиђене студије на даљину.

У ванредним кризним ситуацијама у којима студенти нису у могућности да похађају редовну наставу непосредно у просторијама Факултета, спроводи се настава са елементима учења на даљину. Тиме се обезбеђује остваривање прописаних циљева, исхода и стандарда студијских програма. Установа организује наставу користећи савремене информационо-комуникационе технологије за учење. На овакав вид наставе прелази се у складу са одлукама надлежних органа Републике Србије и препорукама Универзитета у Новом Саду. Факултет поседује комплетну интернет инфраструктуру за подршку настави на даљину. Полагање колоквијума и испита се организује у згради Установе уз поштовање свих прописаних препорука. У прилогу је дат извештај о реализацији наставе током ванредног стања са упутством за логовање студената, наставника и слике сајта Установе на којој је Google classroom платформа <http://tfzr.rs/Content/faq/faq.html>.



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН  
23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ



## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Информационе технологије

Стандард 16. Студије у јединици без својства правног лица ван седишта установе

Нису предвиђене.