

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

ДОКУМЕНТАЦИЈА ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

ИНЖЕЊЕРСТВО ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС)

Зрењанин, Нови Сад

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>	9
<u>5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија</u>	10
<u>5.2.а Књига предмета - Студијски програм</u>	16
<u>5.2 Спецификација предмета</u>	20
<u>21.3101 Увод у инжењерство заштите животне средине</u>	20
<u>21.ОАС315 Хемијски феномени у инжењерству заштите животне средине</u>	21
<u>21.ОАС095 Техничка физика</u>	22
<u>21.ОАС053 Алгебра</u>	24
<u>21.ОАС045 Електротехника, околина и заштита</u>	25
<u>21.3105 Енергија и окружење</u>	26
<u>21.ОАС054 Математичка анализа</u>	27
<u>21.ОАС069 Механика 1</u>	28
<u>21.3109 Хемијски принципи у инжењерству заштите животне средине</u>	30
<u>21.ОАС316 Заштита и унапређење животне средине</u>	32
<u>21.ОАС317 Основе рачунарских технологија</u>	33
<u>21.ОАС318 Превентивне мере у области безбедности и здравља на раду</u>	34
<u>21.ОАС007 Вероватноћа и статистика</u>	35
<u>21.ОАС319 Основе заштите вода</u>	36
<u>21.3Н205 Одрживо коришћење природних ресурса и систем заштите животне средине</u>	37
<u>21.3НЕЈ01 Енглески језик - основни</u>	38
<u>21.3НЕЈ03 Енглески језик средњи</u>	39
<u>21.3Н206 Алтернативна енергетика</u>	40



Акредитација студијског програма

Садржај

<u>21.3207 Машинство у инжењерству заштите животне средине</u>	41
<u>21.3Н208 Биохемијски и микробиолошки принципи</u>	42
<u>21.3НЕЈ02 Енглески језик - нижи средњи</u>	43
<u>21.3НЕЈ04 Енглески језик - напредни средњи</u>	44
<u>21.3Н204 Мониторинг животне средине</u>	45
<u>21.ОАС014 Еколошко право</u>	46
<u>21.ОАС128 Термодинамика 1</u>	47
<u>21.ОАС321 Увод у механику флуида</u>	48
<u>21.ОАС193 Управљање квалитетом</u>	50
<u>21.ОАС322 Мерење и контрола загађења</u>	52
<u>21.ОАС323 Сепарациони процеси у инжењерству заштите животне средине</u>	53
<u>21.3НЕЈ3 Енглески језик стручни</u>	54
<u>21.ОАС325 Загађење амбијенталног ваздуха</u>	55
<u>21.3309А Управљање чврстим отпадом</u>	56
<u>21.ОАС314 Регистар извора загађивања</u>	58
<u>21.ОАС327 Основе експеримента у заштити животне средине</u>	59
<u>21.ОАС324 Анализа података о стању околине</u>	60
<u>21.ОАС326 Енглески језик стручни 2</u>	62
<u>21.ОАС338 Моделовање и симулација</u>	63
<u>21.3401Б Пројектовање и планирање у заштити животне средине</u>	64
<u>21.3409А Управљање опасним отпадом</u>	66
<u>21.ДАС225 Географски информациони системи</u>	67
<u>21.ОАС328 Еколошки материјали</u>	68
<u>21.3501А Пројектовање система и уређаја за третман отпадних токова</u>	69
<u>21.ОАС329 Распростирање загађења у животној средини</u>	70
<u>21.3Н404 Стручна пракса</u>	71
<u>21.ОАС330 Карактеризација рециклабилних материјала</u>	72
<u>21.ОАС331 Технологије пречишћавања отпадних вода</u>	73



Акредитација студијског програма

Садржај

<u>21.ОАС332 Пројектовање и управљање постројењима на биомасу</u>	74
<u>21.ОАС333 Инжењеринг енергетских система</u>	75
<u>21.ОАС334 Технологије енергетског искоришћења отпада</u>	76
<u>21.ОАС335 Анализа и процена стања квалитета ваздуха</u>	77
<u>21.ДАС069 Менаџмент технологије и развоја</u>	78
<u>21.3476 Енергија и обновљиви извори енергије у руралним областима</u>	80
<u>21.3Н311 Процесни системи и постројења</u>	81
<u>21.ОАС336 Индустриска екологија и загађење земљишта</u>	83
<u>21.ОАС283 Предмет завршног рада</u>	84
<u>21.3Н408 Дипломски рад</u>	85
<u>5.3 Изборна настава на студијском програму</u>	86
<u>5.4 Листа предмета на студијском програму по типу предмета</u>	87
<u>Извештај о параметрима студијског програма</u>	91
<u>06. Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма</u>	96
<u>07. Упис студената</u>	97
<u>7.1 Преглед броја студената који су уписани на студијски програм у текућој и претходне две године</u>	97
<u>7.2 Преглед броја студената који су уписани на студијски програм по годинама студија у текућој школској години</u>	97
<u>08. Оцењивање и напредовање студената</u>	98
<u>8.1 Збирна листа поена по предметима које студент стиче кроз рад у настави и полагањем предиспитних обавеза као и на испиту</u>	99
<u>8.2 Статистички подаци о напредовању студената на студијском програму за претходну школску годину</u>	100
<u>09. Наставно особље</u>	101
<u>9.0 Укупни подаци о наставном особљу у установи - Електронски образац</u>	102
<u>9.1.а. Књига наставника</u>	114
<u>9.1 Научне, уметничке и стручне квалификације наставника и задужење у настави</u>	116
<u>Адамовић . Драган</u>	117



Акредитација студијског програма

Садржај



<u>Бјелица В. Момчило</u>	119
<u>Чепић . Зоран</u>	121
<u>Ђоћкало Ж. Драган</u>	123
<u>Десница К. Елеонора</u>	125
<u>Ђатков М. Ђорђе</u>	127
<u>Филип Ђ. Снежана</u>	128
<u>Глушац Р. Драгана</u>	130
<u>Ивановић М. Катарина</u>	132
<u>Љубојев П. Надежда</u>	134
<u>Михајловић . Ивана</u>	136
<u>Михајловић Ђ. Вишња</u>	138
<u>Пекез С. Јасмина</u>	140
<u>Петровић . Маја</u>	142
<u>Првуловић С. Славица</u>	144
<u>Радонић Р. Јелена</u>	146
<u>Радосав Д. Драгица</u>	148
<u>Радовановић З. Љиљана</u>	150
<u>Сајферт Д. Вјекослав</u>	152
<u>Станисављевић М. Сања</u>	154
<u>Стојанов Ж. Јелена</u>	156
<u>Шиник М. Владимир</u>	158
<u>Штрбац Д. Драгана</u>	160
<u>Турк Секулић З. Маја</u>	162
<u>Убавин М. Дејан</u>	164
<u>Вујић В. Горан</u>	166
<u>Вујић Б. Богдана</u>	168
<u>Табела 9.2. Листа ангажованих наставника - са пуним радним временом на студијском програму</u>	170
<u>Табела 9.3. Листа ангажованих наставника - са непуним радним временом на студијском програму</u>	172
<u>Табела 9.4. Листа ангажованих наставника - допунски рад на студијском програму</u>	173
<u>Табела 9.5. Листа ангажованих сарадника - са пуним радним временом на студијском програму</u>	174



Акредитација студијског програма

Садржај

<u>Табела 9.6. Листа ангажованих сарадника - са непуним радним временом на студијском програму</u>	176
<u>Табела 9.7. Листа ангажованих сарадника - допунски рад на студијском програму</u>	177
<u>9.8 Збирни преглед броја наставника по областима, и ужим научним или уметничким областима ангажованих на студијском програму</u>	178
<u>10. Организациона и материјална средства</u>	179
<u>Табела 10.1 Листа просторија са површином у високошколској установи у којој се изводи настава на студијском програму</u>	180
<u>10.1.А Листа просторија са површином у високошколској установи у којој се изводи настава на студијском програму (аналитички)</u>	181
<u>10.2 Листа опреме за извођење студијског програма</u>	184
<u>10.3 Листа библиотечких јединица релевантних за студијски програм</u>	198
<u>10.4 Листа уџбеника доступна студентима на студијском програму</u>	202
<u>10.5 Покривеност обавезних предмета литературом која се налази у библиотеци или је има у продаји</u>	212
<u>11. Контрола квалитета</u>	213
<u>11.1 Листа чланова комисије за контролу квалитета</u>	214
<u>11.2 Листа чланова Одбора за квалитет</u>	215
<u>12. Студије на светском језику</u>	216
<u>13. Заједнички студијски програм</u>	217
<u>14. ИМТ програм</u>	218
<u>15. Студије на даљину</u>	219
<u>16. Студије у јединици без својства правног лица ван седишта установе</u>	220

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 01. Структура студијског програма

Назив студијског програма основних академских студија је Инжењерство заштите животне средине. Академски назив који се стиче је дипломирани Инжењер заштите животне средине.

Исход процеса учења су знања, вештине и компетенције које студентима омогућује примену стеченог знања за решавање проблема који се јављају у струци, пракси истраживању, уз оришћење теоријског стручне литературе и омогућавање наставка последипломских студија.




Структура студијског програма Инжењерства заштите животне средине, који је резултат техничког и инжењерског знања, пружа могућности да се образују инжењери заштите животне средине који ће моћи да решавају нагомилане проблеме у систему животне средине (глобално загревање, све веће количине чврстог и опасног отпада, прекомерне емисије загађујућих материја из индустријских процеса и све чешће природне катастрофе итд.), применом Кјото протокола, националне и међународне законске регулативе, имплементацијом стандарда добре праксе и другим облицима унапређењем рада у индустријским и привредним системима.

Основне академске студије трају четири године (осам семестара), односно 240 ЕСПБ (Европски систем преносивих бодова), укључујући и завршни рад који се вреднује са 10 ЕСПБ.

Услови за упис - завршена четворогодишња средња школа и положен пријемни испит. Пријемни испит састоји се из математике и теста склоности (вреднује се са максимално 60 бодова) и сматра се положеним ако је кандидат минимално освојио 14 бодова.

У зависности од карактера вежби се одређују групе. Студентске обавезе на вежбама могу садржавати и израду семинарских и домаћих радова, пројектних задатака, семестралних и графичких радова, при чему се свака активност студената током наставног процеса прати и вреднује према правилима која су усвојена на нивоу Факултета. Број освојених бодова је исказан према јединственој методологији и одражава оптерећеност студента.

Сваки предмет носи одређени број ЕСПБ, а целокупне студије се сматрају завршеним када студент испуни све обавезе прописане студијским програмом и при томе сакупи најмање 240 ЕСПБ.

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	



Стандард 02. Сврха студијског програма

Сврха студијског програма је образовање студената за професију инжењера заштите животне средине у складу са потребама и развојем државе и врло комплексним инжењерским проблемима у животној средини, који се у циљу развоја друштва, одржавања и унапређења квалитета живота становиштва као и одрживог развоја, морају решавати.

Студијски програм Инжењерства заштите животне средине је конципиран тако да обезбеђује стицање компетенција, знања и вештина које су друштвено оправдане и корисне. Факултет техничких наука је дефинисао основне задатке и циљеве ради образовања високо компетентних кадрова из области технике и инжењерства.

Сврха студијског програма Инжењерства заштите животне средине је потпуно у складу са основним задацима и циљевима Техничког факултета "Михајло Пупин" и Факултета техничких наука, Универзитета у Новом Саду.

Реализацијом овако конципираног студијског програма се школују инжењери заштите животне средине који поседују компетентност у европским и светским оквирима.

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 03. Циљеви студијског програма



Циљеви студијског програма укључују постизање компетенција и академских вештина из области Инжењерства

заштите животне средине, као и методе за њихово стицање. Циљеви такође укључују и развој креативних способности и овладавање специфичним практичним вештинама потребним за обављање професије. То, поред осталог укључује и развој креативних инжењерских способности разматрања еко проблема, способност критичког и аналитичког мишљења, развијање особина за тимски рад, кооперативности, комуникативности и овладавање специфичним практичним вештинама потребним за оптималан професионалан рад.

Циљ студијског програма је да се образује стручњак који поседује довољно потребног знања из основних научних дисциплина (математика, физика, хемија, механика, термодинамике), ради стварања јасне слике о процесима који се одвијају у индустријским системима и животној средини, као и знања и вештина из класичних инжењерских дисциплина машинства, енергетике, електротехнике и примењених стручних научних дисциплина из управљања отпадом и опасним материјама, еколошких пројеката, процене, управљања и смањења хазарда и ризика у животној средини.

Један од посебних циљева, који је у складу са циљевима образовања стручњака на Факултету техничких наука, је развијање нивоа знања и свести код студената за потребом перманентног образовања (лонг лифе леарнинг ЗЛ), а посебно одрживог развоја и заштите животне средине. Циљ студијског програма је такође и образовање стручњака способних за тимски рад, као и развој способности и вештина за саопштавање и излагање резултата стручној и широј јавности.

Циљеви студијског програма Инжењерства заштите животне средине су потпуно у складу са основним задацима и циљевима Техничког факултета "Михајло Пупин" и Факултета техничких наука, Универзитета у Новом Саду.

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 04. Компетенција дипломираних студената

Савладавањем студијског програма Инжењерства заштите животне средине студент стиче опште и предметно специфичне способности које су у функцији квалитетног обављања стручне и научне делатности. Савладавањем студијског програма студент стиче следеће опште способности:

- анализе, синтезе и предвиђања решења и последица;
- овладавања методама, поступцима и процесима истраживања;
- развоја критичког и самокритичког мишљења и приступа;
- примене знања у пракси;
- развоја комуникационих способности и спретности, као и сарадње са ужим социјалним и међународним окружењем;
- професионалне етике.,

Савладавањем студијског програма Инжењерства заштите животне средине студент стиче следеће предметно специфичне способности:

- темељног познавања и разумевања дисциплине Инжењерства заштите животне средине;
- решавања конкретних проблема уз употребу научних метода и поступака;
- повезивања основних знања из различитих области и њихове примене;
- праћења и примене новина у струци;
- развоја вештина и спретности у употреби знања у подручју Инжењерства заштите животне средине;
- употребе информационо-комуникационих технологија у овладавању знањима у подручју Инжењерства заштите животне средине;



Савлађивањем студијског програма студент стиче следеће опште и предметно специфичне способности:

- да пројектује, планира и да спроводи надзор процеса контроле загађења;
- да самостално врши експерименте, врши статистичку обраду, анализу и тумачење резултата, формулише и доноси закључке о потребним мерама у циљу смањења негативних утицаја на животну средину;
- да имплементира решења у складу захтевима законске регулативе у области заштите животне средине
- да на одговарајући начин напише и да презентује резултате рада.

Дипломирани студенти Инжењерства заштите животне средине стичу знања и вештине за очување животне средине, за економично коришћење природних ресурса Републике Србије, у складу са принципима одрживог развоја.

Дипломирани студенти Инжењерства заштите животне средине су компетентни, квалификовани и компетитивни да решавају реалне проблеме из праксе, поседују способност критичног мишљења, способности анализе проблема, синтезе решења, предвиђање и процену понашања одабраног решења.

С обзиром на мултидисциплинарни карактер студијског програма, посебно је важно стицање способности инжењера заштите животне средине за повезивање фундаменталних и техничких дисциплина, и познавање основних знања из различитих области и њихова примена, како у привредним и индустријским системима, тако и у јавним предузећима и државним институцијама, ради решавања нагомиланих комплексних проблема из области заштите животне средине.

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 05. Курикулум

Курикулум основних академских студија Инжењерства заштите животне средине је конципиран тако да испуњава дефинисане циљеве и обавезе у оквиру упутства за примену стандарда.

Структура курикулума обухвата распоред предмета по семестрима, фонд часова активне наставе и ЕСПБ бодове.

Опис предмета садржи назив, тип предмета, годину и семестар студија, број ЕСПБ бодова, име наставника, циљ курса са очекиваним исходима, знањима и компетенцијама, предуслове за похађање предмета, садржај предмета, препоручену литературу, методе извођења наставе, начин провере знања и оцењивања и друге податке.

У структури студијског програма на основним академским студијама, заступљене су следеће групе предмета у односу на укупан број ЕСПБ бодова, и то:

- академско-општеобразовне - око 15%,
- теоријско-методолошке - око 20%,
- научно, односно уметничко-стручне - око 35% и
- стручно-апликативне - око 30%.



У структури студијског програма, изборни предмети заступљени су са најмање 20% у односу на укупан број ЕСПБ бодова на основним студијама.

Саставни део курикулума Инжењерства заштите животне средине је стручна пракса и практичан рад у трајању од 90 часова, која се реализује у одговарајућим научноистраживачким установама, у организацијама за обављање иновационе активности, у организацијама за пружање инфраструктурне подршке иновационој делатности, у привредним и индустријским системима и јавним установама.

Студент завршава студије израдом дипломског рада који се састоји од теоријско-методолошке припреме неопходне за продубљено разумевање области из које се дипломски рад ради, и израде самог рада.

Пре одбране самог рада кандидат полаже теоријско-методолошке основе код ментора рада.

Коначна оцена дипломског рада се изводи на основу оцене положене теоријско-методолошке припреме и оцене израде и одбране самог рада. Дипломски рад се брани пред комисијом која се састоји од најмање 3 наставника.

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

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	Инжењерство заштите животне средине	1	240	210	222

Изборност на студијском програму

Инжењерство заштите животне средине			
Година студија	Блок	Број кредита (минимум)	Број изборних кредита (минимум)
1	1	30,00	0,00
1	2	30,00	0,00
2	1	30,00	2,00
2	2	30,00	2,00
3	1	32,00	9,00
3	2	28,00	8,00
4	1	28,00	6,00
4	2	32,00	22,00
Укупно		240,00	49,00
Фактор изборности према позицијама где студент бира предмете		20,42 %	

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
Инжењерство заштите животне средине	240,00	32,33	13,47	72,00	30,00	80,67	33,61	55,00	22,92

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6		
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине		

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1. Распоред предмета по семестрима и годинама студија



Р.бр.	Шиф. Пред.	Назив предмета	Сем.	Број часова	ЕСПБ
ПРВА ГОДИНА					
1	21.Z101	Увод у инжењерство заштите животне средине	1	3+3	6
2	21.OAS315	Хемијски феномени у инжењерству заштите животне средине	1	2+2	6
3	21.OAS095	Техничка физика	1	2+2	5
4	21.OAS053	Алгебра	1	3+3	6
5	21.OAS045	Електротехника, околина и заштита	1	2+2	7
6	21.Z105	Енергија и окружење	2	3+3	5
7	21.OAS054	Математичка анализа	2	3+3	6
8	21.OAS069	Механика 1	2	3+2	5
9	21.Z109	Хемијски принципи у инжењерству заштите животне средине	2	3+3	8
10	21.OAS316	Заштита и унапређење животне средине	2	3+2	6
Укупно часова активне наставе				51	
Укупно ЕСПБ					60
ДРУГА ГОДИНА					
11	21.OAS317	Основе рачунарских технологија	3	2+3	6
12	21.OAS318	Превентивне мере у области безбедности и здравља на раду	3	3+3	6
13	21.OAS007	Вероватноћа и статистика	3	2+2	6
14	21.OAS319	Основе заштите вода	3	3+3	4
15	21.ZN205	Одрживо коришћење природних ресурса и систем заштите животне средине	3	3+3	6
16	21.ZNI01	Изборна позиција 1 (бира се 1 од 2)	3	2	2
	21.ZNEJ01	Енглески језик - основни	3	2	2
	21.ZNEJ03	Енглески језик средњи	3	2	2
17	21.ZN206	Алтернативна енергетика	4	3+3	6
18	21.Z207	Машинство у инжењерству заштите животне средине	4	3+3	6
19	21.ZN208	Биохемијски и микробиолошки принципи	4	3+3	6
20	21.ZNW2	Изборна позиција 2 (бира се 1 од 2)	4	2	2
	21.ZNEJ02	Енглески језик - нижи средњи	4	2	2
	21.ZNEJ04	Енглески језик - напредни средњи	4	2	2
21	21.ZN204	Мониторинг животне средине	4	3+3	6
22	21.OAS014	Еколошко право	4	2+2	4
Укупно часова активне наставе				59	
Укупно ЕСПБ					60
ТРЕЋА ГОДИНА					
23	21.OAS128	Термодинамика 1	5	2+2	6

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6		
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине		

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1. Распоред предмета по семестрима и годинама студија



24	21.OAS321	Увод у механику флуида	5	2+2	5
25	21.OAS193	Управљање квалитетом	5	3+2	6
26	21.ZN121	Изборна позиција 3 (бира се 1 од 2)	5	3+3	7
	21.OAS322	Мерење и контрола загађења	5	3+3	7
	21.OAS323	Сепарациони процеси у инжењерству заштите животне средине	5	3+3	7
27	21.ZNW5	Изборна позиција 4 (бира се 1 од 2)	5	2	2
	21.ZNEJ03	Енглески језик средњи	5	2	2
	21.ZNEJZ	Енглески језик стручни	5	2	2
28	21.OAS325	Загађење амбијенталног ваздуха	5	3+3	6
29	21.Z309A	Управљање чврстим отпадом	6	3+3	7
30	21.OAS314	Регистар извора загађивања	6	3+3	6
31	21.OAS327	Основе експеримента у заштити животне средине	6	3+3	7
32	21.ZNW4	Изборна позиција 5 (бира се 1 од 2)	6	3+3	6
	21.OAS324	Анализа података о стању околине	6	3+3	6
	21.OAS338	Моделовање и симулација	6	3+3	6
33	21.ZOIG1	Изборна позиција 6 (бира се 1 од 2)	6	2	2
	21.ZNEJ04	Енглески језик - напредни средњи	6	2	2
	21.OAS326	Енглески језик стручни 2	6	2	2
Укупно часова активне наставе				53	
Укупно ЕСПБ					60
ЧЕТВРТА ГОДИНА					
34	21.Z401B	Пројектовање и планирање у заштити животне средине	7	3+3	6
35	21.Z409A	Управљање опасним отпадом	7	3+3	7
36	21.ZOIG2	Изборна позиција 7 (бира се 1 од 3)	7	3+3	6
	21.OAS328	Еколошки материјали	7	3+3	6
	21.DAS225	Географски информациони системи	7	3+3	6
	21.Z501A	Пројектовање система и уређаја за третман отпадних токова	7	3+3	6
37	21.OAS329	Распростирање загађења у животној средини	7	3+3	6
38	21.ZN404	Стручна пракса	7	6	3
39	21.ZOIG6	Изборна позиција 8 (бира се 1 од 3)	8	3+3	7
	21.OAS330	Карактеризација рециклабилних материјала	8	3+3	7
	21.OAS331	Технологије пречишћавања отпадних вода	8	3+3	7
	21.OAS332	Пројектовање и управљање постројењима на биомасу	8	3+3	7
40	21.ZOIG7	Изборна позиција 9 (бира се 1 од 3)	8	3+3	5
	21.OAS333	Инжењеринг енергетских система	8	3+3	5
	21.OAS334	Технологије енергетског искоришћења отпада	8	3+3	5
	21.OAS335	Анализа и процена стања квалитета	8	3+3	5

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6		
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине		

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1. Распоред предмета по семестрима и годинама студија

		ваздуха			
41	21.ZOIG8	Изборна позиција 10 (бира се 1 од 3)	8	2+2	5
	21.ZN311	Процесни системи и постројења	8	2+2	5
	21.DAS069	Менаџмент технологије и развоја	8	2+2	5
	21.Z476	Енергија и обновљиви извори енергије у руралним областима	8	2+2	5
42	21.OAS336	Индустријска екологија и загађење земљишта	8	3+2	5
43	21.ZN408	Дипломски рад	8	5	5
44	21.OAS283	Предмет завршног рада	8	3	5
Укупно часова активне наставе				59	
УКУПНО ЕСПБ					60
*табелу модификујте у зависности од броја предмета које уносите, користећи инсерт мод, можете унети и друге податке који су релевантни за ваш студијски програм					



	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6		
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине		

Стандард 05. - Курикулум

Студијски програм: Инжењерство заштите животне средине

Табела 5.1а. Распоред предмета по семестрима и годинама студија за основне струковне студије (ОСС), специјалистичке струковне студије (ССС) и основне академске студије (ОАС)

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	Б	Тип	Активна настава				Остали часови	ЕСПБ
					П	В	ДОН	ИР		
ПРВА ГОДИНА										
1	21.Z101	Увод у инжењерство заштите животне средине	1	ТМ	3.00	3.00	0.00	0.00	0.0	6.00
2	21.OAS315	Хемијски феномени у инжењерству заштите животне средине	1	АО	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	6.00
3	21.OAS095	Техничка физика	1	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	5.00
4	21.OAS053	Алгебра	1	АО	3.00	2.00	0.00	0.00	1.0	6.00
5	21.OAS045	Електротехника, околина и заштита	1	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	7.00
Укупно часова по виду наставе у блоку					12.00	11.00	0.00	0.00	1.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у блоку					23.00					30.00
Укупно часова наставе у блоку					24.00					
6	21.Z105	Енергија и окружење	2	ТМ	3.00	3.00	0.00	0.00	0.0	5.00
7	21.OAS054	Математичка анализа	2	АО	3.00	3.00	0.00	0.00	0.0	6.00
8	21.OAS069	Механика 1	2	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	5.00
9	21.Z109	Хемијски принципи у инжењерству заштите животне средине	2	ТМ	3.00	3.00	0.00	0.00	0.0	8.00
10	21.OAS316	Заштита и унапређење животне средине	2	НС	3.00	2.00	0.00	0.00	0.0	6.00
Укупно часова по виду наставе у блоку					14.00	13.00	0.00	0.00	0.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у блоку					27.00					30.00
Укупно часова наставе у блоку					27.00					
Укупно часова по виду наставе у години					26.00	24.00	0.00	0.00	1.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у години					50.00					60.00
Укупно часова наставе у години					51.00					
ДРУГА ГОДИНА										
11	21.OAS317	Основе рачунарских технологија	3	НС	2.00	3.00	0.00	0.00	0.0	6.00
12	21.OAS318	Превентивне мере у области безбедности и здравља на раду	3	ТМ	3.00	3.00	0.00	0.00	0.0	6.00
13	21.OAS007	Вероватноћа и статистика	3	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	6.00
14	21.OAS319	Основе заштите вода	3	СА	3.00	3.00	0.00	0.00	0.0	4.00
15	21.ZN205	Одрживо коришћење природних ресурса и систем заштите животне средине	3	СА	3.00	3.00	0.00	0.00	0.0	6.00
16	21.ZNI01	Изборна позиција 1 (бира се 1 од 2)	3		2.00	0.00	0.00	0.00	0.0	2.00
		21.ZNEJ01 Енглески језик - основни	3	АО	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00
		21.ZNEJ03 Енглески језик средњи	3	АО	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00
Укупно часова по виду наставе у блоку					15.00	14.00	0.00	0.00	0.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у блоку					29.00					30.00
Укупно часова наставе у блоку					29.00					
17	21.ZN206	Алтернативна енергетика	4	НС	3.00	3.00	0.00	0.00	0.0	6.00
18	21.Z207	Машинство у инжењерству заштите животне средине	4	СА	3.00	3.00	0.00	0.00	0.0	6.00
19	21.ZN208	Биохемијски и микробиолошки принципи	4	ТМ	3.00	3.00	0.00	0.00	0.0	6.00
20	21.ZNW2	Изборна позиција 2 (бира се 1 од 2)	4		2.00	0.00	0.00	0.00	0.0	2.00
		21.ZNEJ02 Енглески језик - нижи средњи	4	АО	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00
		21.ZNEJ04 Енглески језик - напредни средњи	4	АО	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00
21	21.ZN204	Мониторинг животне средине	4	СА	3.00	3.00	0.00	0.00	0.0	6.00



	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6		
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине		

Стандард 05. - Курикулум

Студијски програм: Инжењерство заштите животне средине

Табела 5.1а. Распоред предмета по семестрима и годинама студија за основне струковне студије (ОСС), специјалистичке струковне студије (ССС) и основне академске студије (ОАС)

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	Б	Тип	Активна настава				Остали часови	ЕСПБ
					П	В	ДОН	ИР		
22	21.OAS014	Еколошко право	4	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	4.00
Укупно часова по виду наставе у блоку					16.00	14.00	0.00	0.00	0.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у блоку					30.00					30.00
Укупно часова наставе у блоку					30.00					
Укупно часова по виду наставе у години					31.00	28.00	0.00	0.00	0.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у години					59.00					60.00
Укупно часова наставе у години					59.00					
ТРЕЋА ГОДИНА										
23	21.OAS128	Термодинамика 1	5	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	6.00
24	21.OAS321	Увод у механику флуида	5	ТМ	2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	5.00
25	21.OAS193	Управљање квалитетом	5	СА	3.00	2.00	0.00	0.00	0.0	6.00
26	21.ZNI21	Изборна позиција 3 (бира се 1 од 2)	5		3.00	3.00	0.00	0.00	0.0	7.00
		21.OAS322 Мерење и контрола загађења	5	СА	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	7.00
		21.OAS323 Сепарациони процеси у инжењерству заштите животне средине	5	СА	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	7.00
27	21.ZNW5	Изборна позиција 4 (бира се 1 од 2)	5		2.00	0.00	0.00	0.00	0.0	2.00
		21.ZNEJ03 Енглески језик средњи	5	АО	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00
		21.ZNEJZ Енглески језик стручни	5	АО	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00
28	21.OAS325	Загађење амбијенталног ваздуха	5	НС	3.00	3.00	0.00	0.00	0.0	6.00
Укупно часова по виду наставе у блоку					15.00	12.00	0.00	0.00	0.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у блоку					27.00					32.00
Укупно часова наставе у блоку					27.00					
29	21.Z309A	Управљање чврстим отпадом	6	СА	3.00	3.00	0.00	0.00	0.0	7.00
30	21.OAS314	Регистар извора загађивања	6	НС	3.00	3.00	0.00	0.00	0.0	6.00
31	21.OAS327	Основе експеримента у заштити животне средине	6	СА	3.00	3.00	0.00	0.00	0.0	7.00
32	21.ZNW4	Изборна позиција 5 (бира се 1 од 2)	6		3.00	3.00	0.00	0.00	0.0	6.00
		21.OAS324 Анализа података о стању околине	6	СА	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	6.00
		21.OAS338 Моделовање и симулација	6	СА	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	6.00
33	21.ZOIG1	Изборна позиција 6 (бира се 1 од 2)	6		2.00	0.00	0.00	0.00	0.0	2.00
		21.ZNEJ04 Енглески језик - напредни средњи	6	АО	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00
		21.OAS326 Енглески језик стручни 2	6	СА	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00
Укупно часова по виду наставе у блоку					14.00	12.00	0.00	0.00	0.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у блоку					26.00					28.00
Укупно часова наставе у блоку					26.00					
Укупно часова по виду наставе у години					29.00	24.00	0.00	0.00	0.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у години					53.00					60.00
Укупно часова наставе у години					53.00					
ЧЕТВРТА ГОДИНА										
34	21.Z401B	Пројектовање и планирање у заштити животне средине	7	НС	3.00	3.00	0.00	0.00	0.0	6.00
35	21.Z409A	Управљање опасним отпадом	7	СА	3.00	3.00	0.00	0.00	0.0	7.00



	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6		
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине		

Стандард 05. - Курикулум

Студијски програм: Инжењерство заштите животне средине

Табела 5.1а. Распоред предмета по семестрима и годинама студија за основне струковне студије (ОСС), специјалистичке струковне студије (ССС) и основне академске студије (ОАС)



Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	Б	Тип	Активна настава				Остали часови	ЕСПБ
					П	В	ДОН	ИР		
36	21.ZOIG2	Изборна позиција 7 (бира се 1 од 3)	7		3.00	3.00	0.00	0.00	0.0	6.00
		21.OAS328 Еколошки материјали	7	СА	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	6.00
		21.DAS225 Географски информациони системи	7	СА	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	6.00
		21.Z501A Пројектовање система и уређаја за третман отпадних токова	7	ТМ	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	6.00
37	21.OAS329	Распрострањање загађења у животnoj средини	7	НС	3.00	3.00	0.00	0.00	0.0	6.00
38	21.ZN404	Стручна пракса	7	СА	0.00	0.00	0.00	0.00	6.0	3.00
Укупно часова по виду наставе у блоку					12.00	12.00	0.00	0.00	6.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у блоку					24.00					28.00
Укупно часова наставе у блоку					30.00					
39	21.ZOIG6	Изборна позиција 8 (бира се 1 од 3)	8		3.00	3.00	0.00	0.00	0.0	7.00
		21.OAS330 Карактеризација рециклабилних материјала	8	АО	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	7.00
		21.OAS331 Технологије пречишћавања отпадних вода	8	НС	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	7.00
		21.OAS332 Пројектовање и управљање постројењима на биомасу	8	СА	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	7.00
40	21.ZOIG7	Изборна позиција 9 (бира се 1 од 3)	8		3.00	3.00	0.00	0.00	0.0	5.00
		21.OAS333 Инжењеринг енергетских система	8	СА	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	5.00
		21.OAS334 Технологије енергетског искоришћења отпада	8	НС	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	5.00
		21.OAS335 Анализа и процена стања квалитета ваздуха	8	НС	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	5.00
41	21.ZOIG8	Изборна позиција 10 (бира се 1 од 3)	8		2.00	2.00	0.00	0.00	0.0	5.00
		21.ZN311 Процесни системи и постројења	8	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	5.00
		21.DAS069 Менаџмент технологије и развоја	8	СА	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	5.00
		21.Z476 Енергија и обновљиви извори енергије у руралним областима	8	НС	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	5.00
42	21.OAS336	Индустријска екологија и загађење земљишта	8	НС	3.00	2.00	0.00	0.00	0.0	5.00
43	21.ZN408	Дипломски рад	8	АО	0.00	0.00	0.00	0.00	5.0	5.00
44	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	10.00	0.00	3.00	5.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у блоку					24.00					32.00
Укупно часова наставе у блоку					29.00					
Укупно часова по виду наставе у години					23.00	22.00	0.00	3.00	11.00	
Укупно часова активне наставе и ЕСПБ у години					48.00					60.00
Укупно часова наставе у години					59.00					

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 05. - Курикулум

5.2.a Књига предмета - Студијски програм




Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Ужа научна, уметничка односно стручна област	Блок	Пре.	Веж.	ДОН	Остали часови	ЕСПБ
1	Z101	Увод у инжењерство заштите животне средине		1	3	3	0	0	6
2	OAS315	Хемијски феномени у инжењерству заштите животне средине	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду	1	2	2	0	0	6
3	OAS095	Техничка физика	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	1	2	2	0	0	5
4	OAS053	Алгебра	Математичке науке	1	3	2	0	1	6
5	OAS045	Електротехника, околина и заштита		1	2	2	0	0	7
6	Z105	Енергија и окружење		2	3	3	0	0	5
7	OAS054	Математичка анализа	Математичке науке	2	3	3	0	0	6
8	OAS069	Механика 1	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	2	2	2	0	0	5
9	Z109	Хемијски принципи у инжењерству заштите животне средине		2	3	3	0	0	8
10	OAS316	Заштита и унапређење животне средине	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду	2	3	2	0	0	6
11	OAS317	Основе рачунарских технологија		3	2	3	0	0	6
12	OAS318	Превентивне мере у области безбедности и здравља на раду		3	3	3	0	0	6
13	OAS007	Вероватноћа и статистика	Математичке науке	3	2	1	1	0	6
14	OAS319	Основе заштите вода	Економске науке	3	3	3	0	0	4
15	ZN205	Одрживо коришћење природних ресурса и систем заштите животне средине	Науке о заштити животне средине	3	3	3	0	0	6
16	ZNEJ01	Енглески језик - основни	Науке о заштити животне средине	3	2	0	0	0	2
17	ZNEJ03	Енглески језик средњи	Науке о заштити животне средине	3	2	0	0	0	2
18	ZN206	Алтернативна енергетика	Машинско инжењерство	4	3	3	0	0	6
19	Z207	Машинство у инжењерству заштите животне средине		4	3	3	0	0	6
20	ZN208	Биохемијски и микробиолошки принципи	Науке о заштити животне средине	4	3	3	0	0	6
21	ZNEJ02	Енглески језик - нижи средњи	Науке о заштити животне средине	4	2	0	0	0	2
22	ZNEJ04	Енглески језик - напредни средњи	Науке о заштити животне средине	4	2	0	0	0	2
23	ZN204	Мониторинг животне средине	Науке о заштити животне средине	4	3	3	0	0	6
24	OAS014	Еколошко право	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду	4	2	2	0	0	4
25	OAS128	Термодинамика 1	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	5	2	2	0	0	6
26	OAS321	Увод у механику флуида	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	5	2	2	0	0	5
27	OAS193	Управљање квалитетом	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	5	3	2	0	0	6

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6						
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине						

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
28	OAS322	Мерење и контрола загађења	Технолошко инжењерство	5	3	3	0	0	7
29	OAS323	Сепарациони процеси у инжењерству заштите животне средине	Технолошко инжењерство	5	3	3	0	0	7
30	ZNEJZ	Енглески језик стручни	Науке о заштити животне средине	5	2	0	0	0	2
31	OAS325	Загађење амбијенталног ваздуха		5	3	3	0	0	6
32	Z309A	Управљање чврстим отпадом		6	3	3	0	0	7
33	OAS314	Регистар извора загађивања	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду	6	3	3	0	0	6
34	OAS327	Основе експеримента у заштити животне средине	Економске науке	6	3	3	0	0	7
35	OAS324	Анализа података о стању околине		6	3	3	0	0	6
36	OAS326	Енглески језик стручни 2		6	2	0	0	0	2
37	OAS338	Моделовање и симулација	Машинско инжењерство	6	3	3	0	0	6
38	Z401B	Пројектовање и планирање у заштити животне средине	Науке о заштити животне средине	7	3	3	0	0	6
39	Z409A	Управљање опасним отпадом	Науке о заштити животне средине	7	3	3	0	0	7
40	DAS225	Географски информациони системи		7	3	3	0	0	6
41	OAS328	Еколошки материјали	Економске науке	7	3	3	0	0	6
42	Z501A	Пројектовање система и уређаја за третман отпадних токова	Науке о заштити животне средине	7	3	3	0	0	6
43	OAS329	Распростирање загађења у животној средини		7	3	3	0	0	6
44	ZN404	Стручна пракса	Науке о заштити животне средине	7	0	0	0	6	3
45	OAS330	Карактеризација рециклабилних материјала	Математичке науке	8	3	3	0	0	7
46	OAS331	Технологије пречишћавања отпадних вода	Математичке науке	8	3	3	0	0	7
47	OAS332	Пројектовање и управљање постројењима на биомасу	Науке о заштити животне средине	8	3	3	0	0	7
48	OAS333	Инжењеринг енергетских система	Металуршко инжењерство	8	3	3	0	0	5
49	OAS334	Технологије енергетског искоришћења отпада	Металуршко инжењерство	8	3	3	0	0	5
50	OAS335	Анализа и процена стања квалитета ваздуха		8	3	3	0	0	5
51	DAS069	Менаџмент технологије и развоја	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	8	2	2	0	0	5
52	Z476	Енергија и обновљиви извори енергије у руралним областима	Науке о заштити животне средине	8	2	2	0	0	5
53	ZN311	Процесни системи и постројења	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	8	2	2	0	0	5
54	OAS336	Индустријска екологија и загађење земљишта	Машинско инжењерство	8	3	2	0	0	5

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6		
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине		

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	OAS283	Предмет завршног рада	Електротехничко и рачунарско инжењерство Индустриско инжењерство и инжењерски менаџмент	8	0	0	0	0	5
56	ZN408	Дипломски рад	Науке о заштити животне средине	8	0	0	0	5	5

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 05. - Курикулум



Инжењерство заштите животне средине
 Основне академске студије (ОАС)
 Спецификација предмета

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине				
Назив предмета	21.Z101 Увод у инжењерство заштите животне средине				
Наставник (ци)	Штрбац Д. Драгана, Ванредни професор Михајловић Ђ. Вишња, Доцент				
Статус предмета	О				
Број ЕСПБ	6				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета Упознавање студената са актуелним проблемима из области заштите животне средине и основним принципима заштите животне средине. Циљ предмета је да се студенти упознају са терминологијом, специфичним циљевима инжењерства заштите животне средине, као и да се код студената развију основни принципи разматрања проблема у животној средини, као што су интердисциплинарност и глобалност. Ова знања су основа за успешно даље студирање.					
Исход предмета Стечена знања из основних принципа заштите животне средине неопходних за струку. Познавање терминологије и основних принципа заштите животне средине, неопходних за даље студирање и рад у области инжењерства заштите животне средине.					
Садржај предмета Теоријска настава: Увод у инжењерство заштите животне средине као дисциплину (животна средина у кризи, симптоми кризе животне средине, нова димензија кризе животне средине, циљ инжењерства животне средине, одрживи развој, интердисциплинарност и глобалност). Основни појмови општег инжењерства окружења (појам система, границе система, размена енергије и материје кроз границе система, планета Земља као систем, токови, циклуси и структуре система животне средине, структура отвореног система животне средине). Кружење воде и глобални циклуси неких хемијских елемената (кружење воде, хемијски елементи, кружни токови, глобални циклус угљеника у природи, глобални циклус сумпора у природи, глобални циклус азота у природи). Међуутицај цивилизације и животног окружења (развитак градова, демографска експлозија, прехрана становништва). Атмосфера, значајни параметри атмосфере и МДК загађујућих супстанци у атмосфери (структура атмосфере, температура у атмосфери). Бука као специфичан вид загађења (настајање звука и његово преношење, извори буке, дозвољени нивои буке у животној средини). Извори, карактеристике и ефекти загађења (загађење ваздуха, извори загађења ваздуха, примарни и секундарни полутанти ваздуха, ефекти аерозагађења, озон као проблем у животној средини, глобално загревање). Основни принципи заштите животне средине. Практична настава (вежбе): На вежбама се примерима и рачунским задацима илуструју теме обрађене на теоријској настави, што доприноси бољем дефинисању, бољем сагледавању и бољем разумевању тема обрађених на теоријској настави.					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1,	Д. Веселиновић, И. Гржетић, Ш. Ђармати, Д. Марковић	Физичкохемијске основе заштите животне средине - књига I: Стања и процеси у животној средини		Факултет за Физичку хемију	1995
2,	Chris Park	The Environment, Principles and Applications		Routledge	1997
3,	Штрбац, Д., Петровић-Гегич, А., Мросављевић, З.	Увод у инжењерство заштите животне средине		Факултет техничких наука, Нови Сад	2014
4,	Д. Марковић, Ш. Ђармати, И. Гржетић, Д. Веселиновић	Физичкохемијске основе заштите животне средине - књига II: Извори загађивања последице и заштита.		Универзитет у Београду	1996
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	3	3	0	0	0
Методе извођења наставе Предавања. Аудиторне везбе. Консултације.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Тест		Да	10.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да
Тест		Да	10.00		
Тест		Да	10.00	Усмени део испита	Да
					30.00

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине																																							
Назив предмета	21.OAS315 Хемијски феномени у инжењерству заштите животне средине																																							
Наставник (ци)	Филип Ђ. Снежана, Доцент																																							
Статус предмета	О																																							
Број ЕСПБ	6																																							
Услов	Нема																																							
Предмети предуслови	Нема																																							
Циљ предмета	Упознавање студената техничких струка са основним принципима и законитостима хемије животне средине.																																							
Исход предмета	Након одслушањог курса и положеног испита, студент ће моћи да: Дефинише и примени основна знања из области опште и неорганске хемије и разуме све процесе и феномене хемијских реакција која се јављају у области инжењерских наука.																																							
Садржај предмета	Природне науке и хемија. Материја, маса и енергија. Међународни СИ систем. Врсте супстанци. Особине чистих супстанци. Врсте чистих супстанци. Хемијски елементи и једињења. Атом и хемијски елемент. Хемијски симболи, формуле једначине. Релативна атомска и молекулска маса. Појам мола, моларне масе и моларне запремине. Периодни систем елемената. Основни хемијски закони. Структура чистих супстанци. Структура атома. Периодичност особина елемената у периодном систему. Структура молекула. Хемијска веза. Дисперзни системи. Раствори. Особине разблажених раствора. Оксидација, редукција. Типови и карактеризација неорганских једињења. Хемијска кинетика. Хемијска равнотежа. Електролитичка дисоцијација. Дисоцијација воде. pH вредност. Равнотеже у растворима електролита. Методе неутрализације. Пuffers. Хидролиза. Електрохемија.																																							
Литература	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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>Радонић Ј., Турк С.М., Војиновић М.М.</td> <td>Техничка хемија, скрипта</td> <td>Факултет техничких наука, Нови Сад</td> <td>2010</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Радонић Ј., Турк Секулић М., Ђого М., Живанчев Н., Стошић М., Сремачки М., Вуковић С.</td> <td>Хемијски феномени у инжењерству, Практикум за реализацију вежби на студијским програмима Инжењерство заштите животне средине и Инжењерство заштите на раду</td> <td>Факултет техничких наука, Нови Сад</td> <td>2018</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Г.В. ванЛоон, С.Ј. Дуффу</td> <td>Енвиронментал Цхемистру, тхирд едитион</td> <td>Оxford Университу Пресс</td> <td>2011</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>Арсенијевић С.</td> <td>Општа и неорганска хемија</td> <td>Научна књига, Београд</td> <td>1998</td> </tr> <tr> <td>5,</td> <td>Монк, П.</td> <td>Матхс фор Цхемистру</td> <td>Оxford Университу Пресс, New York</td> <td>2006</td> </tr> <tr> <td>6,</td> <td>Перишић-Јањић Н., Ђаковић-Секулић Т., Гацурић С.</td> <td>Општа хемија</td> <td>Природно-математички факултет, Нови Сад</td> <td>2008</td> </tr> </tbody> </table>					Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	Радонић Ј., Турк С.М., Војиновић М.М.	Техничка хемија, скрипта	Факултет техничких наука, Нови Сад	2010	2,	Радонић Ј., Турк Секулић М., Ђого М., Живанчев Н., Стошић М., Сремачки М., Вуковић С.	Хемијски феномени у инжењерству, Практикум за реализацију вежби на студијским програмима Инжењерство заштите животне средине и Инжењерство заштите на раду	Факултет техничких наука, Нови Сад	2018	3,	Г.В. ванЛоон, С.Ј. Дуффу	Енвиронментал Цхемистру, тхирд едитион	Оxford Университу Пресс	2011	4,	Арсенијевић С.	Општа и неорганска хемија	Научна књига, Београд	1998	5,	Монк, П.	Матхс фор Цхемистру	Оxford Университу Пресс, New York	2006	6,	Перишић-Јањић Н., Ђаковић-Секулић Т., Гацурић С.	Општа хемија	Природно-математички факултет, Нови Сад	2008
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																																				
1,	Радонић Ј., Турк С.М., Војиновић М.М.	Техничка хемија, скрипта	Факултет техничких наука, Нови Сад	2010																																				
2,	Радонић Ј., Турк Секулић М., Ђого М., Живанчев Н., Стошић М., Сремачки М., Вуковић С.	Хемијски феномени у инжењерству, Практикум за реализацију вежби на студијским програмима Инжењерство заштите животне средине и Инжењерство заштите на раду	Факултет техничких наука, Нови Сад	2018																																				
3,	Г.В. ванЛоон, С.Ј. Дуффу	Енвиронментал Цхемистру, тхирд едитион	Оxford Университу Пресс	2011																																				
4,	Арсенијевић С.	Општа и неорганска хемија	Научна књига, Београд	1998																																				
5,	Монк, П.	Матхс фор Цхемистру	Оxford Университу Пресс, New York	2006																																				
6,	Перишић-Јањић Н., Ђаковић-Секулић Т., Гацурић С.	Општа хемија	Природно-математички факултет, Нови Сад	2008																																				
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																																			
		Вежбе	ДОН	СИР																																				
	2	2	0	0	0																																			
Методе извођења наставе	Предавања. Лабораторијске и рачунске вежбе. Консултације, заједничке и индивидуалне. Током семестра студенти су обавезни да присуствују предавањима, лабораторијским и рачунским вежбама. Након успешно реализованих предиспитних обавеза, студенти излазе на завршни испит који се полаже у писменој (рачунски део) и у усменој форми (теоријски део). Писмени део испита може се полагасти кроз форму два колоквијума.																																							
Оцене знања (максимални број поена 100)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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>Одбрањене лабораторијске вежбе</td> <td>Да</td> <td>20.00</td> <td>Колоквијум</td> <td>Не</td> <td>20.00</td> </tr> <tr> <td>Присуство на предавањима</td> <td>Да</td> <td>5.00</td> <td>Колоквијум</td> <td>Не</td> <td>20.00</td> </tr> <tr> <td>Присуство на вежбама</td> <td>Да</td> <td>5.00</td> <td>Усмени део испита</td> <td>Да</td> <td>30.00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Практични део испита - задаци</td> <td>Да</td> <td>40.00</td> </tr> </tbody> </table>					Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Одбрањене лабораторијске вежбе	Да	20.00	Колоквијум	Не	20.00	Присуство на предавањима	Да	5.00	Колоквијум	Не	20.00	Присуство на вежбама	Да	5.00	Усмени део испита	Да	30.00				Практични део испита - задаци	Да	40.00					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																																			
Одбрањене лабораторијске вежбе	Да	20.00	Колоквијум	Не	20.00																																			
Присуство на предавањима	Да	5.00	Колоквијум	Не	20.00																																			
Присуство на вежбама	Да	5.00	Усмени део испита	Да	30.00																																			
			Практични део испита - задаци	Да	40.00																																			

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 05. - Курикулум



Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине																																	
Назив предмета	21.OAS095 Техничка физика																																	
Наставник (ци)	Сајферт Д. Вјекослав, Редовни професор																																	
Статус предмета	О																																	
Број ЕСПБ	5																																	
Услов	Нема																																	
Предмети предуслови	Нема																																	
Циљ предмета	<p>Стицање основних знања из физике са нагласком на примену у техници. Циљ предмета је да се студенти упознају са основним физичким принципима и законима који су неопходни за анализу процеса и појава у инжењерству. Стечена знања су неопходна основа за даље студирање и праћење стручне литературе.</p>																																	
Исход предмета	<p>Потребно је да студенти овладају основним појмовима и законима физике и да се оспособе да могу да примене те законе на конкретне ситуације у техници. Стечена знања која омогућавају разумевање основних физичких процеса који служе у мерењима и анализама технике и техничких уређаја. Познавање теоријских основа одабраних поглавља физике релевантних за инжењерство, као и практичних основа мерења и тумачења физичких резултата.</p>																																	
Садржај предмета	<p>Увод. Физика, њен значај и веза са другим наукама и техником. Физичке величине и јединице СИ систем јединица. Скаларне и векторске физичке величине. Основне операције са векторима. Механика материјалне тачке и крутог тела. Релативност кретања. Врсте кретања. Средња и тренутна брзина. Средње и тренутно убрзање. Равномерно праволинијско кретање. Равномерно убрзано праволинијско кретање. Кружно кретање. Транслација и ротација. Њутнови закони. Количина кретања. Центрипетална сила. Центрифугална сила. Момент силе. Момент инерције. Момент импулса. Основна релација динамике ротације. Механичка енергија. Механички рад. Снага. Закон одржања импулса. Примена закона одржања количине кретања. Закон одржања енергије. Судари. Еластични централни судари. Нееластични централни судари. Закон одржања момента импулса. Гравитација. Гравитациона сила. Сила Земљине теже. Тежина тела. Гравитационо поље. Гравитационо убрзање. Слободно падање. Хитац. Трење. Осцилације и таласи. Хармонијске осцилације. Брзина и убрзање и енергија хармонијског осцилатора. Настајање и врсте таласа. Таласна дужина. Брзина таласа. Енергија и интензитет таласа. Једначина таласа. Одбијање таласа. Преламање таласа. Интерференција таласа. Дифракција таласа. Звучни таласи. Субјективна и објективна јачина звука. Инфразвук и ултразвук. Бука. Доплеров ефект. Механика флуида. Притисак. Сила притиска. Хидростатички и атмосферски притисак. Преношење притиска кроз течност. Потисак и пливање. Површински напон. Кретање флуида. Једначина континуитета. Бернулијева једначина. Термофизика. Температура. Топлота. Унутрашња енергија. Мерење температуре. Термометри. Карноов циклус. Провођење топлоте. Конвекција. Зрачење. Промене агрегатних стања. Топљење и очвршћавање. Испаравање и кондензовање. Геометријска и физичка оптика. Природа светлости. Фотометријске величине и јединице. Одбијање и преламање светлости. Дисперзија светлости и спектри. Равно огледало. Сферно огледало. Једначина сферног огледала. Призма. Сочива. Једначина танких сочива. Оптички инструменти. Електрична расвета.</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 В.</td> <td>Физика</td> <td>ТФ »М.Пупин«, Зрењанин</td> <td>2003</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Сајферт В.</td> <td>Збирка задатака из физике</td> <td>ТФ »М.Пупин«, Зрењанин</td> <td>2002</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Сајферт В.</td> <td>Практикум из физике</td> <td>ТФ »М.Пупин«, Зрењанин</td> <td>2002</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>Frederick Bueche, David L. Wallac</td> <td>Technical Physics</td> <td>4th ed., Wiley and Sons</td> <td>1994</td> </tr> <tr> <td>5,</td> <td>М. Сатариф</td> <td>Физика: термодинамика и таласно кретање</td> <td>Факултет Техничких наука, Нови Сад</td> <td>1997</td> </tr> </tbody> </table>				Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	Сајферт В.	Физика	ТФ »М.Пупин«, Зрењанин	2003	2,	Сајферт В.	Збирка задатака из физике	ТФ »М.Пупин«, Зрењанин	2002	3,	Сајферт В.	Практикум из физике	ТФ »М.Пупин«, Зрењанин	2002	4,	Frederick Bueche, David L. Wallac	Technical Physics	4th ed., Wiley and Sons	1994	5,	М. Сатариф	Физика: термодинамика и таласно кретање	Факултет Техничких наука, Нови Сад	1997
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																														
1,	Сајферт В.	Физика	ТФ »М.Пупин«, Зрењанин	2003																														
2,	Сајферт В.	Збирка задатака из физике	ТФ »М.Пупин«, Зрењанин	2002																														
3,	Сајферт В.	Практикум из физике	ТФ »М.Пупин«, Зрењанин	2002																														
4,	Frederick Bueche, David L. Wallac	Technical Physics	4th ed., Wiley and Sons	1994																														
5,	М. Сатариф	Физика: термодинамика и таласно кретање	Факултет Техничких наука, Нови Сад	1997																														
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. Методе практичног рада; лабораторијско-експерименталне методе уз коришћење рачунара.</p>																																	

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6		
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине		

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	20.00
Колоквијум	Да	40.00	Усмени део испита	Да	10.00
Практична настава	Да	10.00			
Семинарски рад	Да	10.00			

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6		
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине		

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине																								
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	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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>Зоран Стојаковић, Драгослав Херцег</td> <td>Линеарна алгебра и аналитичка геометрија</td> <td>Институт за математику, Нови Сад</td> <td>2008</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Радослав Димитријевић</td> <td>Збирка задатака из теорије полинома</td> <td>Друштво математичара Србије, Београд</td> <td>2011</td> </tr> </tbody> </table>					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
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)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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 испит</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 испит	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 испит	Да	40.00																				
Колоквијум	Да	20.00	Усмени део испита	Да	20.00																				

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине																							
Назив предмета	21.OAS045 Електротехника, околина и заштита																							
Наставник (ци)	Шиник М. Владимир, Ванредни професор																							
Статус предмета	О																							
Број ЕСПБ	7																							
Услов	Нема																							
Предмети предуслови	Нема																							
Циљ предмета	<p>Циљ предмета је да се изуче основни појмови о временски константним и временски променљивим електричним струјама, о електрицитету и електричним особинама материјала. Поред тога циљ је да се представи начин рада електроенергетског система и електричних машина (начин рада, принципи, врсте и сл.), као и могућности њихове примене у савременим електромоторним погонима, односно у системима заштите животне средине (одвођења димних и штетних гасова, одвођење отпадне воде, транспорт штетних материја и сл.). Циљ је и да се представе појаве које утичу на електричну околину и околну животну средину услед рада ЕЕС-а и ел. потрошача, као и савремени стандарди и методе заштите.</p>																							
Исход предмета	<p>Студенти ће се оспособити да разумеју основне појмове о временски константним и временски променљивим електричним струјама. Овладаће појмовима о електрицитету и електричним особинама материјала. Оспособиће се за разумевање начина рада електроенергетског система и његових главних потрошача (елек. машина и сл.). Моћи ће да примењују савремене ел. машине и електромоторне погоне у системима заштите животне средине (одвођења димних и штетних гасова, одвођење отпадне воде, транспорт штетних материја и сл.). Разумеће појаве које утичу на електричну околину и околну животну средину и моћи ће да примењују савремене стандарде и методе заштите.</p>																							
Садржај предмета	<p>Основни појмови о електричној енергији. Једносмерне струје. Наизменичне струје. Принципи решавања ел. мрежа. Организација савременог електроенергетског система - Производња, пренос и потрошње електричне енергије. Електричне околина ел. машине. Принципи електромеханичке конверзије енергије. Врсте електричних машина, основни елементи и карактеристике. Трансформатори. Ротационе ел. машине. Наизменичне машине. Асинхроне машине - Кавезни и клизно-колутни мотори. Једносмерне машине. Синхроне машине. Негативни утицаји електричне енергије - зрачења и кондукционе сметње. Електрична околина - Утицај на друге уређаје, утицај на жива бића. Електромагнетна поља далековода, трансформатора и расклопних постројења - стандарди и препоруке. Методе заштите.</p>																							
Литература	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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>Мирослав Прша</td> <td>Основи електротехнике за студенте неелектротехничких факултета</td> <td>Стулос</td> <td>1995</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Леви, Е., Вучковић, В., Стрезоски, В.</td> <td>Основи електроенергетике</td> <td>Факултет техничких наука, НовиСад</td> <td>1997</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Мирослав Прша, Ласло Јухас</td> <td>Основи електротехнике - збирка задатака за студенте неелектротехничких факултета</td> <td>ФТН Издаватштво</td> <td>2001</td> </tr> </tbody> </table>				Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	Мирослав Прша	Основи електротехнике за студенте неелектротехничких факултета	Стулос	1995	2,	Леви, Е., Вучковић, В., Стрезоски, В.	Основи електроенергетике	Факултет техничких наука, НовиСад	1997	3,	Мирослав Прша, Ласло Јухас	Основи електротехнике - збирка задатака за студенте неелектротехничких факултета	ФТН Издаватштво	2001
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																				
1,	Мирослав Прша	Основи електротехнике за студенте неелектротехничких факултета	Стулос	1995																				
2,	Леви, Е., Вучковић, В., Стрезоски, В.	Основи електроенергетике	Факултет техничких наука, НовиСад	1997																				
3,	Мирослав Прша, Ласло Јухас	Основи електротехнике - збирка задатака за студенте неелектротехничких факултета	ФТН Издаватштво	2001																				
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																			
		Вежбе	ДОН	СИР																				
	2	2	0	0	0																			
Методе извођења наставе	<p>Предмет ће се изучавати кроз излагање теоретских принципа на предавањима, решавање одговарајућих проблема на аудиторним вежбама и практичан рад у лабораторији и погону (демонстрације и вежбе).</p>																							
Оцене знања (максимални број поена 100)																								
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена																	
Присуство на предавањима		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	40.00																	
Присуство на вежбама		Да	5.00			Усмени део испита		Да	30.00															
Тест		Да	10.00																					
Тест		Да	10.00																					

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине																																	
Назив предмета	21.Z105 Енергија и окружење																																	
Наставник (ци)	Ђатков М. Ђорђе, Ванредни професор Чепић . Зоран, Доцент																																	
Статус предмета	О																																	
Број ЕСПБ	5																																	
Услов	Нема																																	
Предмети предуслови	Нема																																	
Циљ предмета	<p>Упознавање студената са конвенционалним енергетским постројењима и њиховим утицајем на животну средину, као и основним принципима заштите животне средине од загађења узрокованим трансформацијама енергије. Циљ је да се студенти оспособе за препознавање потенцијалних загађења у конвенционалним постројењима за трансформацију енергије и одабир система заштите. Такође, циљ је да се код студената кроз упознавање са конвенционалним ресурсима развије свест о значају неконвенционалних ресурса и алтернативне енергетике. Ова знања су основа за даље успешно студирање, праћење стручне литературе, као и разумевање неких од највећих проблема у животној средини, а која се тичу конвенционалних енергетских ресурса и енергетске ефикасности.</p>																																	
Исход предмета	<p>Стечена знања из проблематике експлоатације енергије и загађења животне средине. Способност препознавање потенцијалних извора загађења у конкретним системима за трансформацију енергије, као и избор адекватних система за редукацију и спречавање загађења животне средине у истим.</p>																																	
Садржај предмета	<p>Теоријска настава: Уводна одређења (појам и врсте енергије; 'корисна' енергија; 'природна' енергија; енергијски ресурси; енергија и окружење; улога енергије у функционисању биолошких, друштвених и индустријских система). Енергијски загађивачи окружења (опште о конвенционалним енергијским загађивачима; термоелектране, топлане, хидроелектране енергетска постројења у индустрији; транспортна средства; урбане средине). Термичко оптерећење околине (термичко оптерећење атмосфере; термичко оптерећење водотокова; распрострањавање термичког оптерећења). Оптерећење околине радиоактивним зрачењем (врсте зрачења; утицај нуклеарних електрана на животну средину; радиоактивни отпад; принципи заштите од нуклеарног зрачења, акциденти у нуклеарним постројењима). Практична настава (рачунске вежбе): Вежбе прате тематске целине које се обрађују на теоријској настави, тако сто се студенти на једноставним рачунским примерима упознају са енергетским постројењима и њиховим утицајем на животну средину, што значајно употпуњује теоријско градиво.</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>Драгана Штрбац, Бранка Гвозденац – Урошевић, Зорица Миросављевић</td> <td>Енергија и окружење - скрипта</td> <td>Департман за инжењерство заштите животне средине и заштите на раду, ФТН, Нови Сад, скрипта, интерно издање</td> <td>2011</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Јосе Голдемберг, Освалдо Луцон</td> <td>Енергу, Енвиронмент анд Девелопмент</td> <td>Еартхсцан, Бристол, УК</td> <td>1996</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Јохн Табак</td> <td>Енергу анд тхе Енвиронмент: Цоал анд Оил</td> <td>Фацтс Он Филе, Инц., New York</td> <td>2009</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Петер Е Ходгсон</td> <td>Енергу, тхе Енвиронмент анд Цлимате Цханге</td> <td>Империал Цоллеге Пресс, Лондон</td> <td>2010</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Ђонлагић, М.</td> <td>Енергија и околина</td> <td>ПринтЦом, Тузла</td> <td>2005</td> </tr> </tbody> </table>				Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1.	Драгана Штрбац, Бранка Гвозденац – Урошевић, Зорица Миросављевић	Енергија и окружење - скрипта	Департман за инжењерство заштите животне средине и заштите на раду, ФТН, Нови Сад, скрипта, интерно издање	2011	2.	Јосе Голдемберг, Освалдо Луцон	Енергу, Енвиронмент анд Девелопмент	Еартхсцан, Бристол, УК	1996	3.	Јохн Табак	Енергу анд тхе Енвиронмент: Цоал анд Оил	Фацтс Он Филе, Инц., New York	2009	4.	Петер Е Ходгсон	Енергу, тхе Енвиронмент анд Цлимате Цханге	Империал Цоллеге Пресс, Лондон	2010	5.	Ђонлагић, М.	Енергија и околина	ПринтЦом, Тузла	2005
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																														
1.	Драгана Штрбац, Бранка Гвозденац – Урошевић, Зорица Миросављевић	Енергија и окружење - скрипта	Департман за инжењерство заштите животне средине и заштите на раду, ФТН, Нови Сад, скрипта, интерно издање	2011																														
2.	Јосе Голдемберг, Освалдо Луцон	Енергу, Енвиронмент анд Девелопмент	Еартхсцан, Бристол, УК	1996																														
3.	Јохн Табак	Енергу анд тхе Енвиронмент: Цоал анд Оил	Фацтс Он Филе, Инц., New York	2009																														
4.	Петер Е Ходгсон	Енергу, тхе Енвиронмент анд Цлимате Цханге	Империал Цоллеге Пресс, Лондон	2010																														
5.	Ђонлагић, М.	Енергија и околина	ПринтЦом, Тузла	2005																														
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																													
		Вежбе	ДОН	СИР																														
	3	3	0	0	0																													
Методе извођења наставе	Предавања. Рачунске вежбе. Аудиторне вежбе. Консултације.																																	
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>Тест</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> <td rowspan="3">Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија</td> <td rowspan="3">Да</td> <td rowspan="3">70.00</td> </tr> <tr> <td>Тест</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> </tr> <tr> <td>Тест</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> </tr> </tbody> </table>				Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Тест	Да	10.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	70.00	Тест	Да	10.00	Тест	Да	10.00												
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																													
Тест	Да	10.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	70.00																													
Тест	Да	10.00																																
Тест	Да	10.00																																

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6		
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине		

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине																						
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	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. Практична настава Примена теорије на решавање проблема и задатака.																						
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																		

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 05. - Курикулум



Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине																																																
Назив предмета	21.OAS069 Механика 1																																																
Наставник (ци)	Првуловић С. Славица, Редовни професор Сајферт Д. Вјекослав, Редовни професор																																																
Статус предмета	О																																																
Број ЕСПБ	5																																																
Услов	Нема																																																
Предмети предуслови	Нема																																																
Циљ предмета	<p>Циљ овог предмета је да студенти савладају основне поставке статике и да се упознају са основама кинематике и динамике. У том циљу студенти треба да савладају свођење система сила на простији облик, као и да одређују услове равнотеже система сила. Овим предметом студенти стичу знања која ће им омогућити решавање проблема у различитим стручним и научним областима.</p>																																																
Исход предмета	<p>По успешном завршетку овог курса, студенти би требало да буду оспособљени да: Примењују принцип ослобађања од веза везаног тела изложеног дејству сила, формирају услове равнотеже и одреде статички непознате величине у случају произвољних система сучелних сила, поставе услове равнотеже и одреде статички непознате величине произвољног равнот и просторног система сила и спрегова сила, одреде основне статичке величине у попречном пресеку равних, линијских, простих и сложених носача, као и да нацртају њихове дијаграме, решавају статичке проблеме везане за трење клизања и котрљања, као и решавање основне структуре, кинематике и динамике одређених врста механизма.</p>																																																
Садржај предмета	<p>Теоријска настава Основни појмови. Аксиоме Статике. Везано тело, везе и реакције веза. Принцип ослобађања од веза. Услови равнотеже система сучелних сила. Равнотежа система три силе. Момент силе у односу на тачку и осу. Спрег сила. Момент спрега сила. Еквивалентност спрегова сила. Равнорежа система спрегова сила. Основне теореме статике. Свођење система сила на простији облик. Услови равнотеже система сила. Центар система везаних паралелних сила. Тежиште тела. Начини одређивања положаја тежишта тела. Гулдинове теореме. Врсте оптерећења. Основне статичке величине у попречном пресеку носача. Равански носачи. Основни статички дијаграми. Равни решеткисти носачи. Трење клизања. Трење котрљања. Реалне везе. Увод у кинематику: Закон праволинијског и криволинијског кретања, брзина и убрзање; Транслаторно кретање тела; Обртно кретање крутог тела; Равно кретање крутог тела; Сложено кретање тачке, апсолутно, преносно, релативно кретање. Увод у динамику: Закони динамике тачке; количина кретања, кинетичка енергија, рад силе, снага, закон о промени момента количине кретања (закон замаха); Момент инерције тела за осу.</p> <p>Практична настава: Израда рачунских задатака и примера за области обухваћене теоријским делом наставе. Услови равнотеже система сучелних сила. Равнотежа система три силе. Услови равнотеже система сила. Тежиште тела. Начини одређивања положаја тежишта тела. Гулдинове теореме. Основне статичке величине у попречном пресеку носача. Равански носачи. Основни статички дијаграми. Равни решеткисти носачи. Трење клизања. Трење котрљања. Реалне везе. Одређивање брзина и убрзања. Елементарни и укупни рад силе. Кинетичка енергија тачке и ситема.</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>Адамовић, Ж., Ђалић, М.</td> <td>Статика</td> <td>Технички факултет „М. Пупин“, Зрењанин</td> <td>2005</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Голубовић, З., Симоновић, М., Митровић, З.</td> <td>Механика - Статика</td> <td>Машински факултет у Београду</td> <td>2007</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Ђукић, Ђ.Цветићанин, Л.</td> <td>Статика</td> <td>ФТН Нови Сад</td> <td>2006</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>Ковачић, И., З. Ракарић, З.</td> <td>Статика - Збирка задатака</td> <td>ФТН Нови Сад</td> <td>2006</td> </tr> <tr> <td>5,</td> <td>Глишић, М., Тришовић, Н., Јеремић, О., Милићев, С., Зековић, Д.</td> <td>Збирка задатака из статике са изводима из теорије</td> <td>Машински факултет у Београду</td> <td>2007</td> </tr> <tr> <td>6,</td> <td>Мешчерски И.В.</td> <td>Збирка задатака из теоријске механике ИП</td> <td>Грађевинска књига</td> <td>1979</td> </tr> <tr> <td>7,</td> <td>Адамовић, Ж., Ђалић, М.</td> <td>Кинематика</td> <td>Технички факултет „М. Пупин“, Зрењанин</td> <td>1999</td> </tr> <tr> <td>8,</td> <td>Адамовић, Ж., Ђалић, М.</td> <td>Динамика</td> <td>Технички факултет „М. Пупин“, Зрењанин</td> <td>2004</td> </tr> </tbody> </table>				Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	Адамовић, Ж., Ђалић, М.	Статика	Технички факултет „М. Пупин“, Зрењанин	2005	2,	Голубовић, З., Симоновић, М., Митровић, З.	Механика - Статика	Машински факултет у Београду	2007	3,	Ђукић, Ђ.Цветићанин, Л.	Статика	ФТН Нови Сад	2006	4,	Ковачић, И., З. Ракарић, З.	Статика - Збирка задатака	ФТН Нови Сад	2006	5,	Глишић, М., Тришовић, Н., Јеремић, О., Милићев, С., Зековић, Д.	Збирка задатака из статике са изводима из теорије	Машински факултет у Београду	2007	6,	Мешчерски И.В.	Збирка задатака из теоријске механике ИП	Грађевинска књига	1979	7,	Адамовић, Ж., Ђалић, М.	Кинематика	Технички факултет „М. Пупин“, Зрењанин	1999	8,	Адамовић, Ж., Ђалић, М.	Динамика	Технички факултет „М. Пупин“, Зрењанин	2004
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																																													
1,	Адамовић, Ж., Ђалић, М.	Статика	Технички факултет „М. Пупин“, Зрењанин	2005																																													
2,	Голубовић, З., Симоновић, М., Митровић, З.	Механика - Статика	Машински факултет у Београду	2007																																													
3,	Ђукић, Ђ.Цветићанин, Л.	Статика	ФТН Нови Сад	2006																																													
4,	Ковачић, И., З. Ракарић, З.	Статика - Збирка задатака	ФТН Нови Сад	2006																																													
5,	Глишић, М., Тришовић, Н., Јеремић, О., Милићев, С., Зековић, Д.	Збирка задатака из статике са изводима из теорије	Машински факултет у Београду	2007																																													
6,	Мешчерски И.В.	Збирка задатака из теоријске механике ИП	Грађевинска књига	1979																																													
7,	Адамовић, Ж., Ђалић, М.	Кинематика	Технички факултет „М. Пупин“, Зрењанин	1999																																													
8,	Адамовић, Ж., Ђалић, М.	Динамика	Технички факултет „М. Пупин“, Зрењанин	2004																																													

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6		
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине		

Стандард 05. - Курикулум



Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови	
		Вежбе	ДОН	СИР		
	2	2	0	0	0	
Методe извођења наставe Вербално-текстуалне, илустративно-демонстративне, лабораторијско-експерименталне. 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. Поред предавања и вежби редовно се одржавају и консултације.						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
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			

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине																																		
Назив предмета	21.OAS316 Заштита и унапређење животне средине																																		
Наставник (ци)	Вујић Б. Богдана, Ванредни професор																																		
Статус предмета	О																																		
Број ЕСПБ	6																																		
Услов	Нема																																		
Предмети предуслови	Нема																																		
Циљ предмета	<p>Циљ је да студенти овладају основама и достигнућима у инжењерству заштите животне средине, општим проблемима на макро и микро плану и решавањем општих и парцијалних проблема заштите животне средине. Стицање знања о могућностима управљања индустријским системима у складу са националним законским захтевима и стандардима у области заштите животне средине. Стицање знања о најважнијим загађујућим материјама, њиховим физичко-хемијским особинама, интеракцији са околином, техникама за спречавање загађења и утицају и последицама загађења на животну средину и здравље људи</p>																																		
Исход предмета	<p>Разумевање и познавање процеса собина и настанка загађујућих материја, сагледавање и вредновање њихових последица по животну средину, као и начине и методе превенције и смањења загађења. Способност унапђења функционисања индустријских система у складу са законским захтевима, стандардима и најбољим доступним техникама у области заштите животне средине.</p>																																		
Садржај предмета	<p>Основни принципи одрживог развоја и интегрисаног приступа заштити околине. Национална законска регулатива, међународне конвенције и препорукама међународних организација у области заштите животне средине. Дефинисање основних појмова. Утицај антропогенних активности на околину. Карактеристике отпадних гасова и отпадних вода. Поступци за смањење загађења животне средине отпадним гасовима и отпадним водама. Управљање чврстим и опасим отпадом. Могућности рециклаже и поновне употребе отпадних токова. Циркуларна економија. Утицај буке на животну средину. Акцидентни догађаји и последице на животну средину. Последице загађивања животне средине. Спречавање и превенција загађења применом најбољих доступних техника.</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>Богдана Вујић</td> <td>Заштита и унапређење животне средине – интерна скрипта</td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Живковић Н., Ђорђевић А.</td> <td>Мониторинг емисије аерозагађења и квалитета амбијенталног ваздуха</td> <td>Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду, Ниш</td> <td>2017</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Шећеров Соколовић Р., Соколовић С.</td> <td>Инжењерство у заштити околине</td> <td>Технолошки факултет, УНС, Нови Сад</td> <td>2002</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>Peirce J.J., Weiner R.F., Vesilind P.A.</td> <td>Environmental pollution and control - 4th ed., 97-20292 CIP</td> <td>Butttherworth-Heinemann, Woburn, USA</td> <td>1998</td> </tr> <tr> <td>5,</td> <td>Павловић М.</td> <td>Еколошко инжењерство</td> <td>Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин</td> <td>2004</td> </tr> </tbody> </table>					Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	Богдана Вујић	Заштита и унапређење животне средине – интерна скрипта		0	2,	Живковић Н., Ђорђевић А.	Мониторинг емисије аерозагађења и квалитета амбијенталног ваздуха	Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду, Ниш	2017	3,	Шећеров Соколовић Р., Соколовић С.	Инжењерство у заштити околине	Технолошки факултет, УНС, Нови Сад	2002	4,	Peirce J.J., Weiner R.F., Vesilind P.A.	Environmental pollution and control - 4th ed., 97-20292 CIP	Butttherworth-Heinemann, Woburn, USA	1998	5,	Павловић М.	Еколошко инжењерство	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин	2004
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																															
1,	Богдана Вујић	Заштита и унапређење животне средине – интерна скрипта		0																															
2,	Живковић Н., Ђорђевић А.	Мониторинг емисије аерозагађења и квалитета амбијенталног ваздуха	Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду, Ниш	2017																															
3,	Шећеров Соколовић Р., Соколовић С.	Инжењерство у заштити околине	Технолошки факултет, УНС, Нови Сад	2002																															
4,	Peirce J.J., Weiner R.F., Vesilind P.A.	Environmental pollution and control - 4th ed., 97-20292 CIP	Butttherworth-Heinemann, Woburn, USA	1998																															
5,	Павловић М.	Еколошко инжењерство	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин	2004																															
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																														
		Вежбе	ДОН	СИР																															
	3	2	0	0	0																														
Методе извођења наставе	Теоријска предавања. Аудио-визуелне и рачунске везбе. Консултације																																		
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>5.00</td> <td>Писмени део испита</td> <td>Да</td> <td>30.00</td> </tr> <tr> <td>Присуство на вежбама</td> <td>Да</td> <td>5.00</td> <td>Усмени део испита</td> <td>Да</td> <td>40.00</td> </tr> <tr> <td>Тест</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Тест</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	Присуство на предавањима	Да	5.00	Писмени део испита	Да	30.00	Присуство на вежбама	Да	5.00	Усмени део испита	Да	40.00	Тест	Да	10.00				Тест	Да	10.00			
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																														
Присуство на предавањима	Да	5.00	Писмени део испита	Да	30.00																														
Присуство на вежбама	Да	5.00	Усмени део испита	Да	40.00																														
Тест	Да	10.00																																	
Тест	Да	10.00																																	

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6		
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине		

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине						
Назив предмета	21.OAS317 Основе рачунарских технологија						
Наставник (ци)	Глушац Р. Драгана, Редовни професор						
Статус предмета	О						
Број ЕСПБ	6						
Услов	Нема						
Предмети предуслови	Нема						
Циљ предмета							
<p>Циљ изучавања наставног предмета је да студенти на адекватан начин упознају савремене информационе технологије и могућност њихове примене у инжењерству заштите животне средине и заштите на раду, да стекну основне елементе информатичке писмености, да овладају методама и техникама рада са средствима информационих технологија и да науче да користе неке од стандардних апликативних решења са фреквентном употребом у инжењерској пракси.</p>							
Исход предмета							
<p>Студенти ће овладати техникама употребе: оперативних система, програма за обликовање текста, програма за табеларно приказивање и графичко презентовање података, програма за обликовање презентација и основних сервиса Интернета. Упознаће се и са основном архитектуром и логиком функционисања рачунарског система што ће им омогућити да самостално користе средства информационих технологија</p>							
Садржај предмета							
<p>Основни појмови из области примене информационих технологија. Системи за приказивање података. Основна архитектура и логика функционисања рачунарског система: основне компоненте, њихове функције, карактеристике и понашање, предности и ограничења - упоредна анализа. Микрорачунари. Оперативни системи и технике употребе. Појам и компоненте информационог система. Појам, компоненте и примена геоинформационих система. Увод у рачунарске мреже и технике њиховог коришћења. Интернет сервис и технике употребе. Појам програмског система и области примене. Технике коришћења: програма за обликовање текста, програма за табеларно приказивање и графичко презентовање података и програма за обликовање презентација. Појам информационог друштва, поверење у информационом друштву (сигурност, приватност, интелектуална својина). Технолошке и друштвене перспективе: предности и недостаци информационог доба.</p>							
Литература							
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година			
1,	Ристић, С. и др.	Увод у инжењерство информационих система	Факултет техничких наука, Нови Сад	2018			
2,	Митић Н.	Основи рачунарских система	ЦЕТ Београд	2003			
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови		
		Вежбе	ДОН	СИР			
	2	3	0	0	0		
Методе 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
Семинарски рад		Да	40.00				

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине																											
Назив предмета	21.OAS318 Превентивне мере у области безбедности и здравља на раду																											
Наставник (ци)	Михајловић Ђ. Вишња, Доцент																											
Статус предмета	О																											
Број ЕСПБ	6																											
Услов	Нема																											
Предмети предуслови	Нема																											
Циљ предмета	<p>СТИЦАЊЕ ОСНОВНИХ АКАДЕМСКИХ ЗНАЊА О ПРЕВЕНТИВНИМ МЕРАМА У ОСТВАРИВАЊУ БЕЗБЕДНОСТИ И ЗДРАВЉА НА РАДНОМ МЕСТУ, КАО ФУНДАМЕНТАЛНОЈ ОСНОВИ У ЗАШТИТИ НА РАДУ. УНАПРЕЂЕЊЕ ОДНОСА ИЗМЕЂУ РАДНИКА И РАДНЕ СРЕДИНЕ И ПРИМЕНУ ПРЕВЕНТИВНИХ ПРИНЦИПА У ОРГАНИЗАЦИЈИ РАДНОГ ОКРУЖЕЊА</p>																											
Исход предмета	<p>ОСПОСОБЉЕНОСТ СТУДЕНАТА ЗА ИДЕНТИФИКОВАЊЕ И ВРЕДНОВАЊЕ УТИЦАЈА ТЕХНИЧКИХ, ЕРГОНОМСКИХ, ЗДРАВСТВЕНИХ, ОБРАЗОВНИХ, СОЦИЈАЛНИХ, ОРГАНИЗАЦИОНИХ И ДРУГИХ МЕРА И СРЕДСТАВА СА ЦИЉЕМ ОТКЛАЊАЊА РИЗИКА ОД ПОВРЕЂИВАЊА И ОШТЕЋЕЊА ЗДРАВЉА ЗАПОСЛЕНИХ, И/ИЛИ ЊИХОВОГ СВОЂЕЊА НА НАЈМАЊУ МОГУЋУ МЕРУ. СТУДЕНТИ ТРЕБА ДА ОВЛАДАЈУ СПЕЦИФИЧНИМ ПРАКТИЧНИМ ВЕШТИНАМА КОЈЕ ПОДРАЗУМЕВАЈУ ИНТЕГРИСАНИ ПРЕВЕНТИВНИ ПРИСТУП, У ЦИЉУ СВЕОБУХВАТНОГ РЕШАВАЊА РАЗЛИЧИТИХ ИНЖЕЊЕРСКИХ ПРОБЛЕМА.</p>																											
Садржај предмета	<p>ДЕФИНИСАЊЕ И ЗНАЧАЈ ПРЕВЕНТИВНИХ ПОСТУПАКА; ПРИМЕНА ПРЕВЕНТИВНОГ ПРИСТУПА У ПОСТУПЦИМА ПРОЈЕКТОВАЊА, ИЗГРАДЊЕ, КОРИШЋЕЊА И ОДРЖАВАЊА: ОБЈЕКТА НАМЕЊЕНИХ ЗА РАДНЕ И ПОМОЋНЕ ПРОСТОРИЈЕ, ОБЈЕКТА НАМЕЊЕНИХ ЗА РАД НА ОТВОРЕНОМ ПРОСТОРУ; ТЕХНОЛОШКИХ ПРОЦЕСА РАДА СА СВОМ ПРИПАДАЈУЋОМ ОПРЕМОМ ЗА РАД; ОПРЕМЕ ЗА РАД, КОНСТРУКЦИЈА И ОБЈЕКТА ЗА КОЛЕКТИВНУ БЕЗБЕДНОСТ И ЗДРАВЉЕ НА РАДУ, ПОМОЋНИХ КОНСТРУКЦИЈА И ОБЈЕКТА И ДРУГИХ СРЕДСТАВА. ПРИМЕНА ПРЕВЕНТИВНОГ ПРИСТУПА У ПОСТУПЦИМА ПРОИЗВОДЊЕ, ПАКОВАЊА, ПРЕВОЗА, СКЛАДИШТЕЊА, УПОТРЕБЕ И УНИШТАВАЊА ОПАСНИХ МАТЕРИЈА. ПРИМЕНА ПРЕВЕНТИВНОГ ПРИСТУПА У ПОСТУПЦИМА ПРОЈЕКТОВАЊА, ПРОИЗВОДЊЕ И КОРИШЋЕЊА СРЕДСТАВА И ОПРЕМЕ ЗА ЛИЧНУ ЗАШТИТУ НА РАДУ. ПРИМЕНА ПРЕВЕНТИВНОГ ПРИСТУПА У ПОСТУПЦИМА ОБРАЗОВАЊА, ВАСПИТАЊА И ОСПОСОБЉАВАЊА У ОБЛАСТИ БЕЗБЕДНОСТИ И ЗДРАВЉА НА РАДУ.</p>																											
Литература	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%;">Р.бр.</th> <th style="width: 25%;">Аутор-и</th> <th style="width: 40%;">Наслов</th> <th style="width: 15%;">Издавач</th> <th style="width: 10%;">Година</th> </tr> <tr> <td>1,</td> <td>Аноним</td> <td>Правилник о превентивним мерама за безбедан и здрав рад на радном месту</td> <td>"Службеном гласнику РС"</td> <td>2009</td> </tr> </table>				Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	Аноним	Правилник о превентивним мерама за безбедан и здрав рад на радном месту	"Службеном гласнику РС"	2009														
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																								
1,	Аноним	Правилник о превентивним мерама за безбедан и здрав рад на радном месту	"Службеном гласнику РС"	2009																								
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																							
		Вежбе	ДОН	СИР																								
	3	3	0	0	0																							
Методe извођења наставе	<p>ТОКОМ СЕМЕСТРА СТУДЕНТИ СУ ОБАВЕЗНИ ДА ПРИСУСТВУЈУ ПРЕДАВАЊИМА И ВЕЖБАМА. НАКОН УСПЕШНО РЕАЛИЗОВАНИХ ПРЕДИСПИТНИХ ОБАВЕЗА, СТУДЕНТИ ИЗЛАЗЕ НА ЗАВРШНИ ИСПИТ КОЈИ СЕ САСТОЈИ ИЗ ДВА ДЕЛА: ПИСМЕНОГ И УСМЕНОГ. ПИСМЕНИ ИСПИТ СЕ МОЖЕ ПОЛАГАТИ КРОЗ ФОРМУ ДВА КОЛОКВИЈУМА.</p>																											
Оцене знања (максимални број поена 100)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 30%;">Предиспитне обавезе</th> <th style="width: 10%;">Обавезна</th> <th style="width: 10%;">Поена</th> <th style="width: 40%;">Завршни испит</th> <th style="width: 10%;">Обавезна</th> <th style="width: 10%;">Поена</th> </tr> <tr> <td>Колоквијум</td> <td>Не</td> <td>20.00</td> <td rowspan="5">Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија</td> <td rowspan="5">Да</td> <td rowspan="5">40.00</td> </tr> <tr> <td>Присуство на предавањима</td> <td>Да</td> <td>5.00</td> </tr> <tr> <td>Присуство на вежбама</td> <td>Да</td> <td>5.00</td> </tr> <tr> <td>Тест</td> <td>Да</td> <td>20.00</td> </tr> <tr> <td>Усмени део испита</td> <td>Да</td> <td>30.00</td> </tr> </table>				Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Колоквијум	Не	20.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	40.00	Присуство на предавањима	Да	5.00	Присуство на вежбама	Да	5.00	Тест	Да	20.00	Усмени део испита	Да	30.00
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																							
Колоквијум	Не	20.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	40.00																							
Присуство на предавањима	Да	5.00																										
Присуство на вежбама	Да	5.00																										
Тест	Да	20.00																										
Усмени део испита	Да	30.00																										

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6		
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине		

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине																																		
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	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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>Милан Меркле</td> <td>Вероватноћа и статистика за инжењере и студенте технике</td> <td>Академска мисао, Београд</td> <td>2010</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Јелена Стојанов</td> <td>Вероватноћа и статистика</td> <td>Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин, електронско издање. ИСБН 978-86-7672-328-7</td> <td>2019</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Павле Младеновић</td> <td>Вероватноћа и статистика, четврто издање</td> <td>Математички факултет, Београд</td> <td>2008</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>Душко Јоцић</td> <td>Елементи енумеративне комбинаторике</td> <td>Наша књига, Београд</td> <td>2011</td> </tr> <tr> <td>5,</td> <td>Павле Младеновић</td> <td>Комбинаторика</td> <td>Друштво математичара Србије, Београд</td> <td>2013</td> </tr> </tbody> </table>					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
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	1	1	0	0																														
Методе извођења наставе	вербалне (усмено излагање, објашњавање), текстуалне (решавање задатака-проблема, контролни задаци, домаћи задаци).																																		
Оцене знања (максимални број поена 100)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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																														

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6		
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине		

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине																																											
Назив предмета	21.OAS319 Основе заштите вода																																											
Наставник (ци)	Михајловић . Ивана, Ванредни професор Филип Ђ. Снежана, Доцент Михајловић Ђ. Вишња, Доцент																																											
Статус предмета	О																																											
Број ЕСПБ	4																																											
Услов	Нема																																											
Предмети предуслови	Нема																																											
Циљ предмета	Оспособљавање студената из фундаменталних области за стицање стручних звања и примену у пракси.																																											
Исход предмета	Стечена знања се користе као основа за даљу надоградњу у стручним предметима.																																											
Садржај предмета	Основе хидрологије и хидрометрије. Физичке и хемијске особине воде и водених раствора. Карактеристике текућих и стајаћих вода. Загађивачи површинских и подземних вода. Квалитет вода. Мониторинг вода. Домаћи прописи из домена квалитета амбијенталних вода. Европске директиве о заштити вода.																																											
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>Стеван. Ј Прохаска</td> <td>Хидрологија И део, хидро-метеорологија, хидрометрија и водни режим</td> <td>Рударско - геолошки факултет , Београд</td> <td>2003</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Владисављевић, Ж.</td> <td>О водопривреди</td> <td>Институт за водопривреду "Јарослав Черни" Београд</td> <td>1969</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Вероника Путарић</td> <td>Хидрологија</td> <td>Нови Сад</td> <td>2003</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>Љујић, Б., Сунаћ, Љ.</td> <td>Директиве Европске уније о водама</td> <td>Завод за графичку технику ТМФ, Београд</td> <td>2006</td> </tr> <tr> <td>5,</td> <td>Стеван Прохаска, Весна Ристић</td> <td>Хидрологија кроз теорију и праксу</td> <td>Београд</td> <td>2009</td> </tr> <tr> <td>6,</td> <td>Hsieh Wen Shenc</td> <td>Environmental impact on rivers</td> <td>Laughborough University of Technology</td> <td>1973</td> </tr> <tr> <td>7,</td> <td>John Pickford</td> <td>Water</td> <td>Laughborough University of Technology</td> <td>1996</td> </tr> </tbody> </table>				Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	Стеван. Ј Прохаска	Хидрологија И део, хидро-метеорологија, хидрометрија и водни режим	Рударско - геолошки факултет , Београд	2003	2,	Владисављевић, Ж.	О водопривреди	Институт за водопривреду "Јарослав Черни" Београд	1969	3,	Вероника Путарић	Хидрологија	Нови Сад	2003	4,	Љујић, Б., Сунаћ, Љ.	Директиве Европске уније о водама	Завод за графичку технику ТМФ, Београд	2006	5,	Стеван Прохаска, Весна Ристић	Хидрологија кроз теорију и праксу	Београд	2009	6,	Hsieh Wen Shenc	Environmental impact on rivers	Laughborough University of Technology	1973	7,	John Pickford	Water	Laughborough University of Technology	1996
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																																								
1,	Стеван. Ј Прохаска	Хидрологија И део, хидро-метеорологија, хидрометрија и водни режим	Рударско - геолошки факултет , Београд	2003																																								
2,	Владисављевић, Ж.	О водопривреди	Институт за водопривреду "Јарослав Черни" Београд	1969																																								
3,	Вероника Путарић	Хидрологија	Нови Сад	2003																																								
4,	Љујић, Б., Сунаћ, Љ.	Директиве Европске уније о водама	Завод за графичку технику ТМФ, Београд	2006																																								
5,	Стеван Прохаска, Весна Ристић	Хидрологија кроз теорију и праксу	Београд	2009																																								
6,	Hsieh Wen Shenc	Environmental impact on rivers	Laughborough University of Technology	1973																																								
7,	John Pickford	Water	Laughborough University of Technology	1996																																								
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																																							
		Вежбе	ДОН	СИР																																								
	3	3	0	0	0																																							
Методе извођења наставе	Настава се изводи интерактивно у виду предавања. На предавањима се излаже теоретски део градива пропраћен карактеристичним примерима ради лакшег разумевања градива. Поред предавања редовно се одржавају консултације. Студентима су презентације са предавања доступне и у електронској форми. Део градива, који чини логичку целину, може се полагати и у току наставног процеса путем колоквијума. Колоквијуми се полагају писмено, у виду теста.																																											
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>5.00</td> <td rowspan="4">Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија</td> <td rowspan="4">Да</td> <td rowspan="4">70.00</td> </tr> <tr> <td>Присуство на вежбама</td> <td>Да</td> <td>5.00</td> </tr> <tr> <td>Тест</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> </tr> <tr> <td>Тест</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> </tr> </tbody> </table>				Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Присуство на предавањима	Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	70.00	Присуство на вежбама	Да	5.00	Тест	Да	10.00	Тест	Да	10.00																			
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																																							
Присуство на предавањима	Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	70.00																																							
Присуство на вежбама	Да	5.00																																										
Тест	Да	10.00																																										
Тест	Да	10.00																																										

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине																													
Назив предмета	21.ZNEJ01 Енглески језик - основни																													
Наставник (ци)	Ивановић М. Катарина, Наставник страних језика																													
Статус предмета	И																													
Број ЕСПБ	2																													
Услов	Нема																													
Предмети предуслови	Нема																													
Циљ предмета	<p>Овладавање основама енглеског језика: изговор енглеских гласова, усвајање вокабулара везаног за свакодневне ситуације, савладавање основа енглеске морфологије и синтаксе. Такође, усвајање вокабулара и граматичких конструкција неопходних за професионалну комуникацију</p>																													
Исход предмета	<p>Студенти су способни да користе говорни и писани енглески језик у једноставнијим, свакодневним ситуацијама, као и у професионалном окружењу.</p>																													
Садржај предмета	<p>Употреба члана, именице (множина именица), придеви (врсте, присвојни придеви, поређење придева), заменице (личне и присвојне заменице), помоћни глаголи (be, do, have), модални глаголи. Употреба и грађење глаголских времена (Present Simple, Present Continuous, Present Perfect, Past Simple, future forms). Упитни и одрични облик реченице. Вокабулар везан за свакодневне теме: упознавање, породица, слободно време, посао, храна и пиће, именовање и опис свакодневних предмета, опис људи и места и сл.Поврх тога, употреба пасива и модалних глагола, као стручног вокабулара.</p>																													
Литература	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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>John and Liz Soars</td> <td>New Headway Elementary</td> <td>Oxford University Press</td> <td>2002</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Група аутора</td> <td>Oxford English - Serbian Dictionary</td> <td>Oxford University Press</td> <td>2006</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>N. Coe, M. Harrison, K. Peterson</td> <td>Oxford Practice Grammar - Basic</td> <td>Oxford University Press</td> <td>2006</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Glendinning, E., Glendinning, N.</td> <td>Oxford English for Careers. Technology 1</td> <td>Oxford University Press, Oxford</td> <td>2007</td> </tr> </tbody> </table>					Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1.	John and Liz Soars	New Headway Elementary	Oxford University Press	2002	2.	Група аутора	Oxford English - Serbian Dictionary	Oxford University Press	2006	3.	N. Coe, M. Harrison, K. Peterson	Oxford Practice Grammar - Basic	Oxford University Press	2006	4.	Glendinning, E., Glendinning, N.	Oxford English for Careers. Technology 1	Oxford University Press, Oxford	2007
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																										
1.	John and Liz Soars	New Headway Elementary	Oxford University Press	2002																										
2.	Група аутора	Oxford English - Serbian Dictionary	Oxford University Press	2006																										
3.	N. Coe, M. Harrison, K. Peterson	Oxford Practice Grammar - Basic	Oxford University Press	2006																										
4.	Glendinning, E., Glendinning, N.	Oxford English for Careers. Technology 1	Oxford University Press, Oxford	2007																										
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																									
		Вежбе	ДОН	СИР																										
	2	0	0	0	0																									
Методe извођења наставе	<p>Заступљен је комуникативни метод, будући да су циљеви и садржаји усмерени ка комуникацији, која је веома комплексна. Акцент је на комуникацији студената са наставником и међу собом и равномерном развијању свих језичких вештина.</p>																													
Оцене знања (максимални број поена 100)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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>Тест</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> <td rowspan="3">Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија</td> <td>Да</td> <td rowspan="3">70.00</td> </tr> <tr> <td>Тест</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> </tr> <tr> <td>Тест</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> </tr> </tbody> </table>					Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Тест	Да	10.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	70.00	Тест	Да	10.00	Тест	Да	10.00							
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																									
Тест	Да	10.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	70.00																									
Тест	Да	10.00																												
Тест	Да	10.00																												

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6		
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине		

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине					
Назив предмета	21.ZNEJ03 Енглески језик средњи					
Наставник (ци)	Ивановић М. Катарина, Наставник страних језика					
Статус предмета	И					
Број ЕСПБ	2					
Услов	Нема					
Предмети предуслови	Нема					
Циљ предмета						
<p>Даље усавршавање знања енглеског језика кроз проширивање стеченог вокабулара и усвајање сложенијих реченичних конструкција примерених сврси и ситуацији у којој се језик користи. Проширивање фонда речи терминима који нису везани само за непосредно окружење. Развијање способности прецизнијег и јаснијег изражавања сопствених мисли и осећања.</p>						
Исход предмета						
<p>Студенти су способни да користе језичка знања и вештине у различитим животним ситуацијама користећи одговарајући вокабулар и реченичне конструкције. Студенти су способни да у зависности од ситуације донекле прилагоде стил и регистар изражавања. Могу да читају сложеније текстове и репродукују и коментаришу идеје које су у њима изнесене.</p>						
Садржај предмета						
<p>Вокабулар који се не односи само на непосредно окружење него укључује и већи број апстрактних термина. Обрада текстова из различитих извора писаних различитим стилем и регистром. Творба речи везана за творбу апстрактних именица, изражавање вршиоца радње, градње прилога, употреба негативних префикса итд. Употреба пасива. Употреба кондиционалних реченица (први, други и трећи кондиционал). Систематизација употребе глаголских времена.</p>						
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година		
1.	John and Liz Soars	New Headway Intermediate(одабрана поглавља)	Oxford University Press, Oxford	2000		
2.	John Eastwood	Oxford English Grammar Intermediate	Oxford University Press, Oxford	2006		
3.	Grupa autora	Oxford English - Serbian Dictionary	Oxford University Press, Oxford	2006		
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови	
		Вежбе	ДОН	СИР		
	2	0	0	0	0	
Методe извођења наставе						
<p>Акцент је на активности студената у току часа, њиховој интеракцији са наставником и међу собом. Користи се комуникативни приступ у настави страних језика.</p>						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Колоквијум		Да	14.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	70.00
Колоквијум		Да	14.00			
Присуство на предавањима		Да	2.00			

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине																																						
Назив предмета	21.Z207 Машинство у инжењерству заштите животне средине																																						
Наставник (ци)	Десница К. Елеонора, Ванредни професор																																						
Статус предмета	О																																						
Број ЕСПБ	6																																						
Услов	Нема																																						
Предмети предуслови	Нема																																						
Циљ предмета	СТИЦАЊЕ ОСНОВНИХ ЗНАЊА ИЗ ОБЛАСТИ МАШИНСТВА СА ПОСЕБНИМ НАГЛАСКОМ НА АСПЕКТЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ.																																						
Исход предмета	ОСПОСОБЉЕНОСТ ЗА ПРЕПОЗНАВАЊЕ, ПРЕДУПРЕЂИВАЊЕ И САНИРАЊЕ ПРОБЛЕМА ВЕЗАНИХ ЗА ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ОКВИРУ МАШИНСТВА.																																						
Садржај предмета	Циљ, сврха и организација изучавања предмета; Системски конфликт између животне средине и потреба цивилизације; Критичнеенвироменталне области индустријске производње; Машинство и животна средина (машинска постројења, загађивањеатмосфере, отпади, бука и животно окружење, екологазација технологија); Методика вредновања утицаја активности на животнусредину; Систем енвироменталног менаџерства (сврха, порекло, увођење, функције, вредновање); Методика енвироменталногвредновања и означавања производа; Мултикритеријумско вредновање оптерећењаживотне средине; Еколошке технологије исистеми будућности.																																						
Литература	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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>Ходолич, Ј, Бадида М., Мајерник М., Шебо Д.</td> <td>Машинство у инжењерству заштите животне средине</td> <td>Факултет техничких наука у Новом Саду</td> <td>2005</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Будак, И.; Ходолич, Ј.; Стевић, М.; Вукелић, Ђ. и др.</td> <td>Означавање производа о заштити животне средине</td> <td>Факултет техничких наука, Нови Сад</td> <td>2009</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Ходолич, Ј., Вукелић, Ђ., Хаџистевић, М., Будак, И.</td> <td>Рециклажа и рециклажне технологије</td> <td>Факултет техничких наука у Новом Саду</td> <td>2011</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>Десница, Е., Николић, М., Адамовић, Ж.</td> <td>Принципи пројектовања машина – Збирка задатака,</td> <td>Технички факултет, М. Пупин, Зрењанин</td> <td>2007</td> </tr> <tr> <td>5,</td> <td>Десница, Е.</td> <td>Основи машинских конструкција– ауторизована предавања</td> <td>Технички факултет, М. Пупин, Зрењанин</td> <td>2016</td> </tr> <tr> <td>6,</td> <td>Richard G. Budynas, J. Keith Nisbett.</td> <td>Shigley's Mechanical Engineering Design (Ninth Edition)</td> <td>McGraw & Hill Companies, Connect Learn Succeed</td> <td>2011</td> </tr> </tbody> </table>				Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	Ходолич, Ј, Бадида М., Мајерник М., Шебо Д.	Машинство у инжењерству заштите животне средине	Факултет техничких наука у Новом Саду	2005	2,	Будак, И.; Ходолич, Ј.; Стевић, М.; Вукелић, Ђ. и др.	Означавање производа о заштити животне средине	Факултет техничких наука, Нови Сад	2009	3,	Ходолич, Ј., Вукелић, Ђ., Хаџистевић, М., Будак, И.	Рециклажа и рециклажне технологије	Факултет техничких наука у Новом Саду	2011	4,	Десница, Е., Николић, М., Адамовић, Ж.	Принципи пројектовања машина – Збирка задатака,	Технички факултет, М. Пупин, Зрењанин	2007	5,	Десница, Е.	Основи машинских конструкција– ауторизована предавања	Технички факултет, М. Пупин, Зрењанин	2016	6,	Richard G. Budynas, J. Keith Nisbett.	Shigley's Mechanical Engineering Design (Ninth Edition)	McGraw & Hill Companies, Connect Learn Succeed	2011
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																																			
1,	Ходолич, Ј, Бадида М., Мајерник М., Шебо Д.	Машинство у инжењерству заштите животне средине	Факултет техничких наука у Новом Саду	2005																																			
2,	Будак, И.; Ходолич, Ј.; Стевић, М.; Вукелић, Ђ. и др.	Означавање производа о заштити животне средине	Факултет техничких наука, Нови Сад	2009																																			
3,	Ходолич, Ј., Вукелић, Ђ., Хаџистевић, М., Будак, И.	Рециклажа и рециклажне технологије	Факултет техничких наука у Новом Саду	2011																																			
4,	Десница, Е., Николић, М., Адамовић, Ж.	Принципи пројектовања машина – Збирка задатака,	Технички факултет, М. Пупин, Зрењанин	2007																																			
5,	Десница, Е.	Основи машинских конструкција– ауторизована предавања	Технички факултет, М. Пупин, Зрењанин	2016																																			
6,	Richard G. Budynas, J. Keith Nisbett.	Shigley's Mechanical Engineering Design (Ninth Edition)	McGraw & Hill Companies, Connect Learn Succeed	2011																																			
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																																		
		Вежбе	ДОН	СИР																																			
	3	3	0	0	0																																		
Методе извођења наставе	Настава се изводи интерактивно у виду предавања, аудиторних, лабораторијских и рачунарских вежби. На предавањима сеизлаже теоретски део градива праћен карактеристичним примерима ради лакшег разумевања градива. На аудиторнимвежбама се раде карактеристични задаци и продубљује се изложено градиво. На лабораторијским вежбама се практичнопримењују стечена знања на раположивој лабораторијској опреми. На рачунарским вежбама се врши употреба информационокомуникационих технологија у овладавању знањима из посматраног подручја. Поред предавања и вежби редовно се одржавају и консултације.																																						
Оцене знања (максимални број поена 100)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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>5.00</td> <td rowspan="2">Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија</td> <td>Да</td> <td>30.00</td> </tr> <tr> <td>Присуство на вежбама</td> <td>Да</td> <td>5.00</td> <td rowspan="4">Усмени део испита</td> <td>Да</td> <td>20.00</td> </tr> <tr> <td>Тест</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> </tr> <tr> <td>Тест</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> </tr> <tr> <td>Тест</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> </tr> </tbody> </table>				Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Присуство на предавањима	Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	30.00	Присуство на вежбама	Да	5.00	Усмени део испита	Да	20.00	Тест	Да	10.00	Тест	Да	10.00	Тест	Да	10.00								
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																																		
Присуство на предавањима	Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	30.00																																		
Присуство на вежбама	Да	5.00		Усмени део испита	Да	20.00																																	
Тест	Да	10.00																																					
Тест	Да	10.00																																					
Тест	Да	10.00																																					

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6		
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине		

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине						
Назив предмета	21.ZN208 Биохемијски и микробиолошки принципи						
Наставник (ци)	Михајловић Ђ. Вишња, Доцент Филип Ђ. Снежана, Доцент						
Статус предмета	О						
Број ЕСПБ	6						
Услов	Нема						
Предмети предуслови	Нема						
Циљ предмета							
Стицање знања о основним принципима функционисања различитих нивоа биолошких система, што је предуслов за разумевање дејства ксенобиотика на живи свет и услова одрживог развоја.							
Исход предмета							
Стечена знања студенту ће омогућити да лакше савлада садржаје из предмета који разматрају проблеме загађења и ремедијације околине							
Садржај предмета							
Функционална организација ћелије (биомолекуле, ензими, биоенергетика и метаболизам, транспорти кроз мембрану. Пренос генетске информације, дејство ксенобиотика на нивоу ДНК. Међућелијска комуникација и хомеостаза, молекулска основа канцера. Имуни механизми, алергени, имунотоксичност. Екосистем, биодиверзитет и одрживи развој. Микроорганизми и њихов значај у метаболизму екосистема. Интеракције микроорганизама са полутантима у биосфери (детерџенти, пестициди, тешки метали, пластичне материје, нафта). Појам биоремедијације, биоремедијација екосистема загађених нафтом. Примена микроорганизама у заштити екосистема. Појам трофичности и загађености водених екосистема. Подела водених екосистема према органској продукцији. Микробиолошки и биолошки аспекти обраде отпадних вода. Поступци и уредјаји за биолошко пречишћавање отпадних вода (активни муљ, биолошка филтрација, процеси у језерима или лагунама). Општи биолошки ефекти дезинфекције. Припрема воде за пиће. Биолошки мониторинг : биомаркери, биоиндикаторски организми.							
Литература							
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година			
1,	Р. Ковачевић, Г. Грубор-Лајшић, О. Петровић, Н. Андрић	Скрипта: Биохемијски и микробиолошки принципи	Интерна скрипта	2005			
2,	О. Петровић, С. Гајин, Н. Матавуљ, Д. Радновић, З. Свирче	Микробиолошко испитивање квалитета површинских вода	Универзитет у Новом Саду	1998			
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови		
		Вежбе	ДОН	СИР			
	3	3	0	0	0		
Методе извођења наставе							
Предавања. Лабораторијске и аудио-визуелне вежбе. Консултације.							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Присуство и активност на аудиторним		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	40.00
Присуство на предавањима		Да	5.00				
Тест		Да	10.00	Усмени део испита		Да	30.00
Тест		Да	10.00				

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6		
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине		

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине																							
Назив предмета	21.ZNEJ02 Енглески језик - нижи средњи																							
Наставник (ци)	Ивановић М. Катарина, Наставник страних језика																							
Статус предмета	И																							
Број ЕСПБ	2																							
Услов	Нема																							
Предмети предуслови	Нема																							
Циљ предмета	Проширивање основе енглеског језика: проширивање вокабулара везаног за свакодневне ситуације, усвајање основних префикса и суфикса, сложеница и колокација, проширивање употребе глаголских времена, усвајање сложенијих реченичних конструкција.																							
Исход предмета	Студенти су способни да користе говорни и писани енглески језик у свакодневним ситуацијама користећи шири фонд речи и сложеније реченичне конструкције.																							
Садржај предмета	Творба речи (префикси, суфикси, сложенице), неки фразални глаголи, колокације. Проширивање употребе глаголских времена (Present Continuous, Present Perfect Simple i Continuous, Past Perfect, Past Continuous, future forms). Усвајање већег броја неправилних глагола. Први и други кондиционал.																							
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>John and Liz Soars</td> <td>New Headway Pre-Intermediate</td> <td>Oxford University Press, Oxford</td> <td>2002</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>John Eastwood</td> <td>Oxford English Grammar Intermediate</td> <td>Oxford University Press, Oxford</td> <td>2006</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Група аутора</td> <td>Oxford English -Serbian Dictionary</td> <td>Oxford University Press</td> <td>2006</td> </tr> </tbody> </table>				Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	John and Liz Soars	New Headway Pre-Intermediate	Oxford University Press, Oxford	2002	2,	John Eastwood	Oxford English Grammar Intermediate	Oxford University Press, Oxford	2006	3,	Група аутора	Oxford English -Serbian Dictionary	Oxford University Press	2006
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																				
1,	John and Liz Soars	New Headway Pre-Intermediate	Oxford University Press, Oxford	2002																				
2,	John Eastwood	Oxford English Grammar Intermediate	Oxford University Press, Oxford	2006																				
3,	Група аутора	Oxford English -Serbian Dictionary	Oxford University Press	2006																				
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																			
		Вежбе	ДОН	СИР																				
	2	0	0	0	0																			
Методе извођења наставе	Заступљен је комуникативни метод, будући да су циљеви и садржаји усмерени ка комуникацији, која је веома комплексна. Овом методом равномерно се развијају све језичке способности. Акцент је на активности студената у току часа, њиховој интеракцији са наставником и међу собом.																							
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>Тест</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> <td rowspan="3">Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија</td> <td rowspan="3">Да</td> <td rowspan="3">70.00</td> </tr> <tr> <td>Тест</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> </tr> <tr> <td>Тест</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> </tr> </tbody> </table>				Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Тест	Да	10.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	70.00	Тест	Да	10.00	Тест	Да	10.00		
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																			
Тест	Да	10.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	70.00																			
Тест	Да	10.00																						
Тест	Да	10.00																						

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине																											
Назив предмета	21.ZNEJ04 Енглески језик - напредни средњи																											
Наставник (ци)	Ивановић М. Катарина, Наставник страних језика																											
Статус предмета	И																											
Број ЕСПБ	2																											
Услов	Нема																											
Предмети предуслови	Нема																											
Циљ предмета	<p>Даље усавршавање свих језичких вештина. Развијање стратегија за боље разумевање писаног текста и сопствених способности писменог изражавања. Препознавање и употреба званичног и незваничног стила у комуникацији, као и других форми писменог изражавања. Развијање способности презентације, изражавања слагања и неслагања и сл. Проширивање фонда речи и усвајање конструкција са герундима и инфинитивима и индиректним говором.</p>																											
Исход предмета	<p>Студенти су способни да се снађу приликом читања сложенијих текстова користећи стратегије које им помажу приликом читања. Способни су да се писмено изражавају користећи одговарајућу форму и стил. Умеју да са одређеним степеном сигурности усмено презентују своје идеје и изразе слагање или неслагање са тудјим идејама. Поседују шири фонд речи и сигурни су у употреби глаголских времена и сложенијих реченичних конструкција.</p>																											
Садржај предмета	<p>Стратегије за разумевање текста на страном језику. Коришћење текст организатора. Употреба званичног и незваничног стила и избор одговарајућег регистра. Проширивање вокабулара везаног за теме као што су образовање, посао, нове технологије и открића, живот у будућности и сл. Индиректни говор. Употреба герунда и инфинитива.</p>																											
Литература	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Р.бр.</th> <th style="width: 25%;">Аутор-и</th> <th style="width: 35%;">Наслов</th> <th style="width: 20%;">Издавач</th> <th style="width: 10%;">Година</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,</td> <td>Марина Катић</td> <td>English for Environmental Engineering</td> <td>Едиција Техничке науке-Учбеници бр. 404, ФТН Издаваштво, Нови Сад</td> <td>2013</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Марина Катић</td> <td>English for Workplace Safety Engineering</td> <td>Едиција Техничке науке-Учбеници бр. 520, ФТН Издаваштво, Нови Сад</td> <td>2015</td> </tr> </tbody> </table>				Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	Марина Катић	English for Environmental Engineering	Едиција Техничке науке-Учбеници бр. 404, ФТН Издаваштво, Нови Сад	2013	2,	Марина Катић	English for Workplace Safety Engineering	Едиција Техничке науке-Учбеници бр. 520, ФТН Издаваштво, Нови Сад	2015									
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																								
1,	Марина Катић	English for Environmental Engineering	Едиција Техничке науке-Учбеници бр. 404, ФТН Издаваштво, Нови Сад	2013																								
2,	Марина Катић	English for Workplace Safety Engineering	Едиција Техничке науке-Учбеници бр. 520, ФТН Издаваштво, Нови Сад	2015																								
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																							
		Вежбе	ДОН	СИР																								
	2	0	0	0	0																							
Методe извођења наставе	<p>Акцент је на активности студената у току часа, њиховој интеракцији са наставником и међу собом. Користи се комуникативни приступ у настави страних језика.</p>																											
Оцене знања (максимални број поена 100)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 35%;">Предиспитне обавезе</th> <th style="width: 10%;">Обавезна</th> <th style="width: 10%;">Поена</th> <th style="width: 35%;">Завршни испит</th> <th style="width: 10%;">Обавезна</th> <th style="width: 10%;">Поена</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Колоквијум</td> <td>Да</td> <td>14.00</td> <td rowspan="3">Реферат</td> <td>Да</td> <td>70.00</td> </tr> <tr> <td>Колоквијум</td> <td>Да</td> <td>14.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Присуство на предавањима</td> <td>Да</td> <td>2.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Колоквијум	Да	14.00	Реферат	Да	70.00	Колоквијум	Да	14.00				Присуство на предавањима	Да	2.00			
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																							
Колоквијум	Да	14.00	Реферат	Да	70.00																							
Колоквијум	Да	14.00																										
Присуство на предавањима	Да	2.00																										

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 05. - Курикулум



Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине																												
Назив предмета	21.OAS128 Термодинамика 1																												
Наставник (ци)	Пекез С. Јасмина, Ванредни професор Сајферт Д. Вјекослав, Редовни професор																												
Статус предмета	О																												
Број ЕСПБ	6																												
Услов	Нема																												
Предмети предуслови	Нема																												
Циљ предмета	Студент треба да стекне основе и актуелна знања из термодинамике и термотехнике. Кроз предмет ће се упознати са теоријским основама и законитостима термодинамике и њеном применом у термотехници - термотехником.																												
Исход предмета	Студенти ће бити оспособљени за решавање теоријских и практичних задатака из термодинамике и посебно из области термотехнике.																												
Садржај предмета	Наука о топлоти – феноменолошки и статистички приступ. Принципи термодинамике. Закони о одржању енергије и масе. Систем и окружење. Идеалан и реалан гас, водена пара, влажан ваздух. Промене стања. Кружни процеси. Пренос топлоте. Размењивачи топлоте. Сагоревање. Сушење. Практична настава Јединице у термодинамици, Величине стања. Једначине стања идеалног гаса. Први и други закон термодинамике. Промене стања. Промене стања идеалних гасова. Мешавине идеалних гасова. Реални гасови и паре. Водена пара. Влажан ваздух. Бинарни раствори. Претварање топлотне енергије у механички рад. Кружни процеси. Максималан рад. Ексергија. Процеси за хлађење. Струјни процеси. Простирање топлоте. Сагоревање.																												
Литература	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Р.бр.</th> <th style="width: 25%;">Аутор-и</th> <th style="width: 30%;">Наслов</th> <th style="width: 20%;">Издавач</th> <th style="width: 15%;">Година</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,</td> <td>Ђорђе Г. Козић</td> <td>Термодинамика - Инжењерски аспекти</td> <td>Машински факултет Београд ИСБН -86-6060-000-6978</td> <td>2019</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Вороњец, Д. и др.</td> <td>Решени задаци из термодинамике са изводима из теорије</td> <td>Машински факултет, Београд</td> <td>2006</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Козић Ђ., Васиљевић Б., Бекавац В.</td> <td>Приручник за термодинамику и простирање топлоте</td> <td>Грађевинска књига Београд</td> <td>1983</td> </tr> </tbody> </table>					Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	Ђорђе Г. Козић	Термодинамика - Инжењерски аспекти	Машински факултет Београд ИСБН -86-6060-000-6978	2019	2,	Вороњец, Д. и др.	Решени задаци из термодинамике са изводима из теорије	Машински факултет, Београд	2006	3,	Козић Ђ., Васиљевић Б., Бекавац В.	Приручник за термодинамику и простирање топлоте	Грађевинска књига Београд	1983				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																									
1,	Ђорђе Г. Козић	Термодинамика - Инжењерски аспекти	Машински факултет Београд ИСБН -86-6060-000-6978	2019																									
2,	Вороњец, Д. и др.	Решени задаци из термодинамике са изводима из теорије	Машински факултет, Београд	2006																									
3,	Козић Ђ., Васиљевић Б., Бекавац В.	Приручник за термодинамику и простирање топлоте	Грађевинска књига Београд	1983																									
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, лабораторијско-експерименталне																												
Оцене знања (максимални број поена 100)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Предиспитне обавезе</th> <th style="width: 10%;">Обавезна</th> <th style="width: 10%;">Поена</th> <th style="width: 30%;">Завршни испит</th> <th style="width: 10%;">Обавезна</th> <th style="width: 10%;">Поена</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Колоквијум</td> <td>Да</td> <td>40.00</td> <td rowspan="3">Писмени испит</td> <td>Да</td> <td>50.00</td> </tr> <tr> <td>Присуство на предавањима</td> <td>Да</td> <td>5.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Присуство на вежбама</td> <td>Да</td> <td>5.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Колоквијум	Да	40.00	Писмени испит	Да	50.00	Присуство на предавањима	Да	5.00				Присуство на вежбама	Да	5.00			
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																								
Колоквијум	Да	40.00	Писмени испит	Да	50.00																								
Присуство на предавањима	Да	5.00																											
Присуство на вежбама	Да	5.00																											

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6		
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине		

Стандард 05. - Курикулум



Методе извођења наставе					
Вербално-текстуалне; Илустративно-демонстративне.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Присуство на предавањима	Да	5.00	Писмени испит	Да	35.00
Присуство на вежбама	Да	5.00	Семинарски рад	Да	20.00
Усмени део испита	Да	35.00			

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине																																	
Назив предмета	21.OAS193 Управљање квалитетом																																	
Наставник (ци)	Ђоћкало Ж. Драган, Редовни професор																																	
Статус предмета	О																																	
Број ЕСПБ	6																																	
Услов	Нема																																	
Предмети предуслови	Нема																																	
Циљ предмета	<p>Стацање знања из области управљања квалитетом, посебно посматрано са аспекта основних постулата концепта система менаџмента квалитетом, настанка, еволуције система квалитета и примене овог концепта у пракси.</p>																																	
Исход предмета	<p>Студенти ће бити оспособљени за увођење и примјену захтјева међународних стандарда и модерних концепата управљања квалитетом у организацији.</p>																																	
Садржај предмета	<p>Теоријска настава Порекло и еволуција управљања квалитетом: настанак и еволуција концепта управљања квалитетом, еволуција концепта управљања квалитетом, основе учења најважнијих аутора у области квалитета. Квалитет и управљање предузећем: квалитет као глобални феномен, међусобни однос пословних функција у предузећу, значај квалитета за тржишну позицију предузећа и његову конкурентску способност. ISO 9000 серија међународних стандарда: порекло и развој стандарда. Опште карактеристике система управљања квалитетом: документација, трошкови и користи од уведеног система управљања квалитетом. TQM концепт: основе концепта, најважнији аутори, TQM модели, континуирано побољшање квалитета. Алати квалитета: потреба за алатима квалитета, седам основних алата квалитета, нови алати квалитета. Технике квалитета, Статистичка контрола процеса (SPC). Методологије континуалног унапређења, Концепт Six Sigma. Серија међународних стандарда ISO 14000: порекло, еволуција, применљивост, процедуре увођења и сертификације. OH&S системи менаџмента, Међународни стандард ISO 45001: Порекло, еволуција, применљивост. HACCP: основни принципи и процедуре увођења, значај за националну економију. ISO 22000: карактер, нови приступи. Информатичка безбедност - серија међународних стандарда ISO/IEC<eng> 27000. Integrirani menadžment sistemi <eng>(IMS): захтеви, основе, пројектовање, процес интеграције. Савремени инжењеринг и квалитет: реинжењеринг, бенчмаркинг (benchmarking) .</p>																																	
Садржај вежби	<p>Вежбе прате предавања на примерима и задацима. Посебно се обрађују алати квалитета и документација ISO 9000TQMТQM(СПЦ)Сих СигмаISO 14000ОХ&СИСОХАЦЦПИСОИСО/ИЕЦ<eng> 27000. Интегрирани менаџмент системи <eng>(ИМС)(бенчмаркинг)QMC<eng>-а. Такође обухватају примену, израду и одбрану семинарских радова.</p>																																	
Литература	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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>Ђоћкало, Д., Ђорђевић, Д.</td> <td>Управљање квалитетом</td> <td>Технички факултет "Михајло Пупин" Универзитета у Новом Саду</td> <td>2018</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Мајсторовић В.</td> <td>Системи квалитета – Стратегија менаџмента</td> <td>ЈУСК, Београд</td> <td>1994</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Ђорђевић, Д., Ђоћкало, Д</td> <td>Управљање квалитетом</td> <td>Технички факултет "Михајло Пупин" Универзитета у Новом Саду.</td> <td>2007</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>Павловић, М.</td> <td>Интегрисани менаџмент системи</td> <td>Технички факултет "Михајло Пупин" Универзитета у Новом Саду.</td> <td>2010</td> </tr> <tr> <td>5,</td> <td>Хелета М</td> <td>Менаџмент квалитета</td> <td>Београд: Универзитет Сингидунум</td> <td>2008</td> </tr> </tbody> </table>				Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	Ђоћкало, Д., Ђорђевић, Д.	Управљање квалитетом	Технички факултет "Михајло Пупин" Универзитета у Новом Саду	2018	2,	Мајсторовић В.	Системи квалитета – Стратегија менаџмента	ЈУСК, Београд	1994	3,	Ђорђевић, Д., Ђоћкало, Д	Управљање квалитетом	Технички факултет "Михајло Пупин" Универзитета у Новом Саду.	2007	4,	Павловић, М.	Интегрисани менаџмент системи	Технички факултет "Михајло Пупин" Универзитета у Новом Саду.	2010	5,	Хелета М	Менаџмент квалитета	Београд: Универзитет Сингидунум	2008
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																														
1,	Ђоћкало, Д., Ђорђевић, Д.	Управљање квалитетом	Технички факултет "Михајло Пупин" Универзитета у Новом Саду	2018																														
2,	Мајсторовић В.	Системи квалитета – Стратегија менаџмента	ЈУСК, Београд	1994																														
3,	Ђорђевић, Д., Ђоћкало, Д	Управљање квалитетом	Технички факултет "Михајло Пупин" Универзитета у Новом Саду.	2007																														
4,	Павловић, М.	Интегрисани менаџмент системи	Технички факултет "Михајло Пупин" Универзитета у Новом Саду.	2010																														
5,	Хелета М	Менаџмент квалитета	Београд: Универзитет Сингидунум	2008																														
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																													
		Вежбе	ДОН	СИР																														
	3	2	0	0	0																													

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6		
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине		

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине				
Назив предмета	21.OAS322 Мерење и контрола загађења				
Наставник (ци)	Филип Ђ. Снежана, Доцент				
Статус предмета	И				
Број ЕСПБ	7				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
<p>Стацање знања, компетенција и академских вештина у области мерења и контроле загађења. Развој креативних способности и овладавање специфичним практичним вештинама у домену мерења и контроле загађења.</p>					
Исход предмета					
<p>Оспособљеност за решавање конкретних проблема из домена примене различитих метода и техника мерења и праћења појединих параметара животне средине. Овладавање методама, поступцима и процесима примене стечених знања из области мерења и контроле загађења. Развој вештина и спретности за примену различитих метода и техника мерења параметара животне средине. Способност критичког и самокритичког мишљења и приступа при решавању проблема везаних за реализацију процеса мерења и анализе резултата.</p>					
Садржај предмета					
<p>Планирање експеримента. Једнофакторни и вишефакторни ортогонални планови. Тражење оптимума експерименталним путем. Основе метрологије. Мерне методе. Карактеристике мерних инструмената. Грешке мерења. Мерење појединих карактеристичних параметара загађења животне средине. Манипулација, пренос и снимање мерених вредности. Системи за аквизицију и обраду мерених величина. Основе статистичке контроле. Контролне карте. Оцена стања животне средине применом статистичких тестова.</p>					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
1,	Шоош, Љ., Ходолич, Ј.	Управљање отпадом у Словачкој	Факултет техничких наука, Нови Сад	2008	
2,	Рекалић В.	Анализа загађивача ваздуха И воде	Технолошко-металуршки факултет Беогеад	1989	
3,	Група аутора	Загађење животне средине и загађајуће супстанце, могућности уклањања загађујућих супстанци	Факултет техничких наука, Нови Сад	2009	
4,	Ходолич Ј., Хаџистевић М., Будак И., Вукелић Ђ., Антић А., Агарски Б.	Мерење и контрола загађења	Факултет техничких наука, Нови Сад	2016	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	3	3	0	0	0
Методe извођења наставе					
<p>Настава се изводи савременим дидактичким средствима и методама, интерактивно у виду предавања, аудиторних и лабораторијских вежби. Поред предавања и вежби редовно се одржавају и консултације. На предавањима се излаже теоријски део градива пропраћен карактеристичним примерима ради лакшег разумевања предметне материје. На лабораторијским вежбама се практично примењују стечена знања на расположивој лабораторијској опреми.</p>					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Присуство на предавањима		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да
Редовно присуство на вежбама		Да	5.00		
Тест		Да	10.00	Усмени део испита	Да
Тест		Да	10.00		
					30.00

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине																																		
Назив предмета	21.OAS323 Сепарациони процеси у инжењерству заштите животне средине																																		
Наставник (ци)	Турк Секулић З. Маја, Редовни професор Радонић Р. Јелена, Редовни професор																																		
Статус предмета	И																																		
Број ЕСПБ	7																																		
Услов	Нема																																		
Предмети предуслови	Нема																																		
Циљ предмета	-Упознавање студената са теоријским основама сепарационих процеса; -Оспособљавање студената за примену сепарационих процеса у третманима отпадних струја.																																		
Исход предмета	Након одслушаног курса и положеног испита, студент ће моћи да: -Наведе и опише основне типове сепарационих процеса који се користе приликом прераде отпадних токова; -Изврши избор и димензионисање уређаја који се користе у третманима отпадних вода, муљева и гасова.																																		
Садржај предмета	Основни типови сепарационих процеса који се користе приликом прераде отпадних токова. Раздвајања фаза - основни принципи раздвајања фаза. Топлотне операције. Испаравање. Кондензација. Сушење. Механички сепарациони процеси и уређаји за механичко раздвајање фаза (ротациони филтри, центрифуге, дробилице, таложници). Равнотежни сепарациони процеси - равнотеже фаза. Уређаји за равнотежно одвајање фаза (адсорпција, дестилација, адсорпција, јонска измена, екстракција и кристализација). Брзински сепарациони процеси - мембранске сепарације (уређаји за микро и ултрафилтрацију, реверсну осмозу, дијализу). Критеријуми за избор одговарајућег сепарационог процеса. Редослед јединичних уређаја при формирању оптималног процеса раздвајања. Једностепени и вишестепени сепарациони процеси.																																		
Литература	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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>Совиљ, М.</td> <td>Дифузионе операције</td> <td>Технолошки факултет, Нови Сад</td> <td>2004</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>J.D. Seader, Ernest J. Henley, D. Keith Roper</td> <td>Separation Process Principles, third edition, elektronsko izdanje</td> <td>John Wiley & Sons, Inc.</td> <td>2011</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Шећеров Соколовић Р.</td> <td>Пројектовање технолошких процеса</td> <td>Технолошки факултет, Нови Сад</td> <td>2000</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>Метцалф & Едду / Аецом</td> <td>Wastewater engineering : Treatment and Resource Recovery</td> <td>МцГraw Хилл, New York</td> <td>2014</td> </tr> <tr> <td>5,</td> <td>Hendricks D.W.</td> <td>Water treatment unit processes: physical and chemical</td> <td>CRC press</td> <td>2006</td> </tr> </tbody> </table>					Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	Совиљ, М.	Дифузионе операције	Технолошки факултет, Нови Сад	2004	2,	J.D. Seader, Ernest J. Henley, D. Keith Roper	Separation Process Principles, third edition, elektronsko izdanje	John Wiley & Sons, Inc.	2011	3,	Шећеров Соколовић Р.	Пројектовање технолошких процеса	Технолошки факултет, Нови Сад	2000	4,	Метцалф & Едду / Аецом	Wastewater engineering : Treatment and Resource Recovery	МцГraw Хилл, New York	2014	5,	Hendricks D.W.	Water treatment unit processes: physical and chemical	CRC press	2006
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																															
1,	Совиљ, М.	Дифузионе операције	Технолошки факултет, Нови Сад	2004																															
2,	J.D. Seader, Ernest J. Henley, D. Keith Roper	Separation Process Principles, third edition, elektronsko izdanje	John Wiley & Sons, Inc.	2011																															
3,	Шећеров Соколовић Р.	Пројектовање технолошких процеса	Технолошки факултет, Нови Сад	2000																															
4,	Метцалф & Едду / Аецом	Wastewater engineering : Treatment and Resource Recovery	МцГraw Хилл, New York	2014																															
5,	Hendricks D.W.	Water treatment unit processes: physical and chemical	CRC press	2006																															
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																														
		Вежбе	ДОН	СИР																															
	3	3	0	0	0																														
Методe извођења наставе	Предавања. Рачунске и рачунарске вежбе које се базирају на решавању конкретних практичних проблема и димензионисању уређаја за сепарацију полутаната из отпадних струја. Заједничке и индивидуалне консултације. Током семестра студенти су обавезни да присуствују предавањима и рачунским вежбама. Након успешно реализованих предиспитних обавеза, студенти излазе на завршни испит који се полаже у писменој (рачунски део) и у усменој форми (теоријски део). Писмени део испита може се полагати кроз форму два колоквијума.																																		
Оцене знања (максимални број поена 100)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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>Не</td> <td>10.00</td> <td>Усмени испит</td> <td>Да</td> <td>30.00</td> </tr> <tr> <td>Колоквијум</td> <td>Не</td> <td>10.00</td> <td>Практични део испита - задаци</td> <td>Да</td> <td>40.00</td> </tr> <tr> <td>Присуство на предавањима</td> <td>Да</td> <td>5.00</td> <td colspan="3" rowspan="3"></td> </tr> <tr> <td>Присуство на вежбама</td> <td>Да</td> <td>5.00</td> </tr> <tr> <td>Сложени облици вежбе</td> <td>Да</td> <td>20.00</td> </tr> </tbody> </table>					Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Колоквијум	Не	10.00	Усмени испит	Да	30.00	Колоквијум	Не	10.00	Практични део испита - задаци	Да	40.00	Присуство на предавањима	Да	5.00				Присуство на вежбама	Да	5.00	Сложени облици вежбе	Да	20.00
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																														
Колоквијум	Не	10.00	Усмени испит	Да	30.00																														
Колоквијум	Не	10.00	Практични део испита - задаци	Да	40.00																														
Присуство на предавањима	Да	5.00																																	
Присуство на вежбама	Да	5.00																																	
Сложени облици вежбе	Да	20.00																																	

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине				
Назив предмета	21.ZNEJZ Енглески језик стручни				
Наставник (ци)	Ивановић М. Катарина, Наставник страних језика				
Статус предмета	И				
Број ЕСПБ	2				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
<p>Циљ наставе енглеског језика за инжењере заштите животне средине јесте коришћење стручне литературе на том језику. Другим речима, оспособљавање студената, будућих стручњака, да користе информације из своје струке у комуникацији и сарадњи са иностранством (што, између осталог, подразумева и овладавање вештином превођења са страног језика на матерњи, и обрнуто). У том смислу настава стручног енглеског језика на четвртој години факултета би требало да буде усмерена на уско стручну терминологију, односно, лексику енглеског језика у домену заштите животне средине у најширем смислу, и структуре мишљења која владају у тој струци, а чију подлогу чине одређене, фреквентне граматичке конструкције.</p>					
Исход предмета					
<p>Исход наставе стручног енглеског језика за инжењере заштите животне средине би требало да буде успешно коришћење стручне литературе на том језику. С тим у вези, студенти ће стећи и овладати терминологијом енглеског језика која је заступљена у том домену. Сходно томе, акценат се ставља на учење сложеница (ноун цомпоундс), устаљених фразалних склопова (колокација), потом на проширивање речника приближним синонимним изразима, идиоматским изразима карактеристичним за енглески језик, као и на учење термина у контексту (на аутентичном тексту). Ваља истаћи да пажња није усмерена искључиво ка усвајању специфичне лексике техничке струке, већ, истовремено, и лексике општег језика, тј. стицању једног ширег речника.</p>					
Садржај предмета					
<p>Обрада савремених стручних текстова везаних за различите области заштите животне средине. Употреба свеза у констукцији сложених реченица за изражавање поредјења и контрастирања, узрочно последичних односа, временског следа и сл. Скраћене релативне реченице (активне и пасивне), скраћене временске реченице (активне и пасивне). Герунди и партиципи.</p>					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1,	Ранка Гајић	English in Agriculture		Научна књига Београд	1992
2,	Р. Попиц Б. Лолиц Н. Афган	Научно технички рецник, Енглеско - српоскохрватски		Привредни преглед	1989
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	0	0	0	0
Методе извођења наставе					
<p>Заступљен је комуникативни метод, будући да су циљеви и садржаји усмерени ка комуникацији, која је веома комплексна. Овом методом равномерно се развијају способности писменог и усменог изражавања. У настави се такође користи метод симулације (role-plays) одређених тема или ситуација из актуелног контекста. Главни циљ овог начина наставе јесте оспособљавање студената да учествују у живим дискусијама о широком спектру тема везаних за заштиту животне средине, да развијају флуентност и друге комуникационе вештине.</p>					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
		Обавезна	Поена		
Колоквијум		Да	14.00	Реферат	Да 40.00
Колоквијум		Да	14.00	Усмени део испита	Да 30.00
Присуство на предавањима		Да	2.00		

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6		
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине		

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм		Инжењерство заштите животне средине				
Назив предмета		21.OAS325 Загађење амбијенталног ваздуха				
Наставник (ци)		Вујић Б. Богдана, Ванредни професор				
Статус предмета		О				
Број ЕСПБ		6				
Услов		Нема				
Предмети предуслови						
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Мора се одслушати	Мора се положити		
1,	Z109	Хемијски принципи у инжењерству заштите животне средине	Да	Да		
Циљ предмета Упознавање студената инжењерства заштите животне средине са основним принципима и законитостима хемије атмосфере, изворима и судбином загађујућих материја у ваздуху.						
Исход предмета Стицање фундаменталних знања из области хемизма загађења ваздуха и феномена деградационих и трансформационих процеса у атмосфери.						
Садржај предмета Основни слојеви и састав атмосфере. Класе и карактеристике загађујућих материја у ваздуху. Глобална слика органских и неорганских загађујућих материја – присуство, физичко-хемијске карактеристике, перзистенција, биоакмулација. Извори емисије загађујућих материја – природни и антропогени, стационарни и мобилни. Механизми транспорта и процеси трансформације. Хемијски у атмосфери. Коефицијенти равнотежне расподеле. Вишефазни модели. Аерозагађење и климатске промене. Законска регулатива из области квалитета ваздуха. Мониторинг програми у реалном систему.						
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година		
1,	Јован Ђуковић	Хемија атмосфере	Рударски институт Београд	2000		
2,	Mackenzie L. Davis, Susan J. Masten	Principles of Environmental Engineering and Science	McGraw-Hill	2004		
3,	Colls J.	Air Pollution, elektronsko izdanje	Taylor and Francis group	2002		
4,	Илић, П.	Загађење и контрола квалитета ваздуха у функцији заштите животне средине	Независни универзитет, Бања Лука	2014		
5,	Турк Секулић М., Адамовић Д., Радонић Ј.	Загађење амбијенталног ваздуха - интерна скрипта	Факултет техничких наука	2017		
6,	Clarke A.G.	Industrial Air Pollution Monitoring, ISBN 0-412-63880-0,	Chapman&Hall, UK	1997		
Број часова активне наставе		Теоријска настава	Практична настава		Остали часови	
			Вежбе	ДОН		СИР
		3	3	0	0	0
Методе извођења наставе Предавања. Лабораторијске и рачунске вежбе. Консултације – индивидуалне и заједничке. Током семестра студенти су обавезни да присуствују предавањима и вежбама и да колоквирају одређен број експерименталних вежби и ураде семинарски рад. Након успешно реализованих предиспитних обавеза, студенти излазе на завршни испит који се састоји од писменог и усменог дела.						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Усмени део испита	Да	30.00
Присуство на вежбама		Да	5.00	Практични део испита - задаци	Да	40.00
Семинарски рад		Да	20.00			

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине				
Назив предмета	21.Z309A Управљање чврстим отпадом				
Наставник (ци)	Убавин М. Дејан, Ванредни професор				
Статус предмета	О				
Број ЕСПБ	7				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета Оспособљавање студената за сагледавање целокупног циклуса управљања отпадом и решавање проблема везаних како за целокупан систем, тако и да за појединачне делове система. Циљ предмета је упознавање студената са свим деловима система управљања отпадом од настанка, преко сакупљања, транспорта, рециклаже до коначног одлагања отпада, при чему се посебан акценат ставља на проналажење одговарајућих решења у реалној ситуацији.					
Исход предмета Студенти стичу знања која су им потребна да би разумели карактер управљања комуналним отпадом. Стеченим знањима студент треба да буде у могућности да даје одговоре на захтева пројектовања или услуге консалтинга у области управљања чврстим отпадом. Градиво обрађено на овом предмету представља неопходну основу у појединим предметима у току студија.					
Садржај предмета Теоријска настава: Појам отпада, Састав комуналног отпада, својства комуналног отпада, Националне законске регулативе комуналног отпада, ЕУ и светске регулативе комуналног отпада, Управљање отпадом, главне карактеристике управљања отпадом, план управљања отпадом, Депоновање отпада искоришћење депонијског гаса, Скупљање отпада и постројења за сепарацију, Сепарација и рециклажа електронског отпада, Сагоревање комуналног отпада, Механичко биолошки третман МБТ, Компостирање комуналног отпада, Посебни токови отпада у насељима (медицински, батерије, акумулатори, Транспорт и возила за транспорт, Методе сепарације секундарних сировина на месту и скупљања и након транспорта, Затварање депонија, Управљање на санитарним депонијама, опрема за санитарно депоновање. Финансијске импликације начина управљања отпадом. Практична настава: На вежбама се обрађују примери из свих области управљања отпадом и студенти се обучавају за рад на софтверу-у за моделовање депонијских процеса. Практична настава: На вежбама се детаљније обрађује градиво са предавање кроз примере из праксе. Студенти се обучавају за рад на софтверу који се користе у области управљања отпадом.					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
1.	Марина Р. Илић, Саша Р. Милетић	Основи управљања чврстим отпадом	Институт за испитивање материјала	1998	
2.	Борислав Јакшић, Марина Илић	Управљање опасним отпадом	Урбанистички завод Републике Српске, Бања Лука	2000	
3.	Вујић, Г. и др.	Управљање отпадом у земљама у развоју	Факултет техничких наука, Нови Сад	2012	
4.	Група аутора	Национална стратегија управљања отпадом	Министарства за заштиту животне средине	2003	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	3	3	0	0	0
Методe извођења наставе Предавање, рачунарске вежбе и консултације. На предавањима се излаже теоријски део градива праћен одговарајућим примерима из праксе, ради лакшег разумевања и усвајања градива. На аудиторним вежбама се детаљније обрађује градиво са предавања уз активније учешће студената. На рачунарским вежбама обрађују се софтверски алати којима се симулирају процеси на депонијама. Поред предавања и вежби редовно се одржавају и консултације. Писмени део испита се може полагати кроз форму два колоквијума и то: Колоквијум 1.: Законска регулатива, Генерисање, морфолошки састав и физичке особине комуналног отпада, Системи сакупљања и транспорта отпада, Методе сепарације секундарних сировина. Колоквијум 2.: Депоновање комуналног отпада, затварање депонија, Управљање на санитарним депонијама, Методе третмана комуналног отпада, Финансијске импликације начина управљања отпадом. Услов за полагање испита су урађене рачунарске вежбе.					

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине				
Назив предмета	21.OAS314 Регистар извора загађивања				
Наставник (ци)	Вујић Б. Богдана, Ванредни професор				
Статус предмета	О				
Број ЕСПБ	6				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
Циљ предмета је стицање неопходних знања о значају формирања и беневитима вођења регистра извора загађења. Стицање знања о количинама, изворима загађујући материја и техникама за прорачун годишњих биланаса емисије.					
Исход предмета					
Стечена знања студент треба да користи у даљем образовању, пре свега у стручним предметима. Савладано градиво овог предмета представљаце полазну основу у предметима у којима се циљ бити решавање постојећих проблема у области животне средине. Студенти ће разазумети беневите вођења регистра извора загађења и законске обавезе у овј области. Стицање знања о процесу извештавања о изворима и количинама загађујућих материја испуштених у животну средину, као и техникама проачуна емисија.					
Садржај предмета					
Повезаност процеса планирања, управљања и одлучивања са квалитетним подацима који се довијају израдом регистра извора загађења. Преглед методологија израде и међународног оквира за формирање регистра извора загађења. Преглед владајиче регулативе у ЕУ и национални законски оквир за упостављање регистра извора загађења. Загађивач и загађујуће материје. Природни и антропогени загађивачи. Концентрисани и расути извори загађења. Законске обавезе и процес извештавања за национални регистар извора загађења. Обрасци извештавања. Општи подаци о изору загађења. Подаци о раду, подаци о производњи, Подаци о изворима и количинама загађујућих материја које се испуштају кроз отпадне воде и отпадне гасове. Количине, врсте и токови генерисаног отпада. Начин управљања отпадом. Каталог отпада. Опасан отпад. Медицински отпад. Складиштење података на основу УН обележавања опасног отпада, и обележавање на основу Базелске конвенције. Технике за процену емисија. Накнада за загађивање животне средине.					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1,	Вујић Б.	Методe за дефинисање извора и количина загађења животне средине		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин	2016
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	3	3	0	0	0
Методe извођења наставе					
Предавања, аудиторне вежбе и консултације. Предавања: На предавањима се излаже теоријски део градива. Вежбе: На вежбама које прате предавања се градиво разрађује помоћу примера из праксе у оквиру задатака.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Активност и домаћи рад		Да	15.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да
Семинарски рад		Да	15.00		

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине																														
Назив предмета	21.OAS327 Основе експеримента у заштити животне средине																														
Наставник (ци)	Филип Ђ. Снежана, Доцент																														
Статус предмета	О																														
Број ЕСПБ	7																														
Услов	Нема																														
Предмети предуслови	Нема																														
Циљ предмета	<p>Стацање основних знања и оспособљавање студената за планирање, припрему и реализацију мерења из области заштите животне средине. Практична примена адекватних статистичких метода за обраду и интерпретацију добијених резултата мерења из области заштите животне средине, уз адекватно табеларно и графичко приказивање резултата експеримента и мерних несигурности.</p>																														
Исход предмета	<p>Студент стиче неопходна знања у сегменту планирања, статистичке обраде и адекватног приказа и оцене тачности добијених експерименталних резултата мерења из различитих области заштите животне средине.</p>																														
Садржај предмета	<p>Теоријска настава: Планирање, припрема и реализација експеримента; Примена одговарајућих метода за обраду добијених експерименталних резултата мерења; Утврђивање несигурности експерименталних резултата и грешке мерења; Одговарајуће табеларно и графичко приказивање добијених експерименталних резултата.</p> <p>Практична настава: Планирање, статистичка обрада и приказ добијених резултата реалних експерименталних мерења из праксе, из различитих области заштите животне средине</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>Ј. Сливка, М. Терзић</td> <td>Обрада резултата физичких експеримената</td> <td>Универзитет у Новом Саду</td> <td>1995</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Пантелић, И.</td> <td>Увод у теорију инжењерског експеримента</td> <td>Р.У Радивој Ђирпанов, Нови Сад</td> <td>1976</td> </tr> </tbody> </table>				Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	Ј. Сливка, М. Терзић	Обрада резултата физичких експеримената	Универзитет у Новом Саду	1995	2,	Пантелић, И.	Увод у теорију инжењерског експеримента	Р.У Радивој Ђирпанов, Нови Сад	1976												
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																											
1,	Ј. Сливка, М. Терзић	Обрада резултата физичких експеримената	Универзитет у Новом Саду	1995																											
2,	Пантелић, И.	Увод у теорију инжењерског експеримента	Р.У Радивој Ђирпанов, Нови Сад	1976																											
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																										
		Вежбе	ДОН	СИР																											
	3	3	0	0	0																										
Методe извођења наставе	<p>Предавања. Рачунске и рачунарске вежбе. Консултације. На предавањима се излаже теоријски део градива. На вежбама студенти кроз рачунске и рачунарске вежбе решавају практичне проблеме/задатке у циљу лакшег разумевања и усвајања градива обрађеног на предавањима.</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>5.00</td> <td rowspan="2">Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија</td> <td rowspan="2">Да</td> <td rowspan="2">30.00</td> </tr> <tr> <td>Присуство на вежбама</td> <td>Да</td> <td>5.00</td> </tr> <tr> <td>Тест</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> <td>Усмени део испита</td> <td>Да</td> <td>40.00</td> </tr> <tr> <td>Тест</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	Присуство на предавањима	Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	30.00	Присуство на вежбама	Да	5.00	Тест	Да	10.00	Усмени део испита	Да	40.00	Тест	Да	10.00			
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																										
Присуство на предавањима	Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	30.00																										
Присуство на вежбама	Да	5.00																													
Тест	Да	10.00	Усмени део испита	Да	40.00																										
Тест	Да	10.00																													

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине																																																															
Назив предмета	21.OAS324 Анализа података о стању околине																																																															
Наставник (ци)	Михајловић Ђ. Вишња, Доцент																																																															
Статус предмета	И																																																															
Број ЕСПБ	6																																																															
Услов	Нема																																																															
Предмети предуслови	Нема																																																															
Циљ предмета	<p>СТИЦАЊЕ ОСНОВНИХ ЗНАЊА, ИНЖЕЊЕРСКИХ КОМПЕТЕНЦИЈА И АКАДЕМСКИХ ВЕШТИНА О АНАЛИЗИ ПОДАТАКА У ДОМЕНУ ИНЖЕЊЕРСТВА ЗАШТИТЕ ВОДА, ВАЗДУХА И ЗЕМЉИШТА. УПОЗНАВАЊЕ СА САВРЕМЕНИМ МЕТОДАМА СЕПАРАЦИЈЕ, ПЛАНИРАЊА ЕКСПЕРИМЕНТА, ОБРАДЕ И АНАЛИЗЕ ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИХ ПОДАТАКА.</p>																																																															
Исход предмета	<p>СТЕЧЕНА ЗНАЊА СТУДЕНТ ЋЕ КОРИСТИТИ ПРИ ИНЖЕЊЕРСКОЈ И АНАЛИТИЧКОЈ ПРОЦЕНИ И СТАТИСТИЧКОЈ ОБРАДИ ПОДАТАКА О НИВОИМА КОНТАМИНАЦИЈЕ, НАЧИНИМА ДЕПОЗИЦИЈЕ И СЕПАРАЦИЈЕ И ДИНАМИЦИ ДИСПЕРЗИЈЕ ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА У РАЗЛИЧИТИМ БИОТСКИМ И АБИОТСКИМ МАТРИКСИМА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ.</p>																																																															
Садржај предмета	<p>СТРУКТУРА ЧИСТИХ СУПСТАНАЦИ. ОСОБИНЕ И ПОНАШАЊЕ ГАСОВА, ЧВРСТИХ И ТЕЧНИХ СУПСТАНАЦИ. ДИСПЕРЗНИ СИСТЕМИ. РАСТВОРИ. ФАЗНЕ РАВНОТЕЖЕ, ПРАВИЛО ФАЗА, ДВОКОМПОНЕНТНИ И ТРОКОМПОНЕНТНИ СИСТЕМИ. ФИЗИЧКА И ХЕМИЈСКА АДОРПЦИЈА, ТОПЛОТА АДОРПЦИЈЕ, АДОРПЦИОНА КИНЕТИКА И РАВНОТЕЖА. ПРИМЕНА АДОРПЦИЈЕ У ИНЖЕЊЕРСТВУ. КАТАЛИЗА, КАТАЛИТИЧКЕ РЕАКЦИЈЕ, ТЕОРИЈЕ ХЕТЕРОГЕНЕ КАТАЛИЗЕ, ХОМОГЕНА КАТАЛИЗА. ЕКСПЕРИМЕНТ У ПРАКСИ, ПРИСТУП ЕКСПЕРИМЕНТАЛНОМ ИСТРАЖИВАЊУ, ПЛАНИРАЊЕ ЕКСПЕРИМЕНТА. ТИПОВИ ГРЕШАКА, СИСТЕМАТСКЕ ГРЕШКЕ, ГРУБЕ ГРЕШКЕ, СЛУЧАЈНЕ ГРЕШКЕ. ТАЧНОСТ И ПРЕЦИЗНОСТ ДОБИЈЕНИХ РЕЗУЛТАТА МЕРЕЊА. ИЗРАЖАВАЊЕ АНАЛИТИЧКИХ ПОДАТАКА. ГРАФИЧКА АНАЛИЗА РЕЗУЛТАТА ЕКСПЕРИМЕНТА. СТАТИСТИЧКА ОБРАДА РЕЗУЛТАТА ЕКСПЕРИМЕНТА. МЕТОДЕ АНАЛИЗЕ. ХЕМИЈСКЕ, СЕНЗОРНЕ, БИОХЕМИЈСКЕ И ИНСТРУМЕНТАЛНЕ МЕТОДЕ. СПЕКТРОСКОПИЈА, ТЕОРИЈСКЕ ОСНОВЕ И ВРСТЕ СПЕКТРОСКОПИЈЕ. ИНСТРУМЕНТИ У ОПТИЧКОЈ СПЕКТРОСКОПИЈИ. ТЕОРИЈСКЕ ОСНОВЕ МЕТОДА РАЗДВАЈАЊА. ХРОМАТОГРАФСКЕ АНАЛИТИЧКЕ МЕТОДЕ.</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>Пантелић, И.</td> <td>Увод у теорију инжењерског инструмента</td> <td>Р.У Радивој Ћирпанов, Нови Сад</td> <td>1976</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Никола Марјановић</td> <td>Инструменталне методе анализе, И/1. Методе раздвајања</td> <td>Универзитет у Бања Луци</td> <td>2001</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>М. Турк Секулић, Ј. Радонић, М. Војиновић Милорадов</td> <td>Анализа података о стању околине - Интерна скрипта</td> <td>Факултет техничких наука, Нови Сад</td> <td>2017</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>Д.А. Скоог, Д.М. Вест, Ф.Ј. Холлер</td> <td>Фундаменталс оф Аналитицал Цхемистру</td> <td>Саундерс Цоллеге Пуб.</td> <td>1992</td> </tr> <tr> <td>5,</td> <td>М. Турк Секулић, Д. Адамовић, Ј. Радонић</td> <td>Практикум са упутствима за вежбе из предмета Анализа података о стању околине</td> <td>Факултет техничких наука, Нови Сад</td> <td>2017</td> </tr> <tr> <td>6,</td> <td>Г. Бошковић</td> <td>Хетерогена катализа у теорији и пракси</td> <td>Технолошки факултет, Нови Сад</td> <td>2007</td> </tr> <tr> <td>7,</td> <td>P. Atkins, J. de Paula</td> <td>Elements of Physical Chemistry</td> <td>Oxford University Press, New York</td> <td>2009</td> </tr> <tr> <td>8,</td> <td>E. Worch</td> <td>Adsorption Technology in Water Treatment - elektronsko izdanje</td> <td>Hubert & Co. GmbH & Co. KG Gottingen</td> <td>2012</td> </tr> <tr> <td>9,</td> <td>Д.А. Скоог, Д.М. Вест, Ф.Ј. Холлер</td> <td>Фундаменталс оф Аналитицал Цхемистру</td> <td>Саундерс Цоллеге Пуб.</td> <td>1992</td> </tr> <tr> <td>10,</td> <td>Vojinović-Miloradov, M. et al.</td> <td>Occurrence, physico - chemical characteristics and analytical determination of emerging substances</td> <td>Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad</td> <td>2014</td> </tr> <tr> <td>11,</td> <td>J. Pawliszyn, H. L. Lord</td> <td>Handbook of Sample preparation</td> <td>Wiley, New Jersey</td> <td>2010</td> </tr> </tbody> </table>				Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	Пантелић, И.	Увод у теорију инжењерског инструмента	Р.У Радивој Ћирпанов, Нови Сад	1976	2,	Никола Марјановић	Инструменталне методе анализе, И/1. Методе раздвајања	Универзитет у Бања Луци	2001	3,	М. Турк Секулић, Ј. Радонић, М. Војиновић Милорадов	Анализа података о стању околине - Интерна скрипта	Факултет техничких наука, Нови Сад	2017	4,	Д.А. Скоог, Д.М. Вест, Ф.Ј. Холлер	Фундаменталс оф Аналитицал Цхемистру	Саундерс Цоллеге Пуб.	1992	5,	М. Турк Секулић, Д. Адамовић, Ј. Радонић	Практикум са упутствима за вежбе из предмета Анализа података о стању околине	Факултет техничких наука, Нови Сад	2017	6,	Г. Бошковић	Хетерогена катализа у теорији и пракси	Технолошки факултет, Нови Сад	2007	7,	P. Atkins, J. de Paula	Elements of Physical Chemistry	Oxford University Press, New York	2009	8,	E. Worch	Adsorption Technology in Water Treatment - elektronsko izdanje	Hubert & Co. GmbH & Co. KG Gottingen	2012	9,	Д.А. Скоог, Д.М. Вест, Ф.Ј. Холлер	Фундаменталс оф Аналитицал Цхемистру	Саундерс Цоллеге Пуб.	1992	10,	Vojinović-Miloradov, M. et al.	Occurrence, physico - chemical characteristics and analytical determination of emerging substances	Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad	2014	11,	J. Pawliszyn, H. L. Lord	Handbook of Sample preparation	Wiley, New Jersey	2010
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																																																												
1,	Пантелић, И.	Увод у теорију инжењерског инструмента	Р.У Радивој Ћирпанов, Нови Сад	1976																																																												
2,	Никола Марјановић	Инструменталне методе анализе, И/1. Методе раздвајања	Универзитет у Бања Луци	2001																																																												
3,	М. Турк Секулић, Ј. Радонић, М. Војиновић Милорадов	Анализа података о стању околине - Интерна скрипта	Факултет техничких наука, Нови Сад	2017																																																												
4,	Д.А. Скоог, Д.М. Вест, Ф.Ј. Холлер	Фундаменталс оф Аналитицал Цхемистру	Саундерс Цоллеге Пуб.	1992																																																												
5,	М. Турк Секулић, Д. Адамовић, Ј. Радонић	Практикум са упутствима за вежбе из предмета Анализа података о стању околине	Факултет техничких наука, Нови Сад	2017																																																												
6,	Г. Бошковић	Хетерогена катализа у теорији и пракси	Технолошки факултет, Нови Сад	2007																																																												
7,	P. Atkins, J. de Paula	Elements of Physical Chemistry	Oxford University Press, New York	2009																																																												
8,	E. Worch	Adsorption Technology in Water Treatment - elektronsko izdanje	Hubert & Co. GmbH & Co. KG Gottingen	2012																																																												
9,	Д.А. Скоог, Д.М. Вест, Ф.Ј. Холлер	Фундаменталс оф Аналитицал Цхемистру	Саундерс Цоллеге Пуб.	1992																																																												
10,	Vojinović-Miloradov, M. et al.	Occurrence, physico - chemical characteristics and analytical determination of emerging substances	Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad	2014																																																												
11,	J. Pawliszyn, H. L. Lord	Handbook of Sample preparation	Wiley, New Jersey	2010																																																												
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																																																											
		Вежбе	ДОН	СИР																																																												
	3	3	0	0	0																																																											

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине						
Назив предмета	21.OAS326 Енглески језик стручни 2						
Наставник (ци)	Ивановић М. Катарина, Наставник страних језика						
Статус предмета	И						
Број ЕСПБ	2						
Услов	Нема						
Предмети предуслови	Нема						
Циљ предмета							
Увођење сложенијих термина из области инжењерства заштите животне средине на енглеском језику, обнављање граматике у функцији струке, усвајање унапређених вештина писменог и усменог комуницирања на енглеском језику, читање и превођење стручних аутентичних текстова на енглеском језику.							
Исход предмета							
Студенти ће унапредити своје знање у погледу најзначајнијих граматичких и лексичких структура карактеристичних за дискурс инжењерства заштите животне средине. Другим речима, овладаће сложенијим лексичким фразама ове комплексне области, прецизније ће се усмено и писмено изражавати и биће оспособљени да користе стручну литературу на енглеском језику.							
Садржај предмета							
Кроз читање и анализу аутентичних стручних текстова инжењерства заштите животне средине, студенти овладавају комплексном терминологијом, у вези са разноврсном тематиком ове области: Calamities and Catastrophies, Global Environmental Events, Air Pollution Management System, Water Management System, Waste Management, Legal and Ethical Issues. Вежбања која прате текст проверавају његово разумевање, развијају и проширују стручни вокабулар и утврђују релевантне граматичке структуре. Посебна пажња се поклања суфиксима и префиксима (творба речи), употреби инфинитива и герунда, односним реченицама, везницима, модалним глаголима итд., карактеристичним за језик техничке струке. Поврх тога, предвиђено је понављање употребе основних глаголских времена, пасивних структура и кондиционалних реченица.							
Литература							
Р.бр.	Аутор-и	Наслов			Издавач	Година	
1,	Марина Катић	English for Environmental Engineering			Едиција Техничке науке-Уџбеници бр. 404, ФТН Издаваштво, Нови Сад, (одабрана поглавља).	2013	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови		
		Вежбе	ДОН	СИР			
	2	0	0	0	0		
Методe извођења наставе							
Настава енглеског језика-стручног 2 за инжењерство заштите животне средине заснива се на основним принципима интерактивне наставе као и методама за подстицање самосталног учења студената. а) Наставне методе: интерактивна метода у складу са комуникативним приступом, PBL (проблемска настава) и CSA (студија случаја) методе са циљем преношења активности са наставника на студента. б) Облици рада: предавања, консултације ц) Видови рада: тимски/у паровима/ индивидуални д) Наставне технике: класификација, категоризација, систематизација знања и информација							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	40.00
Тест		Да	25.00	Усмени део испита		Да	30.00

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине																						
Назив предмета	21.OAS338 Моделовање и симулација																						
Наставник (ци)	Шиник М. Владимир, Ванредни професор																						
Статус предмета	И																						
Број ЕСПБ	6																						
Услов	Нема																						
Предмети предуслови	Нема																						
Циљ предмета	<p>Циљ је да се студенти упознају са анализом и динамиком система. Поред теоријског аспекта, студенти се упознају са софтверима за математичку анализу података, као и графичко представљање нумеричких података. Стицање основних инжењерских знања о сигнаlima и системима. 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 оспособљени да користе различите врсте модела и кроз те моделе науче да процене природу и динамику система, утицај параметара на природу динамике процеса и система. Стицање вештина формулације инжењерских проблема анализе и синтезе сигнала и система математичким моделима и њихово решавање.</p>																						
Садржај предмета	<p>Теоријска настава: Моделирање и модели. Рачунарска симулација. Класификација модела. Валидација и верификација. Средства за симулацију. Симулација континуалних система. Симулација дискретних догађаја. Језици за симулацију континуалних система. Језици за симулацију дискретних догађаја. Динамика система. Вредновање симулационих модела. Модели у виду диференцијалних једначина. Модели у виду преносне функције система. Модели у виду блок дијаграма система. Модели у виду графа тока система. Модели у виду простора стања система. Моделовање и симулација различитих динамичких система. Појам сигнала и система, класификација сигнала, операције над континуалним сигнаlima, операције над дискретним сигнаlima. Класификација система, повезивање 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: Програмски језици за моделовање и симулацију. Софтверски алат MATLAB Simulink. Рачунарске вежбе које су прилагођене предавањима</p>																						
Литература	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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>Антић, Д. Голо, Г.</td> <td>Програмски пакети за симулацију динамичких система</td> <td>Кантакузин</td> <td>1996</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Миодраг Поповић, Александра Мојсиловић</td> <td>Дигитална обрада сигнала</td> <td>Наука</td> <td>1997</td> </tr> </tbody> </table>					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			
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)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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>25.00</td> </tr> <tr> <td>Колоквијум</td> <td>Да</td> <td>40.00</td> <td>Писмени испит</td> <td>Да</td> <td>25.00</td> </tr> </tbody> </table>					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
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																		

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине				
Назив предмета	21.Z401B Пројектовање и планирање у заштити животне средине				
Наставник (ци)	Вујић В. Горан, Редовни професор				
Статус предмета	О				
Број ЕСПБ	6				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
<p>Оспособљавање студената за учешће у изради пројеката из области заштите животне средине. Циљ предмета је упознавање студената са специфичностима заштите животне средине, које су неопходне за разумевање и израду пројеката овакве врсте. Применом претходно стечених знања, тумачењем законске регулативе и знања из овог предмета студент треба да буде у могућности да учествује у изради еколошких пројеката.</p>					
Исход предмета					
<p>Стечена знања треба да омогуће студенту разумевање карактера еколошких пројеката и дају могућност учествовања у изради пројеката из области заштите животне средине. Савладавањем градива студенти треба да путносно да разумеју карактер пројеката: Процена утицаја на животну средину, Процена ризика од хемијског удеса на животну средину, Енвиронмент две дилгенце, Катастар загађивача, а уз помоћ додатних знања и да буду оспособљени да учествују у изради оваквих пројеката.</p>					
Садржај предмета					
<p>Теоријска настава: Катастар загађивача, Локални еколошки акциони програм, Карактеризација и историја еколошких пројеката, ИСО 14000, Процена утицаја на животну средину, Стартешка процена утицаја на животну средину, Енвиронмент две дилгенце, Процена ризика од хемијског удеса, Процена ризика по здравље људи. Практична настава: На вежбама се обрађују одговарајући примери са теоријске наставе. Студенти учествују у израду пројеката на бројним примерима. На рачунарским вежбама студенти се обучавају за рад на софтвере-ским алатима за различите врстама прорачуна и симулације, неопходним за израду пројеката.</p>					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
1,	Михајлов, А., Вујић, Г.,	Процена опасности од хемијског удеса	Скрипта, интерно издање ФТН	2005	
2,	Ed. David H.F; Liu & Bela G. Liptak	Environmental Engineer's Handbook	Boca Raton: CRC Press LLC	1999	
3,	Горан Вујић, ет алл.	Приручник за израду процене стања животне средине при инвестиционим операцијама (ЕДД, Про. Ут. П.Р.) П	ФТН Нови Сад	2002	
4,	UNESCO	Methodologicac guideelines for the integrated Environmental evaluation of water resources development	Paris	1987	
5,	Богдановић, С., Нојковић, С., Весић, А.	Водич кроз поступак процене утицаја на животну средину	Министарство науке и заштите животне средине Републике Србије	2005	
6,	Peter Wathern	Environmental Impact Assessments, Theory and practice	Taylor & Francis	2004	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	3	3	0	0	0
Методe извођења наставе					
<p>Предавања, аудиторне вежбе, рачунарске вежбе и консултације. Писмени део испита се може полагати кроз форму два колоквијума и то колоквијум И: Катастар загађивача и његов значај за израду свих осталих еколошких пројеката, Локални еколошки акциони план, и његова примена, Процена утицаја на животну средину, у ЕУ оквирима и у складу са позитивним српским прописима из ове области, Стратешка процена утицаја. ИИ колоквијум: Енвиронмент две дилгенце, Процени ризика од хемијског удеса, Процена ризика по здравље људи. Студенти који не положи један од колоквијума полажу писмени испит у целости. Испит – Оба колоквијума су писмени. Финални део испита је усмени. На испиту су положени колоквијуми или цео писмени испит елиминаторни. Оцена испита се формира на основу успеха из колоквијума, семинарског рада (рада и одбране) односно писменог и усменог дела.</p>					

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6		
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине		

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине				
Назив предмета	21.DAS225 Географски информациони системи				
Наставник (ци)	Радосав Д. Драгица, Редовни професор				
Статус предмета	И				
Број ЕСПБ	6				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
Циљ предмета јесте да студенти стекну знања и вештине самосталног рада у области пројектовања ГИС-а са циљем да исте аплицирају у савременом пословању.					
Исход предмета					
Овладавање терминологијом, стицање знања и вештина неопходних за пројектовање и интеграцију постојећих информационих система у ГИС. Развијање способности за практичну реализацију ГИС пројеката.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Дефиниција ГИС-а. Просторни подаци. Атрибути података. ГИС операције. Подаци и ГИС: Типови података, извори и примери; РС подаци (са ремотелу сенсед уређаја) и прикупљање података; Глобални позициони системи; Приступ подацима и њихова дистрибуција. Интегративно моделирање окружења: Шта подразумева интеграција модела?; Интеграција у ЕДСС (Енвиронментал Децисион Суппорт Системс); Интеракција међу моделима; Анализе променљивости и интеграција модела; Приступ моделу интеграције; Корисничко окружење Моделирање динамичких и четворо-димензионалних (4Д) географских информационих система; Просторно-временско моделирање у ГИС контекст; Модели и моделирање; Временска димензија и ГИС; Моделирање просторно-временских система; Цасе студи: Пример из праксе Стандарди у ГИС-у. Практична настава: Скенирање, геореференцирање и векторизација планова; интеграција са базама података и израда теметских мапа. Израда постављеног пројектног задатка (у АрцГИС софтверу).					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
1,	Greene, R.W	Opening Access: GIS in E-Government Environmental Systems	Research Institute	2001	
2,	Audet, R. and Ludwig, G.	GIS in Schools	ESRI Press	2000	
3,	Harder, Christian	ArcView GIS Means Business: Geographic Information Systems Solutions for Business	Environmental Systems Research	1997	
4,	Deaton, M. L. and Winebrake, J. J	Dynamic Modeling of Environmental Systems	Springer-Verlag, New York	1999	
5,	Guariso. G. and Werthner, H.	Environmental Decision Support Systems	Ellis Horwood Books, Chichester, England	1989	
6,	Бурроугх, П & МцДоннелл Р	Принципи географских информационих система	Грађевински факултет, Универзитет у Београду	2006	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	3	3	0	0	0
Методe извођења наставе					
Предавања и лабораторијске вежбе у рачунарској учионици.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Активност у току предавања		Да	10.00	Усмени испит	
Практична настава- реализација		Да	10.00	Обавезна	Поена
Семинарски рад		Да	40.00	Да	40.00

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине					
Назив предмета	21.OAS328 Еколошки материјали					
Наставник (ци)	Штрбац Д. Драгана, Ванредни професор					
Статус предмета	И					
Број ЕСПБ	6					
Услов	Нема					
Предмети предуслови	Нема					
Циљ предмета						
<p>Упознавање студената са могућностима примене природних материјала у традиционалној, и савременој градњи објеката, рециклираних материјала, као и материјала добијених употребом секундарних сировина. Познавање техника за припрему секундарних сировина и добијања еколошких материјала. Стицање знања која омогућавају оцену еколошких утицаја примене оваквиких материјала, еколошких предности, енергетске ефикасности, могућности њихове рециклаже по истеку века трајања објекта и оцене животног циклуса</p>						
Исход предмета						
<p>Стечена нова знања о методама за добијање еколошки прихватљивих материјала, чијом се употребом и процесима добијања значајно смањују негативни утицаји на животну средину.</p>						
Садржај предмета						
<p>Класични природни материјали у градитељству: камен, непечена земља, стабилована непечена земља, дрво, слама. Отпадне материје као извор секундарних сировина за добијање нових материјала. Примена рециклата од отпадних материја као секундарних сировина за добијање нових материјала. Примена отпадног стакла за добијање грађевинске опеке. Примена индустријског и грађевинског отпада као секундарне сировине за изградњу путева. Примена пепела из индустријских и енергетских постројења као секундарне сировине за добијање бетона. Примена отпадне гуме као секундарне сировине за добијање нових материјала. Нове технологије у примени природних материјала. Економичност и енергетске предности примене природних материјала и материјала са секундарним сировинама. Анализа дугорочних ефеката присуства супстанци у токовима материјала као секундарних сировина, на животну средину.</p>						
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година		
1,	Проф.др Крњетин Слободан	Градитељство и заштита животне средине	Прометеј, Нови Сад	2004		
2,	Gernot Minke	Building with earth	Birkhauser, Basel-Berlin-Boston	2006		
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови	
		Вежбе	ДОН	СИР		
	3	3	0	0	0	
Методе извођења наставе						
Предавања. Аудиторне вежбе. Консултације.						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Теоријски део испита	Да	70.00
Присуство на вежбама		Да	5.00			
Тест		Да	10.00			
Тест		Да	10.00			

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6		
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине		

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине																												
Назив предмета	21.Z501A Пројектовање система и уређаја за третман отпадних токова																												
Наставник (ци)	Чепић . Зоран, Доцент																												
Статус предмета	И																												
Број ЕСПБ	6																												
Услов	Нема																												
Предмети предуслови	Нема																												
Циљ предмета	<p>Стицање теоријског и практичног знања (кроз низ рачунских примера) и оспособљавање студената за практичан рад у области пројектовања система и уређаја за третман отпадних токова.</p>																												
Исход предмета	<p>Стечена знања студент треба да користи у даљем усавршавању и образовању као и при решавању практичних инжењерских проблема из домена пројектовања система и уређаја за третман отпадних токова.</p>																												
Садржај предмета	<p>Прорачун емисија димних гасова при раду индустријских и енергетских постројења; Преглед дозвољених емисија димних гасова, фактора и величина које их одређују у зависности од типа објекта; Технологије сакупљања и складиштења угљен-диоксида; Технологије и уређаји за отпашивање димних гасова; Технологије и уређаји за смањење емисије лаких угљоводоника, сумпорних и азотних оксида.</p> <p>Опште карактеристике отпадних вода (типови, количине, физичко-хемијске карактеристике, биолошке карактеристике); Процеси, операције, линије и сиситеми за пречишћавање отпадних вода; Механички поступци прераде отпадних вода (егализација, примена решетки и сита, таложење, центрифугисање, флотација, филтрација, примена песколова и хватача масти); Топлотни поступци прераде отпадних вода (упаравање, испаравање, дестилација); Хемијски поступци прераде отпадних вода (хемијско таложење, оксидација, аерација, адсорпција); Прерада продуката из процеса пречишћавања отпадних вода;</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>Д. Повреновић, М. Кнежевић</td> <td>Основе технологије пречишћавања отпадних вода</td> <td>Технолошко-металуршки факултет Београд</td> <td>2013</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Д. Драшковић, М. Радовановић, М. Аџић</td> <td>Сагоревање</td> <td>Машински факултет, Београд</td> <td>1973</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>М. Кубуровић, А. Јововић, и др</td> <td>Термитехничар - том 2, Поглавље 15: Заштита животне средине</td> <td>Интерклима-графика, СМЕИТС, Београд</td> <td>2004</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Warnatz J., Maas U., Dibble R.</td> <td>Combustion: Physical and Chemical Fundamentals, Modeling and Simulation, Experiments, Pollutant Formation</td> <td>Academic Press, Technology & Engineering</td> <td>2006</td> </tr> </tbody> </table>				Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1.	Д. Повреновић, М. Кнежевић	Основе технологије пречишћавања отпадних вода	Технолошко-металуршки факултет Београд	2013	2.	Д. Драшковић, М. Радовановић, М. Аџић	Сагоревање	Машински факултет, Београд	1973	3.	М. Кубуровић, А. Јововић, и др	Термитехничар - том 2, Поглавље 15: Заштита животне средине	Интерклима-графика, СМЕИТС, Београд	2004	4.	Warnatz J., Maas U., Dibble R.	Combustion: Physical and Chemical Fundamentals, Modeling and Simulation, Experiments, Pollutant Formation	Academic Press, Technology & Engineering	2006
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																									
1.	Д. Повреновић, М. Кнежевић	Основе технологије пречишћавања отпадних вода	Технолошко-металуршки факултет Београд	2013																									
2.	Д. Драшковић, М. Радовановић, М. Аџић	Сагоревање	Машински факултет, Београд	1973																									
3.	М. Кубуровић, А. Јововић, и др	Термитехничар - том 2, Поглавље 15: Заштита животне средине	Интерклима-графика, СМЕИТС, Београд	2004																									
4.	Warnatz J., Maas U., Dibble R.	Combustion: Physical and Chemical Fundamentals, Modeling and Simulation, Experiments, Pollutant Formation	Academic Press, Technology & Engineering	2006																									
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																								
		Вежбе	ДОН	СИР																									
	3	3	0	0	0																								
Методе извођења наставе	<p>Предавања, вежбе, семинарски радови, консултације. На предавањима се излаже теоријски део градива праћен са карактеристичним примерима ради бољег разумавања изложеног градива. На вежбама која прате предавања раде се карактеристични задаци и примери из праксе. Поред предавања и вежби редовно се одржавају консултације. Да би студент полагао испит треба да испуни предиспитне обавезе и то да редовно присуствује предавањима и вежбама, уради пројектни задатак.</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>5.00</td> <td rowspan="3">Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија</td> <td rowspan="3">Да</td> <td rowspan="3">70.00</td> </tr> <tr> <td>Присуство на вежбама</td> <td>Да</td> <td>5.00</td> </tr> <tr> <td>Семинарски рад</td> <td>Да</td> <td>20.00</td> </tr> </tbody> </table>				Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Присуство на предавањима	Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	70.00	Присуство на вежбама	Да	5.00	Семинарски рад	Да	20.00							
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																								
Присуство на предавањима	Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	70.00																								
Присуство на вежбама	Да	5.00																											
Семинарски рад	Да	20.00																											

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6		
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине		

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине																																	
Назив предмета	21.OAS329 Распростирање загађења у животној средини																																	
Наставник (ци)	Вујић Б. Богдана, Ванредни професор																																	
Статус предмета	О																																	
Број ЕСПБ	6																																	
Услов	Нема																																	
Предмети предуслови	Нема																																	
Циљ предмета	Стицање теоријског и практичног знања (кроз низ рачунских примера) и оспособљавање студената за практичан рад у области распростирања загађења у животној средини.																																	
Исход предмета	Стечена знања студент треба да користи у даљем усавршавању и образовању као и при решавању практичних инжењерских проблема из домена распростирања загађујућих материја у животној средини.																																	
Садржај предмета	Теоријска настава: Уводна предавања (предмет проучавања, нивои проучавања и закони конзервације). Општи модел дифузије. Закон конзервације масе. Процес дифузије - тренутна дифузија из тачкастог извора. Утицај граничних услова. Конвекција и дифузија тренутног тачкастог извора. Конвекција и дифузија континуалног тачкастог извора. Основе турбулентног струјања и профили брзине. Тангентни напон и дисперзија. Реакције, измене и међуфазни прелаз. Транспорт честица. Практична настава (рачунске вежбе): рачунске вежбе прате теоријску наставу и на тај начин доприносе бољем разумевању градива и употпуњују стечена знања. Практична настава укључује и израду пројектног задатка.																																	
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>Букуров М., Бикић С., Ташин С., Чепић З.</td> <td>Распростирање поремећаја - скрипта</td> <td>ФТН, Нови Сад</td> <td>2015</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Букуров М., Бикић С., Ташин С., Чепић З.</td> <td>Распростирање поремећаја - збирка задатака</td> <td>ФТН, Нови Сад</td> <td>2015</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Bird, R.B., Stewart, W.E., Lightfoot, E.N.</td> <td>Transport Phenomena</td> <td>John Wiley and Sons, New York</td> <td>2002</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>Slattery J.C.</td> <td>Advanced Transport Phenomena</td> <td>Cambridge University Press</td> <td>1999</td> </tr> <tr> <td>5,</td> <td>Живкович Н.В., Ђорђевић А.В.</td> <td>Заштита ваздуха, теоријске основе, предвиђања загађености ваздуха са примерима решених задатака</td> <td>Факултет ЗНР, Ниш</td> <td>2011</td> </tr> </tbody> </table>				Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	Букуров М., Бикић С., Ташин С., Чепић З.	Распростирање поремећаја - скрипта	ФТН, Нови Сад	2015	2,	Букуров М., Бикић С., Ташин С., Чепић З.	Распростирање поремећаја - збирка задатака	ФТН, Нови Сад	2015	3,	Bird, R.B., Stewart, W.E., Lightfoot, E.N.	Transport Phenomena	John Wiley and Sons, New York	2002	4,	Slattery J.C.	Advanced Transport Phenomena	Cambridge University Press	1999	5,	Живкович Н.В., Ђорђевић А.В.	Заштита ваздуха, теоријске основе, предвиђања загађености ваздуха са примерима решених задатака	Факултет ЗНР, Ниш	2011
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																														
1,	Букуров М., Бикић С., Ташин С., Чепић З.	Распростирање поремећаја - скрипта	ФТН, Нови Сад	2015																														
2,	Букуров М., Бикић С., Ташин С., Чепић З.	Распростирање поремећаја - збирка задатака	ФТН, Нови Сад	2015																														
3,	Bird, R.B., Stewart, W.E., Lightfoot, E.N.	Transport Phenomena	John Wiley and Sons, New York	2002																														
4,	Slattery J.C.	Advanced Transport Phenomena	Cambridge University Press	1999																														
5,	Живкович Н.В., Ђорђевић А.В.	Заштита ваздуха, теоријске основе, предвиђања загађености ваздуха са примерима решених задатака	Факултет ЗНР, Ниш	2011																														
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																													
		Вежбе	ДОН	СИР																														
	3	3	0	0	0																													
Методe извођења наставе	Предавања, вежбе, семинарски радови, консултације. На предавањима се излаже теоријски део градива праћен са карактеристичним примерима ради бољег разумавања изложеног градива. На вежбама која прате предавања раде се карактеристични задаци и примери из праксе. Поред предавања и вежби редовно се одржавају консултације. Да би студент полагао испит треба да испуни предиспитне обавезе и то да редовно присуствује предавањима и вежбама, уради пројектни задатак.																																	
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>5.00</td> <td rowspan="2">Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија</td> <td rowspan="2">Да</td> <td rowspan="2">70.00</td> </tr> <tr> <td>Присуство на вежбама</td> <td>Да</td> <td>5.00</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	Присуство на предавањима	Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	70.00	Присуство на вежбама	Да	5.00	Семинарски рад	Да	20.00												
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																													
Присуство на предавањима	Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	70.00																													
Присуство на вежбама	Да	5.00																																
Семинарски рад	Да	20.00																																

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6		
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине		

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине				
Назив предмета	21.ZN404 Стручна пракса				
Наставник (ци)	-, -				
Статус предмета	О				
Број ЕСПБ	3				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
<p>Стицање непосредних сазнања о функционисању и организацији предузећа и институција које се баве пословима у области инжењерства заштите животне средине за коју се студент оспособљава и могућностима примене претходно стечених теоретских знања у пракси</p>					
Исход предмета					
<p>Оспособљавање студената за примену претходно стечених теоријских знања у циљу решавања конкретних практичних проблема у домену инжењерства заштите животне средине у оквиру изабраног предузећа или институције. Упознавање студената са делатностима изабраног предузећа или институције, начином пословања, управљањем и местом и улогом инжењера заштите животне средине у њиховим организационим структурама.</p>					
Садржај предмета					
<p>Формира се за сваког кандидата посебно, у договору са руководиоцем стручне праксе и руководством предузећа или институције у којима се обавља стручна пракса, а у складу са потребама струке из области инжењерства заштите животне средине.</p>					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
1,	Батинић Бојан	Упутство за извођење стручне праксе	Департман за инжењерство заштите животне средине и заштите на раду, ФТН	2018	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	0	0	0	0	6
Методe извођења наставе					
<p>Консултације и писање дневника стручне праксе у оквиру којег студент описује све реализоване активности и послове које је обављао за време стручне праксе.</p>					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Сложени облици вежбе		Да	70.00	Усмени део испита	30.00

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6		
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине		

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине																																	
Назив предмета	21.OAS330 Карактеризација рециклабилних материјала																																	
Наставник (ци)	Штрбац Д. Драгана, Ванредни професор																																	
Статус предмета	И																																	
Број ЕСПБ	7																																	
Услов	Нема																																	
Предмети предуслови	Нема																																	
Циљ предмета	Оспособљавање студената за извођење основних техника испитивања чврстих рециклабилних материјала и тумачење добијених резултата.																																	
Исход предмета	Способност оцене квалитета материјала са аспекта специфичне примене, а посебно квалитета рециклираних материјала у односу на полазни материјал.																																	
Садржај предмета	Физичке карактеристике од значаја за рециклабилне материјале (механичке, електричне, термичке и оптичке особине чврстих материјала). Основе метода за испитивање рециклабилних материјала (УВ/ВИС/НИР спектроскопија, Раманска спектроскопија, ФТИР, НМР, СЕМ, АФМ, ТЕМ, ДСЦ, ДТА, ИИТ). Пластика. Оптичке, механичке и термичке особине пластике. Гума. Одређивање хемијског састава гуме. Термичке особине гуме. Стакло, врсте. Структура стакла. Оптичке, механичке и термичке особине стакла. Метали. Електричне, механичке и термичке особине метала. Однос квалитета репрезентативних карактеристика нових и рециклираних материјала.																																	
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>Manas Chanda, Salil K. Roy</td> <td>Plastics Technology Handbook</td> <td>CRC Press</td> <td>2007</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>James E. Mark, Burak Erman, Frederick R. Eirich</td> <td>Science and Technology of Rubber</td> <td>Elsevier</td> <td>2005</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Vannessa Goodship</td> <td>Introduction to Plastics Recycling</td> <td>Smithers Rapra Technology Limited</td> <td>2007</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>Schlesinger, M.E.</td> <td>Aluminum Recycling</td> <td>CRC Press, New York</td> <td>2017</td> </tr> <tr> <td>5,</td> <td>Editor</td> <td>Conservation and recycling Of resources: new research</td> <td>Nova Science Publishers</td> <td>2006</td> </tr> </tbody> </table>				Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	Manas Chanda, Salil K. Roy	Plastics Technology Handbook	CRC Press	2007	2,	James E. Mark, Burak Erman, Frederick R. Eirich	Science and Technology of Rubber	Elsevier	2005	3,	Vannessa Goodship	Introduction to Plastics Recycling	Smithers Rapra Technology Limited	2007	4,	Schlesinger, M.E.	Aluminum Recycling	CRC Press, New York	2017	5,	Editor	Conservation and recycling Of resources: new research	Nova Science Publishers	2006
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																														
1,	Manas Chanda, Salil K. Roy	Plastics Technology Handbook	CRC Press	2007																														
2,	James E. Mark, Burak Erman, Frederick R. Eirich	Science and Technology of Rubber	Elsevier	2005																														
3,	Vannessa Goodship	Introduction to Plastics Recycling	Smithers Rapra Technology Limited	2007																														
4,	Schlesinger, M.E.	Aluminum Recycling	CRC Press, New York	2017																														
5,	Editor	Conservation and recycling Of resources: new research	Nova Science Publishers	2006																														
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																													
		Вежбе	ДОН	СИР																														
	3	3	0	0	0																													
Методе извођења наставе	Предавања, вежбе, консултације.																																	
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>Одбрањене лабораторијске вежбе</td> <td>Да</td> <td>20.00</td> <td rowspan="2">Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија</td> <td rowspan="2">Да</td> <td rowspan="2">70.00</td> </tr> <tr> <td>Присуство на лабораторијским вежбама</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> </tr> </tbody> </table>				Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Одбрањене лабораторијске вежбе	Да	20.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	70.00	Присуство на лабораторијским вежбама	Да	10.00															
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																													
Одбрањене лабораторијске вежбе	Да	20.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	70.00																													
Присуство на лабораторијским вежбама	Да	10.00																																

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6		
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине		

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине				
Назив предмета	21.OAS331 Технологије пречишћавања отпадних вода				
Наставник (ци)	Петровић . Маја, Доцент Филип Ђ. Снежана, Доцент Михајловић Ђ. Вишња, Доцент				
Статус предмета	И				
Број ЕСПБ	7				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета Стицање знања о специфичним захтевима и поступцима пречишћавања отпадних комуналних вода. Пружање знања студентима о специфичним захтевима и поступцима пречишћавања индустријских отпадних вода. Пружање знања студентима о начинима оптимизације поступака за третман специфичних индустријских полутаната.					
Исход предмета Након завршеног курса и положеног испита студенти ће моћи да:- идентификују ефикасне и економски оправдане поступке третмана отпадних вода у комуналним делатностима, - идентификују ефикасне и економски оправдане поступке третмана отпадних вода у специфичним индустријским системима, -предложе оптималне поступке за третман специфичних индустријских полутаната.					
Садржај предмета Извори и врсте отпадних вода (комуналне отпадне воде, процедурне воде са депонија, санитарне отпадне воде, атмосферске отпадне воде). Извори и врсте индустријских отпадних вода (штампарска индустрија, прехранбена индустрија, хемијска индустрија, петрохемијска индустрија, металоперађивачка индустрија и др). Преглед типичних карактеристика комуналних отпадних вода. Преглед типичних карактеристика индустријских отпадних вода. Утицај карактеристика отпадних вода на избор релевантног поступка обраде отпадних вода. Основни и напредни процеси пречишћавања отпадних вода. Избор и оптимизација третмана отпадних вода у зависности од карактеристика отпадних вода и осталих индикатора индустријског процеса.					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
1,	A.D. Patwardhan	Industrial Waste Water Treatment	PHI Learning	2009	
2,	W. W. J. Eckenfelder	Bhandari and Ranade	McGraw-Hill, New York	2000	
3,	Metcalfe & Eddy / Aecom	Wastewater Engineering : Treatment and Resource Recovery	McGraw-Hill, New York	2014	
4,	Bhandari and Ranade	Industrial Wastewater Treatment, Recycling and Reuse	Elsevier	2014	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	3	3	0	0	0
Методе извођења наставе Предавања. Рачунарске вежбе. Током семестра студенти су обавезни да присуствују предавањима и рачунарским вежбама. Предиспитне обавезе формирају се сумирањем бодова освојених на присуство на предавањима и вежбама и на 2 теста. Након успешно реализованих предиспитних обавеза, студенти излазе на завршни испит који се састоји из два дела: писменог и усменог.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Присуство на предавањима		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Тест		Да	10.00	Усмени део испита	Да
Тест		Да	10.00		

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6		
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине		

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине																																	
Назив предмета	21.OAS332 Пројектовање и управљање постројењима на биомасу																																	
Наставник (ци)	Ђатков М. Ђорђе, Ванредни професор																																	
Статус предмета	И																																	
Број ЕСПБ	7																																	
Услов	Нема																																	
Предмети предуслови	Нема																																	
Циљ предмета	Стицање знања у области постројења на биомасу, с тежњом ка одрживој биономији, од пројектне идеје, планирања, пројектовања до успешног управљања.																																	
Исход предмета	Знања о инжењерским приступима решавања проблема у области пројектовања и управљања, које резултују ефикасним и одрживим постројењима које као сировину користе биомасу у оквиру концепта биономије																																	
Садржај предмета	Увод у предмет, упознавање студената са начином рада и обавезама. Врсте и форме биомасе (пољопривредна, шумска, аквакултура) и карактеристике. Појам, принципи и значај биономије, са посебним освртом утицаја на животну средину. Дефиниција и подела постројења на биомасу. Принципи пројектовања и управљања постројења на биомасу. Дефинисање пројектног задатка. Развој идејног пројекта. Спровођење претходне студије техничке изводљивости. Спровођење претходне студије оправданости улагања. Спровођење оцене утицаја на животну средину, укључујући ЛЦА анализу. Примери пројектовања и управљања постројењима на биомасу: чврста биомаса за сагоревање са циљем генерисање топлотне или комбиновано генерисање топлотне и електричне енергије; биоетанол– течна биомаса за транспорт произведена алкохолном ферментацијом; биогаз и биометан– гасовита биомаса произведена анаеробном ферментацијом; биопластика– материјали произведени из обновљивих сировина.																																	
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>Kaltschmitt M, Hartmann Kaltschmitt M, Streicher Kitani O, Jungbluth T, Peart R, Ramdani A</td> <td>CIGR Handbook of Agricultural Engineering– Volume V: Energy and Biomass Engineering</td> <td>American Society of Agricultural Engineers (ASAE), St. Joseph MI, USA</td> <td>1999</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Маринов М, Ђатков Ђ, Крстић Ј, Вујић Г, Голуб М, Бркић М, Бојић С..</td> <td>Програм за оцену економских показатеља за енергетску примену биомасе</td> <td>Факултет техничких наука, Нови Сад.</td> <td>2011</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Маринов М, Ђатков Ђ, Крстић Ј, Вујић Г, Голуб М, Бркић М, Бојић С.</td> <td>Биогаз постројење – упутство за израду претходних студија оправданости са примером за једно биогаз постројење</td> <td>Факултет техничких наука, Нови Сад.</td> <td>2012</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>Лепотић Ковачевић Б, Стојиљковић Д, Лазаревић Б.</td> <td>Изградња постројења и производња електричне/топлотне енергије из биомасе у Републици Србији - Водич за инвеститоре.</td> <td>Министарство рударства и енергетике Републике Србије, Београд</td> <td>2010</td> </tr> <tr> <td>5,</td> <td>Ђатков Ђ, Вишковић М, Маринов М.</td> <td>Практикум за анализу одрживости коришћења биомасе</td> <td>Практикум за анализу одрживости коришћења биомасе Факултет техничких наука Нови Сад</td> <td>2018</td> </tr> </tbody> </table>				Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	Kaltschmitt M, Hartmann Kaltschmitt M, Streicher Kitani O, Jungbluth T, Peart R, Ramdani A	CIGR Handbook of Agricultural Engineering– Volume V: Energy and Biomass Engineering	American Society of Agricultural Engineers (ASAE), St. Joseph MI, USA	1999	2,	Маринов М, Ђатков Ђ, Крстић Ј, Вујић Г, Голуб М, Бркић М, Бојић С..	Програм за оцену економских показатеља за енергетску примену биомасе	Факултет техничких наука, Нови Сад.	2011	3,	Маринов М, Ђатков Ђ, Крстић Ј, Вујић Г, Голуб М, Бркић М, Бојић С.	Биогаз постројење – упутство за израду претходних студија оправданости са примером за једно биогаз постројење	Факултет техничких наука, Нови Сад.	2012	4,	Лепотић Ковачевић Б, Стојиљковић Д, Лазаревић Б.	Изградња постројења и производња електричне/топлотне енергије из биомасе у Републици Србији - Водич за инвеститоре.	Министарство рударства и енергетике Републике Србије, Београд	2010	5,	Ђатков Ђ, Вишковић М, Маринов М.	Практикум за анализу одрживости коришћења биомасе	Практикум за анализу одрживости коришћења биомасе Факултет техничких наука Нови Сад	2018
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																														
1,	Kaltschmitt M, Hartmann Kaltschmitt M, Streicher Kitani O, Jungbluth T, Peart R, Ramdani A	CIGR Handbook of Agricultural Engineering– Volume V: Energy and Biomass Engineering	American Society of Agricultural Engineers (ASAE), St. Joseph MI, USA	1999																														
2,	Маринов М, Ђатков Ђ, Крстић Ј, Вујић Г, Голуб М, Бркић М, Бојић С..	Програм за оцену економских показатеља за енергетску примену биомасе	Факултет техничких наука, Нови Сад.	2011																														
3,	Маринов М, Ђатков Ђ, Крстић Ј, Вујић Г, Голуб М, Бркић М, Бојић С.	Биогаз постројење – упутство за израду претходних студија оправданости са примером за једно биогаз постројење	Факултет техничких наука, Нови Сад.	2012																														
4,	Лепотић Ковачевић Б, Стојиљковић Д, Лазаревић Б.	Изградња постројења и производња електричне/топлотне енергије из биомасе у Републици Србији - Водич за инвеститоре.	Министарство рударства и енергетике Републике Србије, Београд	2010																														
5,	Ђатков Ђ, Вишковић М, Маринов М.	Практикум за анализу одрживости коришћења биомасе	Практикум за анализу одрживости коришћења биомасе Факултет техничких наука Нови Сад	2018																														
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																													
		Вежбе	ДОН	СИР																														
	3	3	0	0	0																													
Методe извођења наставе	Аудиторна настава, тест, семинарски рад с усменом одбраном, усмени испит.																																	
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>5.00</td> <td rowspan="4">Усмени део испита</td> <td>Да</td> <td rowspan="4">60.00</td> </tr> <tr> <td>Присуство на вежбама</td> <td>Да</td> <td>5.00</td> </tr> <tr> <td>Семинарски рад</td> <td>Да</td> <td>20.00</td> </tr> <tr> <td>Тест</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> </tr> </tbody> </table>				Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Присуство на предавањима	Да	5.00	Усмени део испита	Да	60.00	Присуство на вежбама	Да	5.00	Семинарски рад	Да	20.00	Тест	Да	10.00									
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																													
Присуство на предавањима	Да	5.00	Усмени део испита	Да	60.00																													
Присуство на вежбама	Да	5.00																																
Семинарски рад	Да	20.00																																
Тест	Да	10.00																																

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6		
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине		

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине																								
Назив предмета	21.OAS333 Инжењеринг енергетских система																								
Наставник (ци)	Радовановић З. Љиљана, Ванредни професор																								
Статус предмета	И																								
Број ЕСПБ	5																								
Услов	Нема																								
Предмети предуслови	Нема																								
Циљ предмета	<p>СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О САВРЕМЕНИМ ПРИЛАЗИМА ИНЖЕЊЕРИНГУ ЕНЕРГЕТСКИХ СИСТЕМА. Оспособљавање студената на пословима организовања и руковођења процеса инжењеринга из области енергетских система. Постизање способности за употребу информационо комуникационих технологија у процесима управљања спровођења енергетских пројеката.</p>																								
Исход предмета	<p>ПОЗНАВАЊЕ ПРОБЛЕМАТИКЕ ИНЖЕЊЕРИНГА ЕНЕРГЕТСКИХ СИСТЕМА. Овладавање креативним способностима са циљем успешног спровођења пројеката енергетских система. СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О ЗАКОНСКОМ ОКРУЖЕЊУ. СТЕЧЕНА ЗНАЊА ЋЕ ОСПОСОБИТИ СТУДЕНТА ЗА РАД У ИНЖЕЊЕРСКОЈ ПРАКСИ.</p>																								
Садржај предмета	<p>ПРЕГЛЕД ЕНЕРГЕТСКИХ ТЕХНОЛОГИЈА И СИСТЕМА - ПОЈАМ, ЗНАЧАЈ, ВРСТЕ, ЕФЕКТИ; ИНЖЕЊЕРСКИ ПРИСТУП ПРОЈЕКТИМА ЕНЕРГЕТИКЕ И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ; ИДЕНТИФИКАЦИЈА И КВАТИФИКАЦИЈА УШТЕДА И КОРИСТИ КОЈЕ СЕ ОСТВАРУЈУ ПРИ ИМПЛЕМЕНТАЦИЈИ ПРОЈЕКТА ИЗ ОБЛАСТИ ЕНЕРГЕТИКЕ И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ; ПРОЦЕНА И АНАЛИЗА НЕЕКОНОМСКИХ КОРИСТИ ЗА ДРУШТВО КОЈЕ НАСТАЈУ ИЗВОЂЕЊЕМ ОВЕ ВРСТЕ ПРОЈЕКТА; ОБРАЧУНИ И ПОТЕНЦИЈАНИ ЕФЕКТИ СМАЊЕЊА ЕМИСИЈЕ УГЉЕН-ДИОКСИДА ПРИМЕНОМ ЧИСТИХ ТЕХНОЛОГИЈА; ИЗРАДА „ЦОСТ-БЕНЕФИТ“ АНАЛИЗА; ЕЛЕМЕНТИ И МЕТОДЕ ЗА ОЦЕНУ ЕКОНОМСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ИНЖЕЊЕРСКО-ИНВЕСТИЦИОНИХ ПРОЈЕКТА; МЕХАНИЗМИ ФИНАНСИРАЊА ПРОЈЕКТА УКЉУЧУЈУЋИ И СПЕЦИФИЧНЕ ОБЛИКЕ ФИНАНСИРАЊА ЗА ПРОЈЕКТЕ КОЈИ СЕ ТИЧУ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И ЕНЕРГЕТИКЕ; ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА У СРБИЈИ И ЗЕМЉАМА ЕВРОПСКЕ УНИЈЕ, ПОТЕНЦИЈАЛНИ ДРЖАВНИ МЕХАНИЗМИ ЗА ПРОМОЦИЈУ И СУБВЕНЦИЈУ ЧИСТИХ ЕНЕРГЕТСКИХ ТЕХНОЛОГИЈА. НА ВЕЖБАМА СЕ ОБРАЂУЈУ И АНАЛИЗИРАЈУ СТУДИЈЕ СЛУЧАЈА ВЕЗАНЕ ЗА ГРАДИВО СА ПРЕДАВАЊА, ИЗРАДА РАЧУНСКИХ ЗАДАТАКА. УПОЗНАВАЊЕ СА РЕЛЕВАНТИМ СОФТВЕРСКИМ ПРОГРАМИМА.</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>Behrens, W., Haweanek, P.M.</td> <td>PRIRUČNIK ZA VREDNOVANJE INDUSTRIJSKIH PROJEKATA</td> <td>UNIDO, Beograd</td> <td>1990</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Гвозденац Урошевић Б, Гвозденац Д, Анђелковић А</td> <td>Инжењеринг енергетских система (скрипта)</td> <td></td> <td>2011</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Ванек Ф., Албригхт Л.</td> <td>Енергу системс енгинееринг</td> <td>Нју Јорк: МцГрау-Хилл</td> <td>2008</td> </tr> </tbody> </table>					Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1.	Behrens, W., Haweanek, P.M.	PRIRUČNIK ZA VREDNOVANJE INDUSTRIJSKIH PROJEKATA	UNIDO, Beograd	1990	2.	Гвозденац Урошевић Б, Гвозденац Д, Анђелковић А	Инжењеринг енергетских система (скрипта)		2011	3.	Ванек Ф., Албригхт Л.	Енергу системс енгинееринг	Нју Јорк: МцГрау-Хилл	2008
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																					
1.	Behrens, W., Haweanek, P.M.	PRIRUČNIK ZA VREDNOVANJE INDUSTRIJSKIH PROJEKATA	UNIDO, Beograd	1990																					
2.	Гвозденац Урошевић Б, Гвозденац Д, Анђелковић А	Инжењеринг енергетских система (скрипта)		2011																					
3.	Ванек Ф., Албригхт Л.	Енергу системс енгинееринг	Нју Јорк: МцГрау-Хилл	2008																					
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																				
		Вежбе	ДОН	СИР																					
	3	3	0	0	0																				
Методе извођења наставе	<p>ПРЕДАВАЊА, ВЕЖБЕ, КОНСУЛТАЦИЈЕ. НА ПРЕДАВАЊИМА СЕ ИЗЛАЖЕ ТЕОРЕТСКИ ДЕО ГРАДИВА УЗ УПОТРЕБУ САВРЕМЕНЕ ОПРЕМЕ И ИНФОРМАЦИОНО- КОМУНИКАЦИОНИХ ТЕХНОЛОГИЈА. НА ВЕЖБАМА СЕ ОБРАЂУЈЕ КРОЗ ПРИМЕРЕ МАТЕРИЈА КОЈА ЈЕ ТЕОРЕТСКИ ОБРАЂЕНА НА ПРЕДАВАЊИМА. ПОРЕД ПРЕДАВАЊА РЕДОВНО СЕ ОДРЖАВАЈУ И КОНСУЛТАЦИЈЕ.</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>Предметни пројекат</td> <td>Да</td> <td>30.00</td> <td>Усмени део испита</td> <td>Да</td> <td>70.00</td> </tr> </tbody> </table>					Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Предметни пројекат	Да	30.00	Усмени део испита	Да	70.00								
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																				
Предметни пројекат	Да	30.00	Усмени део испита	Да	70.00																				

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6		
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине		

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине						
Назив предмета	21.OAS334 Технологије енергетског искоришћења отпада						
Наставник (ци)	Убавин М. Дејан, Ванредни професор						
Статус предмета	И						
Број ЕСПБ	5						
Услов	Нема						
Предмети предуслови	Нема						
Циљ предмета Оспособљавање студената за сагледавање целокупног циклуса управљања отпадом и решавање проблема из сегмента третмана отпада уз енергетску валоризацију. Циљ предмета је да се на основу анализе основних и савремених технологија омогући решавање проблема из области управљања отпадом уз енергетско искоришћење и оспособљавање студената да процене применљивост расположивих технологија у конкретним условима.							
Исход предмета Студенти стичу неопходна знања за решавања конкретних проблема избора најоптималнијих решења за третман и искоришћење отпада уз генерисање корисних видова енергије. Студенти ће бити у могућности да се баве анализом, пројектовањем и оптимизацијом рада постројења за третман отпада.							
Садржај предмета Теоријска настава: Појам отпада, Количине и састав комуналног отпада, Национална и ЕУ законска регулатива, Депоновање отпада, Технологије искоришћења отпада, Механичко биолошко третман отпада, Анаеробна дигестија, Сагоревање отпада, Управљање депонијским гасом. Практична настава: На вежбама се обрађују примери на којима се студенти обучавају за решавање конкретних проблема из области управљања отпадом: планирање система управљања отпадом, рад на софтверским алатима за моделовање процеса продукције депонијског гаса и одређивања енергетског потенцијала депонија.							
Литература							
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година			
1,	Вујић, Г. и др.	Управљање отпадом у земљама у развоју	Факултет техничких наука, Нови Сад	2012			
2,	Марина Р. Илић, Саша Р. Милетић	Основи управљања чврстим отпадом	Институт за испитивање материјала	1998			
3,	Убавин, Д., Батиниц, Б., Станисављевић Н.	Технологије енергетског искоришћења отпада	ФТН Нови Сад	2018			
4,	Christensen, Т.Н.	Solid Waste Technology & Management, Volume 1 & 2	Wiley Publication, United Kingdom	2011			
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови		
		Вежбе	ДОН	СИР			
	3	3	0	0	0		
Методe извођења наставе Предавање, аудиторене вежбе, рачунарске вежбе и консултације. На предавањима се излаже теоријски део градива праћен одговарајућим примерима из праксе, ради лакшег разумевања и усвајања градива. На аудиторним вежбама се детаљније обрађује градиво са предавања уз активније учешће студената. На рачунарским вежбама обрађују се софтверски алати којима се симулирају процеси на депонијама. Поред предавања и вежби редовно се одржавају и консултације. Писмени део испита се може полагати кроз форму два колоквијума.							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	70.00
Присуство на вежбама		Да	5.00				
Тест		Да	10.00				
Тест		Да	10.00				

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6		
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине		

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине																																	
Назив предмета	21.OAS335 Анализа и процена стања квалитета ваздуха																																	
Наставник (ци)	Вујић Б. Богдана, Ванредни професор																																	
Статус предмета	И																																	
Број ЕСПБ	5																																	
Услов	Нема																																	
Предмети предуслови	Нема																																	
Циљ предмета	<p>Упознавање студената са методама узорковања ваздуха; Стицање основних знања о квалитативној и квантитативној анализи садржаја загађујућих материја у амбијенталном ваздуху; Упознавање студената са савременим методама идентификације извора емисије и процене ризика по здравље становништва.</p>																																	
Исход предмета	<p>Након одслушаног курса и положеног испита, студент ће моћи да:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Користи методе узорковања ваздуха; -Реализује квалитативну и квантитативну анализу садржаја загађујућих материја у амбијенталном ваздуху; -Идентификује изворе емисије загађујућих материја у амбијентални ваздух; -Процени ризик по здравље становништва. 																																	
Садржај предмета	<p>Активно узорковање ваздуха - апаратура, модули и припрема модула за узорковање, процедура узорковања. Евалуација резултата анализе и прорачун вредности концентрације загађујућих материја у ваздуху. Пасивно узорковање ваздуха – теорија пасивног узорковања, модули и припрема модула за узорковање, употреба пасивних узоркивача различитог дизајна у мониторингу садржаја органских полутаната у ваздуху. Методе узорковања унутрашњег ваздуха. Узорковање суспендованих честица и преципитата, лако испарљивих органских једињења, неорганских оксида и формалдехида. Припрема узорака за анализу. Инструменталне методе анализе. Методе идентификације извора емисије. Методе процене ризика излагању повишеним концентрацијама загађујућих материја у ваздуху. Контрола емисије полутаната у атмосфери.</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>Greenwood, R., Mills, G., Vrana, B.</td> <td>Passive sampling techniques in environmental monitoring</td> <td>Elsevier</td> <td>2007</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Илић, П.</td> <td>Загађење и контрола квалитета ваздуха у функцији заштите животне средине</td> <td>Независни универзитет, Бања Лука</td> <td>2014</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Јован Ђуковић</td> <td>Хемија атмосфере</td> <td>Рударски институт Београд</td> <td>2001</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>Ј. Радонић, Д. Адамовић, М. Турк Секулић</td> <td>Анализа и процена стања квалитета ваздуха, скрипта</td> <td>ФТН</td> <td>2017</td> </tr> <tr> <td>5,</td> <td>Acevedo, M.F.</td> <td>Simulation of Ecological and Environmental Models</td> <td>CRC Press, New York</td> <td>2013</td> </tr> </tbody> </table>				Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	Greenwood, R., Mills, G., Vrana, B.	Passive sampling techniques in environmental monitoring	Elsevier	2007	2,	Илић, П.	Загађење и контрола квалитета ваздуха у функцији заштите животне средине	Независни универзитет, Бања Лука	2014	3,	Јован Ђуковић	Хемија атмосфере	Рударски институт Београд	2001	4,	Ј. Радонић, Д. Адамовић, М. Турк Секулић	Анализа и процена стања квалитета ваздуха, скрипта	ФТН	2017	5,	Acevedo, M.F.	Simulation of Ecological and Environmental Models	CRC Press, New York	2013
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																														
1,	Greenwood, R., Mills, G., Vrana, B.	Passive sampling techniques in environmental monitoring	Elsevier	2007																														
2,	Илић, П.	Загађење и контрола квалитета ваздуха у функцији заштите животне средине	Независни универзитет, Бања Лука	2014																														
3,	Јован Ђуковић	Хемија атмосфере	Рударски институт Београд	2001																														
4,	Ј. Радонић, Д. Адамовић, М. Турк Секулић	Анализа и процена стања квалитета ваздуха, скрипта	ФТН	2017																														
5,	Acevedo, M.F.	Simulation of Ecological and Environmental Models	CRC Press, New York	2013																														
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																													
		Вежбе	ДОН	СИП																														
	3	3	0	0	0																													
Методе извођења наставе	<p>Предавања. Лабораторијске и рачунске вежбе. Консултације – индивидуалне и заједничке. Током семестра студенти су обавезни да присуствују предавањима и вежбама и да колоквирају одређен број експерименталних вежби. Након успешно реализованих предиспитних обавеза, студенти излазе на завршни испит.</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>Одбрањене лабораторијске вежбе</td> <td>Да</td> <td>20.00</td> <td rowspan="3">Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија</td> <td rowspan="3">Да</td> <td rowspan="3">70.00</td> </tr> <tr> <td>Присуство на лабораторијским вежбама</td> <td>Да</td> <td>5.00</td> </tr> <tr> <td>Присуство на предавањима</td> <td>Да</td> <td>5.00</td> </tr> </tbody> </table>				Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Одбрањене лабораторијске вежбе	Да	20.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	70.00	Присуство на лабораторијским вежбама	Да	5.00	Присуство на предавањима	Да	5.00												
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																													
Одбрањене лабораторијске вежбе	Да	20.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	70.00																													
Присуство на лабораторијским вежбама	Да	5.00																																
Присуство на предавањима	Да	5.00																																

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине																																											
Назив предмета	21.DAS069 Менаџмент технологије и развоја																																											
Наставник (ци)	Станисављевић М. Сања, Доцент																																											
Статус предмета	И																																											
Број ЕСПБ	5																																											
Услов	Нема																																											
Предмети предуслови	Нема																																											
Циљ предмета	<p>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.</p>																																											
Исход предмета	<p>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.</p>																																											
Садржај предмета	<p>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.</p> <p>Практична настава: Вежбе прате предавања на примерима и задацима, односно упуствима за семинарске пројектне радове.</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>Леви-Јакшић, М.</td> <td>Менаџмент технологије и развоја</td> <td>Чигоја, Београд</td> <td>2008</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Леви Јакшић, М., Маринковић, С., Петковић, Ј.</td> <td>Менаџмент иновација и технолошког развоја, Треће измењено и допуњено издање</td> <td>ФОН, Београд</td> <td>2015</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Биљана Стошић</td> <td>Менаџмент иновација – иновациони пројекти, модели и методе</td> <td>Универзитет у Београду, ФОН</td> <td>2013</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>Леви Јакшић</td> <td>Управљање технолошким иновацијама</td> <td>Чигоја, Београд</td> <td>2002</td> </tr> <tr> <td>5,</td> <td>Исак Адигес</td> <td>Управљање променама</td> <td>Адигес, Нови Сад</td> <td>2005</td> </tr> <tr> <td>6,</td> <td>Peter Drucker</td> <td>Inovation and entrepreneurship</td> <td>Delve Publishing</td> <td>2018</td> </tr> <tr> <td>7,</td> <td>Сања Станисављевић</td> <td>Менаџмент технологије и развоја, Интерна скрипта-електронски формат</td> <td>Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин</td> <td>2019</td> </tr> </tbody> </table>				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
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																																							
Методe извођења наставе	<p>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 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, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6		
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине		

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине																													
Назив предмета	21.Z476 Енергија и обновљиви извори енергије у руралним областима																													
Наставник (ци)	Пекез С. Јасмина, Ванредни професор																													
Статус предмета	И																													
Број ЕСПБ	5																													
Услов	Нема																													
Предмети предуслови	Нема																													
Циљ предмета	<p>Стицање знања о енергетским токовима у биосистемима, потенцијалима и могућностима производње и коришћења обновљивих извора енергије.</p>																													
Исход предмета	<p>Знања о савременим могућностима коришћења обновљивих извора енергије у биосистемима.</p>																													
Садржај предмета	<p>Увод у предмет, упознавање студената са начином рада и обавезама. Енергетско стање у свету, перспективе, проблеми. Инпути енергије у пољопривреди, стање перспективе. Могућности уштеде енергије у пољопривредној производњи и преради. Енергетско билансирање пољопривредне производње. Основе економско-енергетског билансирања. Примери економско-енергетског билансирања. Светски, ЕУ и национални програми у области енергетике, са освртом на пољопривреду. Обновљиви извори енергије, дефиниција, програми, документација. Соларана енергија у пољопривреди. Чврста биомаса, производња и коришћење у пољопривреди. Течна биомаса и биогорива друге генерације, значај за пољопривреду. Гасовита биомаса, биогаз. Когенерација и тригенерација на бази биомасе. Остали видови обновљивих извора енергије и њихове примене у пољопривреди. Обновљиви извори енергије и рурални развој. Посета једном до три постројења која користе обновљиве изворе енергије.</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>Маринов, М.</td> <td>Предлошке за наставу у електронској форми (PowerPoint)</td> <td>Факултет техничких наука, Нови Сад</td> <td>2004</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Anonim</td> <td>Energy and Biomass Engineering, CIGR, ASAE</td> <td>American Society of Agricultural Engineers, St. Joseph</td> <td>1999</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Kaltschmitt, M., Hartmann, H.</td> <td>Energie aus Biomasse</td> <td>Springer, Berlin</td> <td>2001</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>Flaig, H. i H. Mohr</td> <td>Energie aus Biomasse</td> <td>Springer-Verlag, Stuttgart</td> <td>1993</td> </tr> </tbody> </table>					Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	Маринов, М.	Предлошке за наставу у електронској форми (PowerPoint)	Факултет техничких наука, Нови Сад	2004	2,	Anonim	Energy and Biomass Engineering, CIGR, ASAE	American Society of Agricultural Engineers, St. Joseph	1999	3,	Kaltschmitt, M., Hartmann, H.	Energie aus Biomasse	Springer, Berlin	2001	4,	Flaig, H. i H. Mohr	Energie aus Biomasse	Springer-Verlag, Stuttgart	1993
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																										
1,	Маринов, М.	Предлошке за наставу у електронској форми (PowerPoint)	Факултет техничких наука, Нови Сад	2004																										
2,	Anonim	Energy and Biomass Engineering, CIGR, ASAE	American Society of Agricultural Engineers, St. Joseph	1999																										
3,	Kaltschmitt, M., Hartmann, H.	Energie aus Biomasse	Springer, Berlin	2001																										
4,	Flaig, H. i H. Mohr	Energie aus Biomasse	Springer-Verlag, Stuttgart	1993																										
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																									
		Вежбе	ДОН	СИР																										
	2	2	0	0	0																									
Методe извођења наставе	<p>Аудиторна настава, семинарски рад са усменом одбраном, колоквијални испит и усмени испит.</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>5.00</td> <td rowspan="3">Усмени део испита</td> <td>Да</td> <td rowspan="3">70.00</td> </tr> <tr> <td>Присуство на вежбама</td> <td>Да</td> <td>5.00</td> </tr> <tr> <td>Семинарски рад</td> <td>Да</td> <td>20.00</td> </tr> </tbody> </table>					Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Присуство на предавањима	Да	5.00	Усмени део испита	Да	70.00	Присуство на вежбама	Да	5.00	Семинарски рад	Да	20.00							
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																									
Присуство на предавањима	Да	5.00	Усмени део испита	Да	70.00																									
Присуство на вежбама	Да	5.00																												
Семинарски рад	Да	20.00																												

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 05. - Курикулум



Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине				
Назив предмета	21.ZN311 Процесни системи и постројења				
Наставник (ци)	Првуловић С. Славица, Редовни професор				
Статус предмета	И				
Број ЕСПБ	5				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
<p>Стицање неопходно потребних знања за пројектовање и рад процесних постројења, саставних делова производних процеса у индустрији, пројектовања цевовода и процесних система.</p>					
Исход предмета					
<p>Студенти треба да усвоје знања кроз обавезе као што су предавања, вежбе и колоквијуми и да та знања примене у инжењерској пракси.</p> <p>Студенти се оспособљавају за појектовање, експлоатацију и одржавање процесних постројења у индустрији. У оквиру предмета обрађују се и технолошке шеме и опрема за поједине специфичне инсталације које се често могу срести у индустријским објектима. Студенти савлађују методе прорачуна и димензионисања начине постављања и извођења те испитивања и контроле.</p>					
Садржај предмета					
<p>Теоријска настава:</p> <p>Основни појмови пројектовања (појам пројектовања и пројеката, врсте пројеката, студија исплативости пројеката, оптимизација у пројектовању), цевоводи (појам цевовода и врсте цевовода, конструктивни материјали цевовода, означавање цевовода, прорачун цевовода, практична правила при пројектовању цевовода, прорачун нафтовода и гасовода), теорија графова и њихова примена у пројектовању процесних система.</p> <p>Заштита на раду. Заштита од пожара. Заштита животне средине. Постројења за снабдевање енергијом. Инсталације загревање и климатизацију. -Индустријска вентилација. -Акумулатори топлоте и паре. Хидрофорска постројења. Технички гасови. Природни гас и течни нафтни гас. Шематски приказ процесних постројења. Прорачун и избор стандардне опреме, енергетске потребе за рад постројења. Хидро и термо постројења. - Индустијска вентилација, снабдевање енергијом (вода, водена пара, горива, технички гасови...) .Процесна постројења за сушење – сушаре. Рационализација потрошње енергије на процесним постројењима.</p> <p>Практична настава:</p> <p>Решавање практичних задатака из наставних јединица наведених за теоријску наставу</p>					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
1,	Толмач, Д. Првуловић С., Толмач Ј.	Процесни системи и постројења	Технички факултет "Михајло Пупин"Зрењанин	2014	
2,	Богнер, М., Петровић, А.	Конструкција и прорачун процесних апарата	Машински факултет, Београд	1991	
3,	Башић Ђорђе	Процесни системи и постројења	Факултет техничких наука , Нови Сад	2005	
4,	Толмач, Д	Увод у теорију сушења са примерима из праксе : процесна постројења	Тф "М. Пупин" Зрењанин	2007	
5,	Толмач, Д.	Машине и апарати	Технички факултет "Михајло Пупин"Зрењанин	2009	
6,	Првуловић, С., Толмач, Д.	Процесна техника и менаџмент у индустријском инжењерству	Технички факултет "Михајло Пупин"Зрењанин	2010	
7,	Толмач, Д.	Процесне машине и уређаји - решени задаци	Технички факултет "М. Пупин" Зрењанин	2006	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	2	0	0	0
Методe извођења наставе					
<p>Вербалне:- разговор, усмено излагање, причање, објашњавање, предавање</p> <p>Текстуалне: рад са уџбеницима и приручницима, писани радови, решавање задатака-проблема</p> <p>Илустративно - демонстративне: рад са сликама, цртежима, табелама, графиконима, моделима, предметима, сликама, филмовима.</p>					

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6		
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине		

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	30.00
Колоквијум	Да	40.00	Усмени део испита	Да	20.00
Присуство на лабораторијским вежбама	Да	5.00			

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6		
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине		

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине				
Назив предмета	21.OAS336 Индустриска екологија и загађење земљишта				
Наставник (ци)	Михајловић Ђ. Вишња, Доцент				
Статус предмета	О				
Број ЕСПБ	5				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
Циљ овог предмета је стицање знања о примени индустријске екологије у циљу идентификације кључних аспеката загађења земљишта у разним антропогеним и индустријским системима као и могућим методама за њихову превенцију и ремедијацију.					
Исход предмета					
Исход образовања подразумева способност студента да на основу примене концепта индустријске екологије успоставе основу за идентификовање полутаната и загађења услед антропогених индустријских активности и дефинишу неопходне активности за превенцију и ремедијацију контаминираних медијума животне средине са посебним акцентом на загађење земљишта. Циљ предмета је развијање мултидисциплинарног погледа на проблеме загађења и ремедијације земљишта.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Утврђивање концепта примене индустријске екологије на антропогене и индустријске система, системска анализа антропогених и индустријских система, идентификација примарних и секундарних загађења и полутаната, моделовање индустријских екосистема у циљу оптимизације мера за превенцију загађења и ремедијацију, контролисање употребе материјала у индустријским процесима, дематеријализација нуспроизвода, балансирање индустријских улаза и излаза у медијуме животне средине са посебним акцентом на земљиште, методе ремедијације земљишта, основни принципи биодеградације загађујућих материја у земљишту, биолошке, физичке, хемијске и термичке методе ремедијације земљишта, распротирање загађујућих материја у земљишту. Практична настава: На вежбама се детаљније обрађује градиво са предавања кроз илустративне примере и примере из праксе.					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
1,	Н.Крешић,С.Вујасиновић,И. Матић	Ремедијација подземних вода и геосредине	Рударско геолошки факултет, Београд	2006	
2,	Милковић, Н. С.	Основи педологије	Природноматематички факултет, Нови Сад	1997	
3,	E. Riser-Roberts	Remediation of Petroleum Contaminated	CRC Press LLC	1998	
4,	Ayres, R. U. and Simonis, U. E.	Industrial Metabolism. Restructuring for Sustainable Development.	Tokyo, UN University Press	1994	
5,	Thomas E. Graedel, Braden R. Allenby	Industrial Ecology	AT&T	2003	
6,	EveRiser-Roberts	Remediation of Petroleum Contaminated Soils	Taylor & Francis	1998	
7,	Finkbeiner, M.	Special Types of Life Cycle Assessment	Springer, Netherlands	2016	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИП	
	3	2	0	0	0
Методе извођења наставе					
Предавања, аудиторне вежбе, рачунарске вежбе и консултације. На предавањима се излаже теоријски део градива праћен карактеристичним примерима ради бољег разумевања изложеног градива. На вежбама која прате предавања детаљније се анализирају илустративни и реални примери, који се дефинишу кроз проблеме које је потешко решити у оквиру предиспитних обавеза. На рачунарским вежбама студенти се обучавају за системско моделовање индустријских система и процесе ремедијације земљишта, кроз концепт индустријске екологије. Предиспитне обавезе студента подразумевају израду предметног пројекта и презентацију пројекта. Завршни део испита састоји се из писменог дела. Услов за испит су одбрањен предметни пројекат и урађене рачунарске вежбе.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	30.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00		

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6		
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине		

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине				
Назив предмета	21.OAS283 Предмет завршног рада				
Наставник (ци)	-, -				
Статус предмета	О				
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
Методe 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

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Инжењерство заштите животне средине				
Назив предмета	21.ZN408 Дипломски рад				
Наставник (ци)	-, -				
Статус предмета	О				
Број ЕСПБ	5				
Услов	Нема				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета					
Циљ израде и одбране Дипломског рада је да студент покаже да поседује задовољавајућу способност примене теоријских и практичних знања у пракси.					
Исход предмета					
Израдом и одбраном Дипломског рада студенти који су завршили студије треба да буду способни да решавају реалне проблеме из праксе као и да наставе школовање уколико се за то одреде. Компетенције укључују, пре свега, развој способности критичног мишљења, способности анализе проблема, синтезе решења, предвиђање понашања одабраног решења са јасном представом шта су добре а шта лоше стране одабраног решења. Свршени студенти имају и способност решавања конкретних проблема уз употребу научних метода и поступака. Посебно је важна способност повезивања основних знања из различитих области и њихова примена. Свршени студенти су оспособљени за интензивно коришћење информационо-комуникационих технологија. Свршени студенти овог нивоа студија поседују компетенцију за примену знања у пракси и праћење и примену новина у струци, као и за сарадњу са локалним социјалним и међународним окружењем.					
Садржај предмета					
Формира се појединачно у складу са потребама и облашћу која је обухваћена задатом темом Дипломског рада. Студент у договору са ментором сачињава Дипломски рад у писменој форми у складу са предвиђеним стандардима Факултета техничких наука. Студент припрема и брани писмени Дипломски рад јавно у договору са ментором и у складу са предвиђеним стандардима. 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 Дипломског рада.					
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	0	5
Методe извођења наставе					
Ментор за израду и одбрану Дипломског рада бира један од понуђених модула (исти модул као и за теоријске основе) из којег ће студент да ради Дипломски рад и формулише тему са задацима за израду Дипломског рада. Кандидат у консултацијама са ментором и сарадником самостално ради на проблему који му је задат. Након израде рада и сагласности ментора да је успешно урађен рад, кандидат брани рад пред комисијом која се састоји од најмање три члана. Током израде Дипломског рада, ментор може давати додатна упутства студенту, упућивати на одређену литературу и додатно га усмеравати у циљу израде квалитетног Дипломског рада. У оквиру теоријског дела Дипломског рада студент обавља консултације са ментором, а по потреби и са другим наставницима који се баве проблематиком из области теме Дипломског рада.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Израда завршног рада		Да	50.00	Одбрана завршног рада	
				Обавезна	Поена
				Да	50.00

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6		
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине		

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	OAS315	Хемијски феномени у инжењерству заштите животне средине	1	2	2	0	0	6
2	OAS053	Алгебра	1	3	2	0	1	6
3	OAS054	Математичка анализа	2	3	3	0	0	6
4	ZNEJ01	Енглески језик - основни	3	2	0	0	0	2
5	ZNEJ03	Енглески језик средњи	3	2	0	0	0	2
6	ZNEJ02	Енглески језик - нижи средњи	4	2	0	0	0	2
7	ZNEJ04	Енглески језик - напредни средњи	4	2	0	0	0	2
8	ZNEJZ	Енглески језик стручни	5	2	0	0	0	2
9	OAS330	Карактеризација рециклабилних материјала	8	3	3	0	0	7
10	ZN408	Дипломски рад	8	0	0	0	5	5
Укупно ЕСПБ								40

Научно-стручни

Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Блок	Предавања	Вежбе	ДОН	Остали часови	ЕСПБ
11	OAS095	Техничка физика	1	2	2	0	0	5
12	OAS045	Електротехника, околина и заштита	1	2	2	0	0	7
13	OAS316	Заштита и унапређење животне средине	2	3	2	0	0	6
14	OAS317	Основе рачунарских технологија	3	2	3	0	0	6
15	ZN206	Алтернативна енергетика	4	3	3	0	0	6
16	OAS014	Еколошко право	4	2	2	0	0	4
17	OAS325	Загађење амбијенталног ваздуха	5	3	3	0	0	6
18	OAS314	Регистар извора загађивања	6	3	3	0	0	6
19	Z401B	Пројектовање и планирање у заштити животне средине	7	3	3	0	0	6
20	OAS329	Распростирање загађења у животној средини	7	3	3	0	0	6
21	OAS331	Технологије пречишћавања отпадних вода	8	3	3	0	0	7
22	OAS334	Технологије енергетског искоришћења отпада	8	3	3	0	0	5
23	OAS335	Анализа и процена стања квалитета ваздуха	8	3	3	0	0	5
24	Z476	Енергија и обновљиви извори енергије у руралним областима	8	2	2	0	0	5
25	ZN311	Процесни системи и постројења	8	2	2	0	0	5
26	OAS336	Индустријска екологија и загађење земљишта	8	3	2	0	0	5
Укупно ЕСПБ								90

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6		
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине		



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
27	OAS319	Основе заштите вода	3	3	3	0	0	4
28	ZN205	Одрживо коришћење природних ресурса и систем заштите животне средине	3	3	3	0	0	6
29	Z207	Машинство у инжењерству заштите животне средине	4	3	3	0	0	6
30	ZN204	Мониторинг животне средине	4	3	3	0	0	6
31	OAS193	Управљање квалитетом	5	3	2	0	0	6
32	OAS322	Мерење и контрола загађења	5	3	3	0	0	7
33	OAS323	Сепарациони процеси у инжењерству заштите животне средине	5	3	3	0	0	7
34	Z309A	Управљање чврстим отпадом	6	3	3	0	0	7
35	OAS327	Основе експеримента у заштити животне средине	6	3	3	0	0	7
36	OAS324	Анализа података о стању околине	6	3	3	0	0	6
37	OAS326	Енглески језик стручни 2	6	2	0	0	0	2
38	OAS338	Моделовање и симулација	6	3	3	0	0	6
39	Z409A	Управљање опасним отпадом	7	3	3	0	0	7
40	DAS225	Географски информациони системи	7	3	3	0	0	6
41	OAS328	Еколошки материјали	7	3	3	0	0	6
42	ZN404	Стручна пракса	7	0	0	0	6	3
43	OAS332	Пројектовање и управљање постројењима на биомасу	8	3	3	0	0	7
44	OAS333	Инжењеринг енергетских система	8	3	3	0	0	5
45	DAS069	Менаџмент технологије и развоја	8	2	2	0	0	5
46	OAS283	Предмет завршног рада	8	0	0	0	0	5
Укупно ЕСПБ								114

Теоријско-методолошки								
-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--




Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Блок	Предавања	Вежбе	ДОН	Остали часови	ЕСПБ
47	Z101	Увод у инжењерство заштите животне средине	1	3	3	0	0	6
48	Z105	Енергија и окружење	2	3	3	0	0	5
49	OAS069	Механика 1	2	2	2	0	0	5
50	Z109	Хемијски принципи у инжењерству заштите животне средине	2	3	3	0	0	8
51	OAS318	Превентивне мере у области безбедности и здравља на раду	3	3	3	0	0	6
52	OAS007	Вероватноћа и статистика	3	2	1	1	0	6
53	ZN208	Биохемијски и микробиолошки принципи	4	3	3	0	0	6
54	OAS128	Термодинамика 1	5	2	2	0	0	6
55	OAS321	Увод у механику флуида	5	2	2	0	0	5

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	



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
56	Z501A	Пројектовање система и уређаја за третман отпадних токова	7	3	3	0	0	6
Укупно ЕСПБ								59



	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 05. - Курикулум

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 05. - Курикулум



 Република Србија		НАТ 2019 Извештај о параметрима студијског програма						
Назив институције		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин						
Назив студијског програма		Инжењерство заштите животне средине						
Укупан број кредита		240						
Часови наставе и ЕСПБ недељно								
Инжењерство заштите животне средине								
Година студија	Блок	Просечан број часова и ЕСПБ кредита						
		Предавања	Вежбе	ДОН	СИР	Остали часови	Укупно часова активне	ЕСПБ
1	1	12,00	11,00	0,00	0,00	1,00	23,00	30,00
1	2	14,00	13,00	0,00	0,00	0,00	27,00	30,00
2	1	15,00	13,00	1,00	0,00	0,00	29,00	30,00
2	2	16,00	14,00	0,00	0,00	0,00	30,00	30,00
3	1	15,00	12,00	0,00	0,00	0,00	27,00	32,00
3	2	14,00	12,00	0,00	0,00	0,00	26,00	28,00
4	1	12,00	12,00	0,00	0,00	6,00	24,00	28,00
4	2	11,00	10,00	0,00	3,00	5,00	24,00	32,00
Просечно недељно		13,62	12,12	0,12	0,38	1,50	26,25	30,00
Изборност								
Инжењерство заштите животне средине								
Година студија	Блок	Број кредита (минимум)			Број изборних кредита (минимум)			
1	1	30,00			0,00			
1	2	30,00			0,00			
2	1	30,00			2,00			
2	2	30,00			2,00			
3	1	32,00			9,00			
3	2	28,00			8,00			
4	1	28,00			6,00			
4	2	32,00			22,00			
Укупно		240,00			49,00			
Фактор изборности према позицијама где студент бира предмете					20,42 %			

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	


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
Инжењерство заштите животне средине	240,00	32,33	13,47	72,00	30,00	80,67	33,61	55,00	22,92

Оптерећење наставника	
Просечно оптерећење наставника по овом студијском програму	2,54
Просечно оптерећење сарадника по овом студијском програму	2,33
Процент часова предавања који изводе наставници са 100% радног времена	100,00


	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	



Стандард 05. - Курикулум

 Република Србија	НАТ 2019 Извештај о параметрима студијског програма			
Сумарни преглед наставника и броја часова				
Укупно часова предавања у студијском програму	130,00			
Укупно часова предавања у студијском програму на нивоу године	65,00			
Укупно часова вежби у студијском програму	114,00			
Укупно часова вежби у студијском програму на нивоу године	57,00			
Укупно часова ДОН-а у студијском програму	2,00			
Укупно часова ДОН-а у студијском програму на нивоу године	1,00			
Потребан број наставника = Укупно часова предавања у студијском програму на нивоу године / 6.00	10.83			
Потребан број сарадника = Укупно часова вежби у студијском програму на нивоу године + Укупно часова ДОН-а у студијском програму на нивоу године / 10.00	5.80			
Постојећи број наставника запослених у установи са 100% радног времена	27			
Постојећи број наставника запослених у установи са мање од 100% радног времена	0			
Постојећи број наставника ангажованих по уговору	0			
Постојећи број сарадника запослених у установи са 100% радног времена	21			
Постојећи број сарадника запослених у установи са мање од 100% радног времена	0			
Постојећи број сарадника ангажованих по уговору	2			
Појединачна оптерећења наставника				
Р.бр.	Матични број	Презиме, средње слово, име	Звање	Оптерећење
Наставници запослени у установи са пуним радним временом на студијском програму				
1	0804986800087	Адамовић . Драган	Ванредни професор	1,00
2	1301983850026	Чепић . Зоран	Доцент	1,83
3	3007982820419	Ђатков М. Ђорђе	Ванредни професор	1,73
4	2405984756019	Михајловић . Ивана	Ванредни професор	0,17
5	2212980845022	Петровић . Маја	Доцент	0,18
6	0607976805021	Радонић Р. Јелена	Редовни професор	1,73
7	1805977805025	Штрбац Д. Драгана	Ванредни професор	2,73
8	1502976805037	Турк Секулић З. Маја	Редовни професор	0,40


	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	



Стандард 05. - Курикулум

 Република Србија			НАТ 2019 Извештај о параметрима студијског програма	
Р.бр.	Матични број	Презиме, средње слово, име	Звање	Оптерећење
9	1205980800010	Убавин М. Дејан	Ванредни професор	2,57
10	1406972850012	Вујић В. Горан	Редовни професор	1,57
11	1109955850012	Бјелица В. Момчило	Редовни професор	2,25
12	1711970850055	Ћоћкало Ж. Драган	Редовни професор	1,57
13	1004971855044	Десница К. Елеонора	Ванредни професор	1,57
14	2911967855022	Филип Ђ. Снежана	Доцент	6,18
15	1807971855015	Глушац Р. Драгана	Редовни професор	1,07
16	0612984725014	Ивановић М. Катарина	Наставник страних језика	6,07
17	2407963805020	Љубојев П. Надежда	Редовни професор	1,57
18	1008980805128	Михајловић Ђ. Вишња	Доцент	10,78
19	2602972855011	Пекез С. Јасмина	Ванредни професор	2,73
20	0402968767012	Првуловић С. Славица	Редовни професор	1,23
21	0608960855033	Радосав Д. Драгица	Редовни професор	1,07
22	1106975855046	Радовановић З. Љиљана	Ванредни професор	1,57
23	0109953880018	Сајферт Д. Вјекослав	Редовни професор	3,07
24	0103984855013	Станисављевић М. Сања	Доцент	0,73
25	1105974815036	Стојанов Ж. Јелена	Ванредни професор	1,75
26	2604958153759	Шиник М. Владимир	Ванредни професор	3,07
27	2202973845038	Вујић Б. Богдана	Ванредни професор	8,57
Укупно часова активне наставе коју држе наставници				68,71
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	1910987855436	Димитрашиновић . Соња	Истраживач приправник	0,50
2	3103980805012	Дворнић С. Тијана	Асистент	0,33
3	1306990777026	Колаковић . Срђана	Асистент	2,00
4	0803984805042	Миросављевић Д. Зорица	Асистент са докторатом	1,42
5	2505994805047	Радовић . Сања	Истраживач приправник	0,75
6	1511984895044	Тот . Бојана	Асистент	1,00
7	2603985317511	Вујовић . Свјетлана	Асистент са докторатом	0,83

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 05. - Курикулум

 Република Србија			НАТ 2019 Извештај о параметрима студијског програма	
Р.бр.	Матични број	Презиме, средње слово, име	Звање	Оптерећење
8	0401983800062	Живанчев К. Миодраг	Асистент	0,50
9	0901992860038	Бакатор М. Михаљ	Асистент	0,56
10	2806984800144	Димитријевић А. Слађан	Асистент	2,50
11	2208990175109	Драшковић В. Драгана	Асистент	1,50
12	0211990930016	Ђорђевић Р. Лука	Сарадник у настави	3,17
13	1910988850039	Ђурђевић З. Мића	Асистент	1,00
14	2605995855190	Габоров Ј. Маја	Сарадник у настави	2,50
15	1105990855048	Марчета В. Уна	Асистент	13,50
16	2804993855005	Милосављевић Ј. Драгана	Асистент	0,22
17	1812993850002	Новаковић З. Боривој	Асистент	1,50
18	1511984850016	Палинкаш С. Иван	Асистент	2,00
19	2703996800030	Тасић И. Немања	Сарадник у настави	1,50
20	2803997855143	Теречик П. Елеонора	Сарадник у настави	14,75
21	2401985855015	Толмач Д. Јасна	Асистент	0,67
Укупно часова активне наставе коју држе сарадници				52,69
Сарадници запослени у установи допунски рад на студијском програму				
1	0112997855097	Глуваков . Верица	Сарадник ван радног односа	0,33
2	2502997235013	Славић . Јелена	Сарадник ван радног односа	0,56
Укупно часова активне наставе коју држе сарадници				0,89

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 06. Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма

Имајући у виду специфичности струке инжењерства заштите животне средине у Србији и респектујући искуства релевантних универзитетских институција у свету које се дуже баве образовањем стручњака овог профила, студије инжењерства заштите животне средине на Техничком факултету „Михајло Пупин“ и Факултету техничких наука су интегрисане, мултидисциплинарне и трансдисциплинарне студије. Студијски програм основних академских студија је усклађен са савременим светским токовима и стањем струке, науке и упоредив је са сличним програмима на иностраним високошколским установама, а посебно у оквиру европског образовног простора. Студијски програм је усаглашен са европским стандардима у погледу услова уписа, нивоа и трајања образовања Инжењерства заштите животне средине, услова преласка у наредну годину, као и начина стицања дипломе. Када се упореде садржаји који се реализују на поређеним институцијама, увиђа се да студијски програм садржи сразмерно сличан удео академско - образовних, теоријскометодолошких, научно-стручних, стручно-апликативних и изборних предмета. Студенти Техничког факултета „Михајло Пупин“ у Зрењанину проводе сразмерно исто време у непосредној пракси као и њихове колеге које се за наведене позиве образују у иностранству. Док је у нешто нижем обиму заступљена у првим семестрима студија, професионална пракса се постепено интензивира и највише је присутна у оном делу програма који обухвата стручно-апликативне дисциплине, повезујући стручно знање из претходних области и стручне вештине и стручну праксу. Исто тако, пред студенте стављају се исти захтеви као и пред студенте у сличним иностраним институцијама када су у питању обим, квалитет и дужина писања дипломског рада.

Студијски програм Инжењерства заштите животне средине, упоредив је са:

1. Универзитет у Лидсу, Велика Британија



[хттп://webprod1.леедс.ац.ук/баннер/дунпрограммес.асп?П=БС-ЕНВИ/СЦ4](http://webprod1.leeds.ac.uk/banner/дунпрограммес.асп?П=БС-ЕНВИ/СЦ4)

2. Технички Универзитет Хамбург – ТУХХ, Немачка

[хттпс://интранет.тухх.де/кввз/уеберсицхт.пхп?сг_с=ЕУТБЦ&Ланг=де](http://интранет.тухх.де/кввз/уеберсицхт.пхп?сг_с=ЕУТБЦ&Ланг=де)

3. Технолошки Универзитет у Лодз, Факултет за Грађевинарство, Процесно инжењерство и Инжењерство заштите животне средине, Пољска

[хттпс://програму.п.лодз.пл/киерунекСиатка.јсп?л=ен&w=Енвиронментал%20Енџинееринг&п=4295&стопиен=фирстццле%20програме&труб=фулл-тимер](http://програму.п.лодз.пл/киерунекСиатка.јсп?л=ен&w=Енвиронментал%20Енџинееринг&п=4295&стопиен=фирстццле%20програме&труб=фулл-тимер)

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 07. Упис студената

Број студената који се уписују на студијски програм Инжењерства заштите животне средине утврђује се на основу расположивих просторних и кадровских могућности Техничког факултета "Михајло Пупин".

Технички факултет "Михајло Пупин" у складу са друштвеним потребама и својим ресурсима, на основне академске студије Инжењерства заштите животне средине уписује на буџетско финансирање студија и самофинансирање одређени број студената који је сваке године дефинисан посебном Одлуком ННВ Факултета.

Врста знања, склоности и способности које се проверавају при упису одговарају природи студијског програма и начин те провере одговара карактеру студијског програма и објављује се у конкурс.

Одабир студената и упис се, од пријављених кандидата, врши на основу успеха током претходног школовања и постигнутог успеха на пријемном испиту, дефинисаним Правилником о упису на студије. Студенти са других студијских програма као и лица са завршеним студијама се могу уписати на студијски програм Инжењерства заштите животне средине, након вредновања претходно положених испита од стране комисије. Комисија за вредновање (коју чине професори који учествују у реализацији студијског програма) вреднују све положене активности кандидата за упис и на основу признатог броја бодова одређују годину студија на коју се кандидат може уписати. Положени предмети из других студијских програма се могу признати у потпуности, могу се признати делимично (комисија може захтевати одговарајућу допуну) или се не признају.

Прилог 07.1 - Конкурс за упис студената

[Документ у прилогу: Конкурс за упис студената \(CTRL + леви клик\)](#)

Прилог 07.2 - Решење о именовану комисије за пријем студената

[Документ у прилогу: Решење о именовану комисије за пријем студената \(CTRL + леви клик\)](#)

Прилог 07.3 - Услови уписа студената (извод из Статута институције, или други документ)

[Документ у прилогу: Услови уписа студената \(CTRL + леви клик\)](#)




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	26	18	18	30
Просечна оцена уписаних кандидата	3.98659	3.8742	3.717403	35

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

I год.	II год.	III год.	IV год.	V год.
10	9	6	13	12
Укупно студира у текућој школској години			50	

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 08. Оцењивање и напредовање студената

Оцењивање студената врши се непрекидним праћењем рада студената и на основу поена стечених у испуњавању предиспитних обавеза и полагањем испита.

Студент савлађује студијски програм полагањем испита, чиме стиче одређени број ЕСПБ бодова, у складу са студијским програмом.

Сваки појединачни предмет у програму има одређени број ЕСПБ бодова који студент остварује када са успехом положи испит.



Број ЕСПБ бодова утврђује се на основу радног оптерећења студента у савлађивању одређеног предмета и применом јединствене методологије високошколске установе за све студијске програме. Успешност студената у савлађивању одређеног предмета континуирано се прати током наставе и изражава се поенима. Максимални број поена које студент може да остварина предмету је 100.

Студент стиче поене на предмету кроз рад у настави и испуњавањем предиспитних обавеза и полагањем испита. Минимални број поена које студент може да стекне испуњавањем предиспитних обавеза током наставе је 30, а максимални 70.

Сваки предмет из студијског програма има јасан и објављен начин стицања поена. Начин стицања поена током извођења наставе укључује број поена које студент стиче по основу сваке појединачне врсте активности током наставе или извршавањем предиспитне обавезе и полагањем испита.

Укупан успех студента на предмету изражава се оценом од 5 (није положио) до 10 (одличан). Оцена студента је заснована на укупном броју поена које је студент стекао испуњавањем предиспитних обавеза и полагањем испита, а према квалитету стечених знања и вештина.



Оцењивање и напредовање студента током школовања је дефинисано Правилником о извођењу наставе, методологији доделе ЕСПБ бодова, основама вредновања предиспитних обавеза и начину провере знања студената, Факултета .

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

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,	DAS069	Менаџмент технологије и развоја	5.00	30.00	65.00	100,00
2,	DAS225	Географски информациони системи	10.00	50.00	40.00	100,00
3,	OAS007	Вероватноћа и статистика	0.00	30.00	70.00	100,00
4,	OAS014	Еколошко право	10.00	40.00	50.00	100,00
5,	OAS045	Електротехника, околина и заштита	0.00	30.00	70.00	100,00
6,	OAS053	Алгебра	0.00	40.00	60.00	100,00
7,	OAS054	Математичка анализа	0.00	30.00	70.00	100,00
8,	OAS069	Механика 1	10.00	40.00	50.00	100,00
9,	OAS095	Техничка физика	20.00	50.00	30.00	100,00
10,	OAS128	Термодинамика 1	0.00	50.00	50.00	100,00
11,	OAS193	Управљање квалитетом	5.00	35.00	60.00	100,00
12,	OAS314	Регистар извора загађивања	0.00	30.00	70.00	100,00
13,	OAS315	Хемијски феномени у инжењерству заштите животне средине	0.00	30.00	70.00	100,00
14,	OAS316	Заштита и унапређење животне средине	0.00	30.00	70.00	100,00
15,	OAS317	Основе рачунарских технологија	0.00	50.00	50.00	100,00
16,	OAS318	Превентивне мере у области безбедности и здравља на раду	0.00	30.00	70.00	100,00
17,	OAS319	Основе заштите вода	0.00	30.00	70.00	100,00
18,	OAS321	Увод у механику флуида	0.00	30.00	70.00	100,00
19,	OAS322	Мерење и контрола загађења	0.00	30.00	70.00	100,00
20,	OAS323	Сепарациони процеси у инжењерству заштите животне средине	0.00	30.00	70.00	100,00
21,	OAS324	Анализа података о стању околине	0.00	30.00	70.00	100,00
22,	OAS325	Загађење амбијенталног ваздуха	0.00	30.00	70.00	100,00
23,	OAS326	Енглески језик стручни 2	0.00	30.00	70.00	100,00
24,	OAS327	Основе експеримента у заштити животне средине	0.00	30.00	70.00	100,00
25,	OAS328	Еколошки материјали	0.00	30.00	70.00	100,00
26,	OAS329	Распростирање загађења у животној средини	0.00	30.00	70.00	100,00
27,	OAS330	Карактеризација рециклабилних материјала	0.00	30.00	70.00	100,00
28,	OAS331	Технологије пречишћавања отпадних вода	0.00	30.00	70.00	100,00
29,	OAS332	Пројектовање и управљање постројењима на биомасу	0.00	40.00	60.00	100,00
30,	OAS333	Инжењеринг енергетских система	0.00	30.00	70.00	100,00
31,	OAS334	Технологије енергетског искоришћења отпада	0.00	30.00	70.00	100,00
32,	OAS335	Анализа и процена стања квалитета ваздуха	0.00	30.00	70.00	100,00
33,	OAS336	Индустријска екологија и загађење земљишта	0.00	40.00	60.00	100,00
34,	OAS338	Моделовање и симулација	10.00	40.00	50.00	100,00
35,	Z101	Увод у инжењерство заштите животне средине	0.00	30.00	70.00	100,00
36,	Z105	Енергија и окружење	0.00	30.00	70.00	100,00
37,	Z109	Хемијски принципи у инжењерству заштите животне средине	0.00	30.00	70.00	100,00
38,	Z207	Машинство у инжењерству заштите животне средине	0.00	50.00	50.00	100,00
39,	Z309A	Управљање чврстим отпадом	0.00	30.00	70.00	100,00
40,	Z401B	Пројектовање и планирање у заштити животне средине	0.00	30.00	70.00	100,00
41,	Z409A	Управљање опасним отпадом	0.00	30.00	70.00	100,00
42,	Z476	Енергија и обновљиви извори енергије у руралним областима	0.00	30.00	70.00	100,00

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	



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
43,	Z501A	Пројектовање система и уређаја за третман отпадних токова	0.00	30.00	70.00	100,00
44,	ZN204	Мониторинг животне средине	0.00	30.00	70.00	100,00
45,	ZN205	Одрживо коришћење природних ресурса и систем заштите животне средине	0.00	30.00	70.00	100,00
46,	ZN206	Алтернативна енергетика	0.00	50.00	50.00	100,00
47,	ZN208	Биохемијски и микробиолошки принципи	0.00	30.00	70.00	100,00
48,	ZN311	Процесни системи и постројења	5.00	45.00	50.00	100,00
49,	ZNEJ01	Енглески језик - основни	0.00	30.00	70.00	100,00
50,	ZNEJ02	Енглески језик - нижи средњи	0.00	30.00	70.00	100,00
51,	ZNEJ03	Енглески језик средњи	0.00	30.00	70.00	100,00
52,	ZNEJ04	Енглески језик - напредни средњи	0.00	100.00	0.00	100,00
53,	ZNEJZ	Енглески језик стручни	0.00	70.00	30.00	100,00
54,	OAS283	Предмет завршног рада	0.00	50.00	50.00	100,00
55,	ZN408	Дипломски рад	0.00	50.00	50.00	100,00

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	14	16	16	51	0	97
Одустали	1	0	0	0	0	1
Остварили 60	0	0	0	0	0	0
Остварили 37-59 ЕСПБ	0	0	0	0	0	0
Просечна	7.73	7.31	8.43	8.42	0	7,97
Остварили мање од 37 ЕСПБ	0	0	0	0	0	0

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 09. Наставно особље

За реализацију студијског програма Инжењерства заштите животне средине обезбеђено је наставно особље са потребним стручним и научним квалификацијама.

Прорачун потребног броја наставника и сарадника извршен је према критеријумима за техничко-технолошке науке: величина групе за предавања је до 180 студената, групе за аудиторне вежбе до 60 студената и групе за лабораторијске вежбе до 20 студената.

Према прорачуну потребан број наставника на студијском програму на нивоу године је 10,83, а постојећи број наставника запослених у установи са 100% радног времена је 27, стога је просечно оптерећење наставника на студијском програму Инжењерство заштите животне средине 2,56.

Структура звања ангажованих наставника је: 9 редовних професора, 9 ванредних професора, 8 доцента и 1 наставник страних предмета.



Потребан број сарадника који реализују часове (вежбе и дон) је према прорачуну 5,75, а постојећи број сарадника запослених у установи са 100% радног времена је 22, стога је просечно оптерећење сарадника на студијском програму Инжењерство заштите животне средине 2,38.

Структура звања ангажованих сарадника је: 17 асистената, 1 истраживач приправник и 4 сарадника у настави.

Дакле, укупан број наставника је довољан за реализацију укупног броја часова наставе на студијском програму (предавања), који износи 65 часова предавања на студијском програму на нивоу године.

Такође, укупан број сарадника је довољан за реализацију укупног броја часова наставе на студијском програму (вежбе и дон), који износи 57,5 часова вежби на студијском програму на нивоу године.



Научне и стручне квалификације наставника и сарадника одговарају образовно научном пољу, врсти и нивоу задужења. Сваки наставник има најмање пет референци из уже научне, односно стручне области из које изводи наставу на студијском програму. Сви подаци о наставницима и сарадницима (ЦВ, избори у звања, референце) доступни су јавности.

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

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	14,29	0,00	14,29	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	13,50	0,00	13,50	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	5,90	0,00	5,90	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	11,77	0,00	11,77	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

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	1106996795035	Ђукић . Јелена	Сарадник у настави	01.10.2020	1,00	0,00	1,00	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
22	1910988850039	Ђурђев З. Мића	Асистент	21.03.2019	13,00	0,00	13,00	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
23	1006993715192	Ђуричић Д. Мила	Наставник страних језика	01.10.2019	2,25	0,00	2,25	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
24	2911967855022	Филип Ђ. Снежана	Доцент	01.10.2017	10,68	0,00	10,68	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
25	2605995855190	Габоров Ј. Маја	Сарадник у настави	01.10.2020	14,19	0,00	14,19	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
26	1808996850294	Гецин З. Горан	Сарадник у настави	04.03.2020	12,83	0,00	12,83	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
27	1807971855015	Глушац Р. Драгана	Редовни професор	18.11.2015	10,00	0,00	10,00	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
28	0612984725014	Ивановић М. Катарина	Наставник страних језика	10.02.2020	11,75	0,00	11,75	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
29	1901955710364	Ивковић Р. Миодраг	Редовни професор	29.12.2011	6,23	0,00	6,23	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
30	2306996773654	Јашић М. Александар	Сарадник у настави	22.05.2020	11,33	0,00	11,33	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

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	2103986855042	Терек Ј. Едит	Доцент	12.03.2018	11,49	0,00	11,49	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
82	2401985855015	Толмач Д. Јасна	Асистент	17.12.2018	15,94	0,00	15,94	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
83	1511984895044	Тот . Бојана	Асистент	01.10.2019	1,00	9,88	10,88	100.00%		Факултет техничких наука, Нови Сад
84	1502976805037	Турк Секулић З. Маја	Редовни професор	01.05.2020	0,40	11,50	11,90	100.00%		Факултет техничких наука, Нови Сад
85	1205980800010	Убавин М. Дејан	Ванредни професор	12.07.2017	2,57	9,40	11,97	100.00%		Факултет техничких наука, Нови Сад
86	0105995840002	Вецштејн Ј. Игор	Сарадник у настави	01.10.2020	15,67	0,00	15,67	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
87	2202973845038	Вујић Б. Богдана	Ванредни професор	15.03.2017	10,75	0,00	10,75	100.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
88	1406972850012	Вујић В. Горан	Редовни професор	15.10.2017	1,57	8,00	9,57	100.00%		Факултет техничких наука, Нови Сад
89	2603985317511	Вујовић . Свјетлана	Асистент са докторатом	01.01.2021	0,83	7,22	8,05	100.00%		Факултет техничких наука, Нови Сад
90	0401983800062	Живанчев К. Миодраг	Асистент	01.02.2020	0,50	5,04	5,54	100.00%		Факултет техничких наука, Нови Сад

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

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	0911977815013	Гријак М. Ђурђа	Редовни професор	22.12.2019	5,02	0,00	5,02	60.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
92	1209959850011	Мартинов М. Добровоје	Доцент	09.05.2017	0,49	0,00	0,49	5.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
93	2104979805176	Перић Пркосовачки . Бојана	Доцент	01.10.2020	4,00	0,00	4,00	50.00%		Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
94	1510950120899	Афсхари . Алиреза	Гостујући професор	09.02.2017	0,79	0,00	0,79		Рад по уговору	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
95	0901000850028	Амижић . Вук	Сарадник ван радног односа	25.03.2021	6,83	0,00	6,83		Рад по уговору	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
96	null	Багхерзаде . Роохоллох	Гостујући професор	23.10.2019	0,50	0,00	0,50		Рад по уговору	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
97	0507998715250	Бановић . Драгана	Сарадник ван радног односа	25.03.2021	5,50	0,00	5,50		Рад по уговору	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
98	null	Бобиљова В. Татјана	Гостујући професор	27.02.2020	1,12	0,00	1,12		Рад по уговору	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин
99	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
100	null	Гершак . Јелка	Гостујући професор	30.01.2020	0,56	0,00	0,56		Рад по уговору	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин, Зрењанин

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 09. - Наставно особље




Табела 9.1.а Књига наставника

Р.бр.	Матични број	Презиме, средње слово, име	Звање
1	0804986800087	Адамовић . Драган	Ванредни професор
2	0804986800087	Адамовић . Драган	Ванредни професор
3	1109955850012	Бјелица В. Момчило	Редовни професор
4	1301983850026	Чепић . Зоран	Доцент
5	1301983850026	Чепић . Зоран	Доцент
6	1711970850055	Ђоћкало Ж. Драган	Редовни професор
7	1004971855044	Десница К. Елеонора	Ванредни професор
8	3007982820419	Ђатков М. Ђорђе	Ванредни професор
9	3007982820419	Ђатков М. Ђорђе	Ванредни професор
10	2911967855022	Филип Ђ. Снежана	Доцент
11	1807971855015	Глушац Р. Драгана	Редовни професор
12	0612984725014	Ивановић М. Катарина	Наставник страних језика
13	2407963805020	Љубојевић П. Надежда	Редовни професор
14	2405984756019	Михајловић . Ивана	Ванредни професор
15	2405984756019	Михајловић . Ивана	Ванредни професор
16	1008980805128	Михајловић Ђ. Вишња	Доцент
17	2602972855011	Пекез С. Јасмина	Ванредни професор
18	2212980845022	Петровић . Маја	Доцент
19	2212980845022	Петровић . Маја	Доцент
20	0402968767012	Првуловић С. Славица	Редовни професор
21	0607976805021	Радонић Р. Јелена	Редовни професор
22	0607976805021	Радонић Р. Јелена	Редовни професор
23	0608960855033	Радосав Д. Драгица	Редовни професор
24	1106975855046	Радовановић З. Љиљана	Ванредни професор
25	0109953880018	Сајферт Д. Вјекослав	Редовни професор
26	0103984855013	Станисављевић М. Сања	Доцент
27	1105974815036	Стојанов Ж. Јелена	Ванредни професор
28	2604958153759	Шиник М. Владимир	Ванредни професор
29	1805977805025	Штрбац Д. Драгана	Ванредни професор
30	1805977805025	Штрбац Д. Драгана	Ванредни професор
31	1502976805037	Турк Секулић З. Маја	Редовни професор
32	1502976805037	Турк Секулић З. Маја	Редовни професор
33	1205980800010	Убавин М. Дејан	Ванредни професор
34	1205980800010	Убавин М. Дејан	Ванредни професор

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 09. - Наставно особље

Р.бр.	Матични број	Презиме, средње слово, име	Звање
35	1406972850012	Вујић В. Горан	Редовни професор
36	1406972850012	Вујић В. Горан	Редовни професор
37	2202973845038	Вујић Б. Богдана	Ванредни професор




	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 09. - Наставно особље

Инжењерство заштите животне средине

Основне академске студије (ОАС)

Научне, уметничке и стручне квалификације наставника и
задужење у настави




	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 09. - Наставно особље

усавршавање: Присуство тренингу за развој и писање Хоризонт 2020 пројеката УНДП– намењен истраживачима под покровитељством Министарства просвете науке и технолошког развоја, у мају 2018. Присуство обуци под називом: "Пасивна методологија узорковања медијума животне средине" у оквиру Ерасмус+ НЕТЦХЕМ пројекта у септембру 2018.




Други подаци које сматрате релевантним

Драган Адамовић је специјализован за рад на мобилном гасном хроматографу Воуагер. Најужа област интересовања је контаминација ваздуха радне и животне средине, пре свега канцерогенима из групе БТЕХ и осталим лако испарљивим органским компонентама, озоним и формалдехидом. Ради на проналажењу решења за смањење концентрационих нивоа полутаната у издувним гасовима моторних возила. Рецензент са изузетним доприносом у 2018. високо рангираног часописа у области заштите животне средине - Сциенце оф тхе Тотал Енвиронмент. Од 01.10.2018. руководилац је студијског програма Инжењерства заштите на раду.

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	<p style="text-align: center;">Акредитација студијског програма</p> ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	




Стандард 09. - Наставно особље

--

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	



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				
<p>Други подаци које сматрате релевантним</p> <ol style="list-style-type: none"> Од 2004. члан Удружења за стандардизацију и квалитет Србије (ЈУСК), Београд, 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), Коаутор 7 универзитетских уџбеника и 1 уџбеника за трећи разред трогодишњих и четврти разред четворогодишњих средњих стручних школа. Коаутор Поступка (методологије) за мерење задовољства корисника услуга, имплементирана на матичном Факултету. Члан Одбора за квалитет Универзитета у Новом Саду и Руководилац Одбора за квалитет и интерну евалуацију Техничког факултета "Михајло Пупин" у Зрењанину Члан Савета Техничког факултета "Михајло Пупин" у Зрењанину, од 2008. 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). 				

	<p>УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6</p>	
<p>Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине</p>		



Стандард 09. - Наставно особље

Други подаци које сматрате релевантним

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6		
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине		

Стандард 09. - Наставно особље

Укупан број цитата	36			
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе	7			
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, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	



Стандард 09. - Наставно особље

Укупан број цитата	25			
Укупан број радова са СЦИ (ССЦИ) листе	6			
Тренутно учешће на пројектима	Домаћи	0	Међународни	0

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, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 09. - Наставно особље

Април 2014. - Hands on training course on GC-MS, Словачки Универзитет у Братислави
 Мај 2014. - Hands on training course on HPLC, RECETOX, Масарик Универзитет, Брно, Чешка Република
 Мај 2016 - У оквиру СЕЕРУС Пројекта као гостујући професор боравила на Универзитету у Подгорици
 Новембар 2017 - Фебруар 2018. - LC-MS Method Validation, Continuing education programme of the University of Tartu



Други подаци које сматрате релевантним

Технички руководиоца, заменик представника руководства за систем менаџмента и заменик шефа акредитоване Лабораторије за мониторинг депонија, отпадних вода и ваздуха, Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду. Главни уредник часописа: Journal of Ecology and Environmental Sciences, Bioinfo Publications Recenzije radova u časopisima: Environmental Science and Pollution Research, Chemosphere, Environmental Pollution, Science of the Total Environment, Euro-Mediterranean Journal for Environmental Integration. Награда "Павле Савић" Друштва физикохемичара Србије – 2009. Специјално признање Српског хемијског друштва за 2008.

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6		
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине		




Стандард 09. - Наставно особље

Тренутно учешће на пројектима	Домаћи	1	Међународни	0
Усавшавања				
Ерзмус мобилност особља, Обуда Универзитет, Мађарска (2018, 2019)				
Други подаци које сматрате релевантним				

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	



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, https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15567249.2018.1538270		
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>			

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	<p style="text-align: center;">Акредитација студијског програма</p> ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	



Стандард 09. - Наставно особље

--

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

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 http://dx.doi.org/10.1080/15567249.2011.574188				
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 FIZIČКИХ КАРАКТЕРИСТИКА 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 Индустриско 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, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 09. - Наставно особље

17. април – 28. април 2017: scholarship CEEPUS, CIII-SI-0905 (reference number ICM-2016-05214), Financed by Austrian Federal Ministry of Science, Research and Economy – BMWFW, Awarding organisation Austrian Agency for International Cooperation in Education and Research (OeAD-GmbH), Centre for International Cooperation & Mobility (ICM), University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna, Austria



13 – 17. јун 2016: 12th Summer School on Toxic Compounds in the Environment 2016, u organizaciji Research Centre for Environmental Chemistry and EcoTOXicology, Masaryk University Brno, Czech Republic.

07 – 13. јул 2008: 4th Summer School of Environmental Chemistry and Ecotoxicology 2008, u organizaciji Research Centre for Environmental Chemistry and EcoTOXicology, Masaryk University Brno, Czech Republic

20 – 31. март 2006: Workshop za doktorante Role Of Vulnerability in (Disaster) Risk Reduction (Drr), u organizaciji United Nations University EHS, Bonn, Germany.

15. јул – 16. avgust 2002: <eng>Summer School of Chemical Engineering, University of Dortmund, Germany

Други подаци које сматрате релевантним

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	



Стандард 09. - Наставно особље

Усавршавања

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
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
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
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
5. Ерзмус мобилност особља, Обуда Универзитет, Мађарска (2018, 2019) - у својству teacher једном, у својству training два пута.



Други подаци које сматрате релевантним

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 инжењеринг, 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).

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6		
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине		




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, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	



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.				

	<p>УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6</p>	
<p align="center">Акредитација студијског програма</p> <p>ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине</p>		

Стандард 09. - Наставно особље




--

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 09. - Наставно особље



13 – 17. јун 2016: 12th Summer School on Toxic Compounds in the Environment 2016, у организацији Research Centre for Environmental Chemistry and EcoTOXicology, Masaryk University Brno, Czech Republic

Други подаци које сматрате релевантним

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 09. - Наставно особље

Други подаци које сматрате релевантним



	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 09. - Наставно особље

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

Наставници стално запослени у: Факултет техничких наука



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 програмама ове установе	Часова активне наставе у другим ВШУ у Србији	Часова активне наставе недељно на свим ВШУ у Србији	Процент запослења у установи
1	0804986800087	Адамовић . Драган	Ванредни професор	10.07.2020	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду	2346483871/374	12,00	0,00	12,00	100,00
2	1301983850026	Чепић . Зоран	Доцент	01.12.2018	Инжењерство заштите животне средине	2346483871/698	9,82	0,00	9,82	100,00
3	3007982820419	Ђатков М. Ђорђе	Ванредни професор	01.04.2019	Инжењерство биосистема	2346483871/416	11,93	0,00	11,93	100,00
4	2405984756019	Михајловић . Ивана	Ванредни професор	01.02.2020	Инжењерство заштите животне средине	2346483871/624	12,00	0,00	12,00	100,00
5	2212980845022	Петровић . Маја	Доцент	01.02.2018	Инжењерство заштите животне средине	2346483871/554	11,98	0,00	11,98	100,00
6	0607976805021	Радонић Р. Јелена	Редовни професор	01.02.2020	Инжењерство заштите животне средине	2346483871/333	11,73	0,00	11,73	100,00
7	1805977805025	Штрбац Д. Драгана	Ванредни професор	07.10.2016	Инжењерство заштите животне средине	2346483871/282	11,93	0,00	11,93	100,00
8	1502976805037	Турк Секулић З. Маја	Редовни професор	01.05.2020	Инжењерство заштите животне средине	2346483871/348	11,90	0,00	11,90	100,00
9	1205980800010	Убавин М. Дејан	Ванредни професор	12.07.2017	Инжењерство заштите животне средине	2346483871/365	11,97	0,00	11,97	100,00
10	1406972850012	Вујић В. Горан	Редовни професор	15.10.2017	Инжењерство заштите животне средине	2346483871/199	9,57	0,00	9,57	100,00
Укупно часова активне наставе коју држе наставници							114,82	0,00	114,82	

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

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									

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6		
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине		

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	0	0	1	0	1
	Укупно за област	0	0	1	0	1
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 (ИМТ Студије)	0	0	1	0	1
	Информационе технологије у образовању	0	0	1	0	1
	Укупно за област	0	0	2	0	2
Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду	Инжењерство биосистема	0	0	0	1	1
	Инжењерство заштите животне средине	3	0	3	4	10
	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду	0	0	0	1	1
	Укупно за област	3	0	3	6	12
Математичке науке	Математика	0	0	1	1	2
	Укупно за област	0	0	1	1	2
Машинско инжењерство	Индустријско инжењерство	0	0	1	4	5
	Укупно за област	0	0	1	4	5
Менаџмент и бизнис	Менаџмент	1	0	1	0	2
	Укупно за област	1	0	1	0	2
Правне науке	Правне науке	0	0	1	0	1
	Укупно за област	0	0	1	0	1
Укупно		5	1	10	11	27

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 10. Организациона и материјална средства



За извођење студијских програма су обезбеђене одговарајуће наставно-научне базе, сопствене и у привреди. Наставне базе су опремљене потребном мерном, демонстрационом, рачунарском и информационо-комуникационом опремом за извођење наставних активности експерименталног, демонстрационог и симулационог карактера из свих предмета у оквиру група научностручних и стручно апликативних предмета.

За извођење студијског програма обезбеђени су у потпуности инфраструктурни параметри, људски, просторни, техничко-технолошки, лабораторијски, рачунарски, библиотечки и други ресурси који су примерени карактеру студијског програма и предвиђеном броју студената. Настава на студијском програму Инжењерство заштите животне средине се изводи тако да је, у складу са препорукама акредитационе комисије) по једном студенту обезбеђен минимум од 2 м² простора.

Настава се изводи у амфитеатрима, учионицама и специјализованим експерименталним и рачунарским лабораторијама. Библиотека поседује више од 100 библиотечких јединица које су релевантне за извођење студијског програма инжењерства заштите животне средине.

Предмети студијског програма Инжењерства заштите животне средине су покривени одговарајућом уџбеничком литературом, лиценцираним софтверима, мултимедијалним презентацијама и другим савременим алатима који су расположиви у довољном броју за одвијање наставног процеса.

Факултет поседује библиотеку и читаоницу и обезбеђује за сваког студента место у амфитеатру, учионици и лабораторији.

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

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

Укупан број акредитованих студената у установи (у пољу Уметности): null



Укупан број акредитованих студената у установи (осим у пољу Уметности): null

Број студената на студијском програму: 120 (120/1802 = 6.66%)

	Просторија	Број просторија	Број места	Укупна Површина (м2)	Површина по програму (м2)
1	Амфитеатар	2	488	493,24	32,85
2	Слушаоница, учионица	27	870	1.548,60	103,13
3	Вежбаоница	1	10	39,15	2,61
4	Лабораторијски простор	5	135	261,65	17,42
5	Компјутерске лабораторије	13	560	800,22	53,29
6	Радионице	1	20	36,85	2,45
7	Библиотека	2	100	243,56	16,22
8	Читаоница	1	20	73,70	4,91
9	Бифе	1	0	32,20	2,14
10	Канцеларија	21	38	441,14	29,38
11	Књижара	1	0	17,34	1,15
12	Студентска служба	1	4	33,12	2,21
13	Студентски парламент	1	15	23,50	1,56
14	Тоалет	4	21	87,56	5,83
15	Остало	19	7	949,92	63,26
Укупно (м2)				5.081,75	338,41
Настава се изводи у две смене. Просечна површина по студенту на студијском програму (м2)					2,82

Легенда



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

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.2 Листа опреме за извођење студијског програма



	Опрема	Тип	Намена	Број комада
1	: WD Elements 1 tb.	Externi hard drive	Опрема за извођење наставе на студијском програму	2
2	3D PRINTER CREATBOT DX PLUS	3D PRINTER CREATBOT DX PLUS	Инфраструктура	1
3	3D SKENER MATTER AND FORM	3D SKENER MATTER AND FORM	Инфраструктура	1
4	Abbe рефракометар 2WAJ ОПТИКА	Рефракометар	Опрема за извођење студијског програма	1
5	Abbe рефракометар 2WAJ ОПТИКА <2WAJ	Abbe рефракометар 2WAJ ОПТИКА <2WAJ	Мерни инструмент	1
6	ADAFUIT HEXY PROGRAMMABLE HEXAPODKIT	ADAFUIT HEXY PROGRAMMABLE HEXAPODKIT	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
7	ANALYZE SQ200 IKALOGIC LOGIC	ANALYZE SQ200 IKALOGIC LOGIC	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
8	APPLICATION SERVER FUJITSU PY RX300 S8	APPLICATION SERVER FUJITSU PY RX300 S8	Настава - истраживање	1
9	Bezicni ruter asus RT-N66U	Бежични рутер	За бежично умрежавање	1
10	cad/cam опрема за обраду текстила	cad/cam опрема за обраду текстила	Лабораторијска опрема	1
11	CANLINK GSM 2101 сет за уградњу	CANLINK GSM 2101	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
12	DATA STORAGE DEVICE FUJITSU ETERNUS Спољна јединица за складишт.докум.	DATA STORAGE DEVICE FUJITSU ETERNUS Спољна јединица за складишт.докум.	Настава - истраживање	1
13	Data Taker can Gate can to ASCII gateway 2xcan ports, 1x GPS Port	Data Taker CAN Gate	Опрема за извођење наставе на студијском програму	2
14	Data Taker DT81 Series 2. 1-3 Analog, 8 digital chanel	Data Taker DT81 Series	Опрема за извођење наставе на студијском програму	3
15	Dekade resistor MA 2102	Dekade resistor MA 2102	Мерење електричних величина	1
16	Dekade resistor MA 2112	Dekade resistor MA 2112	Мерење електричних величина	1
17	DELL Inspirion N7010	DELL Inspirion N7010	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
18	D-LINK DGS-1016D	D-LINK DGS-1016D	Мрежна инфраструктура	1
19	D-LINK DKVVM-2KU KVM MINI SWITCH 2-PORT	D-LINK	Мрежна инфраструктура	1
20	Easyreset for Mimaki JV5 C,M,Y,K Su	Опрема за плотер	Опрема за извођење студијског програма	1
21	Easyreset for Mimaki JV5 C,M,Y,K Subli	Easyreset for Mimaki JV5 C,M,Y,K Subli	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
22	EPSON ACULASER M200DN - ЛАСЕРСКИ ШТАМПАЧ	EPSON ACULASER M200DN - ЛАСЕРСКИ ШТАМПАЧ	Инфраструктура	2
23	EPSON AcuLaser M200DN ласерски штам.	Ласерски штампач EPSON	Ласерски штампач	3
24	EPSON AcuLaser M200DN ласерски штампач	EPSON AcuLaser	Инфраструктура	3
25	EPSON EB-W22 ПРОЈЕКТОР	Пројектор	Опрема за извођење наставе на студијском програму	2
26	EPSON EB-W22 ПРОЈЕКТОР	Пројектор Epson	За извођење наставе на студијском програму	2
27	EWE PC INTEL I3-4170 3.7/4G/120/AMD 5450	EWE PC INTEL	Опрема за извођење наставе на студијском програму	14
28	EXTERNI HARD DISK SEAGATE EXTERNAL HDD 2TB ETHERNET NAS	EXTERNI HARD DISK SEAGATE	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
29	Externi hard drive: WD Elements 1 tb.	Екстерни диск	Опрема за извођење наставе на студијском програму	3
30	Faibo flipchart 70x105 cm магнетни сунђери о1с Марам. за белу таблу	Faibo flipchart	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
31	Fluce T5-H5-1AC Kit Electrical tester	Fluke Electrical tester	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
32	FLUKE 117/322 electricians combo kit	FLUKE 117/322	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
33	HD SDI Digitalni video snimač DVR 1604HD- L 16 видео улаза, real-time	Дигитални видео снимач	Опрема за извођење наставе на студијском програму	2
34	HD SDI Дигитални видео снимач DVR 1604HD- L 16 видео улаза, real-time	HD SDI Дигитални видео снимач DVR	Видео надзор	2

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.2 Листа опреме за извођење студијског програма



	Опрема	Тип	Намена	Број комада
131	АПАРАТ ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ СТАТИЧКОГ КОЕФИЦИЈЕНТА ТРЕЊА КЛИЗАЊА	АПАРАТ ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ СТАТИЧКОГ КОЕФИЦИЈЕНТА ТРЕЊА КЛИЗАЊА	Лабораторијска опрема	2
132	АПАРАТ ЗА ПРОУЧ. ИНТЕРФЕРЕНЦИЈЕ СВЕТЛОСТИ RUSUCPRIBOR	АПАРАТ ЗА ПРОУЧ. ИНТЕРФЕРЕНЦИЈЕ СВЕТЛОСТИ RUSUCPRIBOR	Мерни инструмент	1
133	АПАРАТ ЗА ПРОУЧАВАЊЕ СПОЉАШЊЕГ ФОТОЕФЕКТА RUSUCPRIBOR	АПАРАТ ЗА ПРОУЧАВАЊЕ СПОЉАШЊЕГ ФОТОЕФЕКТА RUSUCPRIBOR	Мерни инструмент	1
134	АПАРАТ ЗА ПРОУЧАВАЊЕ ЗАВИСН.БРЗИНЕ И ЗВУКА ОД ТЕМП.ЕРТ1-7	АПАРАТ ЗА ПРОУЧАВАЊЕ ЗАВИСН.БРЗИНЕ И ЗВУКА ОД ТЕМП. ЕРТ1-7	Мерни инструмент	1
135	Апликативни софтвер	Софтверски пакет MS Office 2000	Опрема за извођење студијског програма	85
136	Апликативни софтвер	Софтверски пакет MS Office XP	Опрема за извођење студијског програма	10
137	Апликативни софтвер	Софтверски пакет MS Office 2003	Опрема за извођење студијског програма	10
138	Апликативни софтвер	Софтверски пакет MS Office 2007	Опрема за извођење студијског програма	10
139	Апликативни софтвер	Софтверски пакет Adobe Photoshop	Опрема за извођење студијског програма	21
140	Апликативни софтвер	Софтверски пакет Power Designer	Опрема за извођење студијског програма	47
141	Апликативни софтвер	Софтверски пакет AutoCad 2010	Опрема за извођење студијског програма	40
142	Апликативни софтвер	Софтверски пакет Maya 7.0	Опрема за извођење студијског програма	21
143	Апликативни софтвер	Софтверски пакет Borland Delphi 2005	Опрема за извођење студијског програма	21
144	Апликативни софтвер	Софтверски пакет MS Visual Studio.NET 2003	Опрема за извођење студијског програма	95
145	Апликативни софтвер	Софтверски пакет MS Visual Studio.NET 2005	Опрема за извођење студијског програма	20
146	Апликативни софтвер	Софтверски пакет MS SQL Server 2005	Опрема за извођење студијског програма	50
147	АРЕОМЕТАР 0.700-2.00 БЕЗ ТЕРМОМЕТРА МА	АРЕОМЕТАР 0.700-2.00 БЕЗ ТЕРМОМЕТРА МА	Мерни инструмент	1
148	Архимедова вага	Архимедова вага	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
149	Атвудова машина	Атвудова машина	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
150	АУТОМАТСКА БИРЕТА ПО PELLET-U 25 ml/0.05 светла kl.AS са {арзним серт.	АУТОМАТСКА БИРЕТА ПО ПЕЛЛЕТ-У 25 ml/0.05 светла kl.AS са {арзним серт.	Лабораторијска опрема	1
151	АВАН 83X50 мм неглазиран 110 мл,211 а/2 JIPO <641 331 211 200>	AVAN 83X50 mm	Лабораторијска опрема	1
152	Бидирекциона конверзија RS-232 на индустријски стандард RS-485	ADAM 4520 Advantech Data Acquisition Modules RS232/RS485 Isolated Converter	Прилагођење нивоа сигнала	2
153	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
154	Бројачки микропроцесорски контролисани улазни модул са програмабилним тајмером за мерење фреквенције	ADAM 4080D Advantech Data Acquisition Modules	Мерење фреквенције	1
155	Центиграмска вага	Центиграмска вага	Мерење масе	1
156	ЦЕНТРАЛНИ ЛАБОРАТОРИЈСКИ СТО 300X140X90	ЦЕНТРАЛНИ ЛАБОРАТОРИЈСКИ СТО 300X140X90	Лабораторијска опрема	1

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.2 Листа опреме за извођење студијског програма



	Опрема	Тип	Намена	Број комада
157	ЦЕНТРАЛНИ ЛАБОРАТОРИЈСКИ СТО 300X140X90	ЦЕНТРАЛНИ ЛАБОРАТОРИЈСКИ СТО 300X140X90	Лабораторијска опрема	1
158	ЦЕНТРИФУГА ROTOFIX 32A HETTICH <1206>	ЦЕНТРИФУГА ROTOFIX 32A HETTICH <1206>	Лабораторијска опрема	1
159	ЦИРКУЛАЦИОНА ПУМПА ТИПА WILO - STAR STE 20/9СА ПРИКЉ.АРМАТУРОМ	ЦИРКУЛАЦИОНА ПУМПА ТИПА WILO - STAR	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
160	ЦИРКУЛАЦИОНА ПУМПА ТИПА WILO - STAR	Пумпни уређај	Опрема за извођење студијског програма	1
161	Даљиниометар DLE 70+ stalak BS 150	Даљиниометар DLE	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
162	Давач притиска PX4100-600GV	Давач притиска PX4100-600GV	Мерење притиска	1
163	Давач силе LCAE 200kg OMEGA	Давач силе LCAE 200kg OMEGA	Мерење силе	1
164	ДЕСКТОП РАЧУНАРИNTEL CORE I5-7400/8GB/SSD	ДЕСКТОП РАЧУНАР </енг>ИНТЕЛ ЦОРЕ И5-7400/8ГБ/ССД</енг>	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
165	ДЕСТИЛАЦИОНИ АПАРАТ 2001/2 КАРАСИТЕ Т 2 L/H ПРОТОЧНИ МАТЕРИЈАЛ НЕРЂАЈУЋЕ	ДЕСТИЛАЦИОНИ АПАРАТ 2001/2 КАПАЦИТЕТ 2 L/H ПРОТОЧНИ МАТЕРИЈАЛ НЕРЂАЈУ	Лабораторијска опрема	1
166	Дифракционе решетке	Дифракционе решетке	Оптички експерименти	2
167	ДИГЕСТОР ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ	ДИГЕСТОР ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ	Лабораторијска опрема	1
168	ДИГИТАЛНИ ФОТОКОПИР А3 KONICA MINOLTA BIZHUB 185	Дигитални фотокопир	Инфраструктура	1
169	ДИГИТАЛНИ ФОТОКПИР А3 KONICA MINOLTA BIZHUB 185	Дигитални фото копир	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
170	Дигитални хронометар, електронски, са кабловима и са фотосензорима	Дигитални хронометар	Опрема за извођење наставе на студијском програму	2
171	ДРЖАЧ ПРОЈЕКТОРА + ВИДЕО КАБАЛ 10м	Држач пројектора	Инфраструктура	1
172	ДРЖАЧ ПРОЈЕКТОРА + ВИДЕО КАБАЛ 10м	Држач пројектора	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
173	ЕКСТЕРНИ ДИСК USB 1 ТВ	ЕКСТЕРНИ ДИСК USB 1 ТВ	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
174	Електрична струја једносмерна, наставни комплет	Електрична струја једносмерна, наставни комплет	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
175	Електроника наставни комплет	Електроника наставни комплет	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
176	Електронски волтметар	Електронски волтметар	Мерење електричних величина	1
177	Фајл сервер за студенте	Фајл сервер за студенте	Сервер за чување података студената	1
178	Фајл сервер за запослене	Фајл сервер за запослене	Сервер за чување података запослених	1
179	ФАКС УРЕЂАЈ PANASONIC KX-FP 373 FX	ФАКС УРЕЂАЈ PANASONIC KX-FP 373 FX	Инфраструктура	1
180	Фотокопир апарат	Фотокопир апарат	Припрема материјала за наставу	1
181	Галилејев жлеб	Галилејев жлеб	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
182	Гас анализатор типа TESTO 300m	Гас анализатор типа TESTO 300. M.	Анализирање издувних гасова	1
183	Гасни котло ДАКОН KS 24R	Гасни котло ДАКОН KS 24R	Загревање воде	1
184	ГРАФИЧКА ТАБЛА DTH - W1320M	ГРАФИЧКА ТАБЛА DTH - W1320M	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
185	Графоскоп	Графоскоп	Реализација наставних садржаја	4
186	ГРАФОСКОП QUADRA 250	ГРАФОСКОП QUADRA 250	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
187	ХОРИЗОНТАЛНА ЕЛЕКТРОФОРЕЗА ПЕРФЕЦБЛ UE GEL SYSTEM MIDI S 15X15 CM	ХОРИЗОНТАЛНА ЕЛЕКТРОФОРЕЗА PERFECBL UE GEL SYSTEM MIDI S 15X15 CM	Лабораторијска опрема	1

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.2 Листа опреме за извођење студијског програма



	Опрема	Тип	Намена	Број комада
188	Хорна СЕЕ61	Норна	за емитовање унапред снимљене гласовне поруке узозорења	2
189	Хронометар	Хронометар	Мерење времена	2
190	Инд.плотер за цртање кројних слика Lectra "Alys"	Индустријски плотер	Опрема за извођење студијског програма	1
191	Инд.плотер за цртање кројних слика Lectra "Alys"	Инд.плотер за цртање кројних слика Lectra "Alys"	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
192	ИНДУСТРИЈСКИ ИНК-ЈЕТ ШТАМПАЧ ЗА ШТАМПУ ТЕКСТ.МАТ.СА 40 М МАТЕРИЈАЛА	ИНДУСТРИЈСКИ ИНК-ЈЕТ ШТАМПАЧ ЗА ШТАМПУ ТЕКСТ.МАТ.СА 40 М МАТЕРИЈАЛА	Инфраструктура	1
193	Инсталација за испитивање гасне опреме	Инсталација за испитивање гасне опреме	Испитивање гасне опреме	1
194	Инсталација за испитивање соларних колектора	Инсталација за испитивање соларних колектора	Испитивање соларних колектора	1
195	ИНТЕРАКТИВНА ТАБЛА AVTEK TT-2080	ИНТЕРАКТИВНА ТАБЛА	Опрема за извођење наставе на студијском програму	2
196	Интерактивна табла-софтвер-пројект. каб.Smart Board set 1 SB680N wall	Интерактивна табла	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
197	Интерактивна табла-софтвер-пројект. каб.Smart Board set 1 SB680N wall-	Интерактивна табла	За извођење наставе на студијском програму	3
198	ИНВЕРТОР 12/230V СИНУСНИ 1000V	INVERTOR 12/230V SINUSNI 1000V	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
199	ИСПИРАЧ ЗА ОЧИ - МОНТИРА СЕ НА СТО/ЛАВАБО ПОДУГЛОМ ОД 45"	ИСПИРАЧ ЗА ОЧИ - МОНТИРА СЕ НА СТО/ЛАВАБО ПОД УГЛОМ ОД 45"	Пратећа опрема	1
200	Калибратор Пулсар Инст.106	Калибратор	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
201	Калориметар SONTEx Швајцарска, Тип SUPERCAL 539, димензија 3/4, про. 0.6	Калориметар SONTEx	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
202	Камера тип 2 DS-2CC11D3S-IR произв.	Камера	Снимање	31
203	Кино платно	Кино платно	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
204	клима уређај Vivax асп-12ch35	клима уредјај Vivax	Расхладни систем	1
205	Клима уређај Vivax асп-12ch35	Клима уређај	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
206	Командни орман за аутоматски рад са диф. термост.типа IAMBdA 503	Командни орман	Опрема за извођење студијског програма	1
207	КОМАНДНИ ОРМАН ЗА АУТОМАТСКИ РАД СИ СТ.СА ДИФ.ТЕРМОСТ.ТИПА IAMBdA 503	КОМАНДНИ ОРМАН	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
208	КОМПЛЕТ - НАИЗМЕНИЧНА СТРУЈА - ДОМАЋЕ - KNS-	КОМПЛЕТ - НАИЗМЕНИЧНА СТРУЈА - ДОМАЋЕ - </eng>KNS</eng> -	Лабораторијска опрема	1
209	КОМПЛЕТ ЗА ЕЛ.КОЛО, ЕЛЕКТ.СТРУЈА,ОМОВ ЗАКОН,КИРХОФОВА ПРАВИЛА,ВЕЗ.ОТ	КОМПЛЕТ ЗА ЕЛ.КОЛО, ЕЛЕКТ.СТРУЈА,ОМОВ ЗАКОН,КИРХОФОВА ПРАВИЛА,ВЕЗ.ОТ	Лабораторијска опрема	1
210	Комплет за гигант пумпу	Комплет за гигант пумпу	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
211	Комплет за испитивање земљишта	Комплет за испитивање земљишта	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
212	Комплет за узорковање земљишта	Комплет за узорковање земљишта	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
213	Комуникациони и мејл сервер	Комуникациони и мејл сервер	Сервер за комуникацију	1
214	КОНТОЛЕР ПУЊЕЊА PHOCOS 30 А СА ДИСПЛЕЈОМ	КОНТОЛЕР ПУЊЕЊА PHOCOS 30	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
215	КОНЗОЛА ХВОХ360	КОНЗОЛА ХВОХ360	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
216	ЛАБОРАТОРИЈСКА ЈЕДНОДЕЛНА СУДОПЕРА 120X70X90	ЛАБОРАТОРИЈСКА ЈЕДНОДЕЛНА СУДОПЕРА 120X70X90	Лабораторијска опрема	1
217	ЛАБОРАТОРИЈСКА ОПРЕМА (опрема за текстилну лабораторију)	ЛАБОРАТОРИЈСКА ОПРЕМА (опрема за текстилну лабораторију)	Лабораторијска опрема	1

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.2 Листа опреме за извођење студијског програма



	Опрема	Тип	Намена	Број комада
252	Микропроцесорски контролисани аналогни улазни модул	ADAM 4013 Advantech Data Acquisition Modules	Конверзија аналогних сигнала у дигиталне	3
253	Микропроцесорски контролисани аналогни улазни модул	ADAM 4011 Advantech Data Acquisition Modules	Конверзија аналогних сигнала у дигиталне	1
254	Милиамперметар BI 0120	Милиамперметар BI 0120	Мерење електричних величина	1
255	Милиамперметар индустријски 0-150mA	Милиамперметар индустријски 0-150mA	Мерење електричних величина	1
256	Милиамперметар индустријски 0-50mA	Милиамперметар индустријски 0-50mA	Мерење електричних величина	1
257	Мини топлотна подстанца са ел. кот. од 12л 2000W, плочасти измењивач топлоте	Мини топлотна подстанца	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
258	Минимер	Минимер	Мерење електричних величина	1
259	Мобилна аутоматска станица за мерење квалитета амбијенталног ваздуха Recodum Airpointer	Станица за мерење квалитета ваздуха	Опрема за извођење студијског програма	1
260	МОДЕЛ ХИДРАУЛИЧНЕ ПРЕСЕ МТ4	МОДЕЛ ХИДРАУЛИЧНЕ ПРЕСЕ МТ4	Лабораторијска опрема	1
261	Модел мртве петље са куглицама, разне еластичности и врсте материјала	Модел мртве петље	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
262	МОДЕЛ СПОЈЕНИХ СУДОВА МТ2	МОДЕЛ СПОЈЕНИХ СУДОВА МТ2	Лабораторијска опрема	1
263	МОНИТОР АОС E2270SWN 215 LED FULL HD	МОНИТОР АОС E2270SWN	Опрема за извођење наставе на студијском програму	4
264	МОНИТОР ASUS 21.5" VX229H IPS LED	МОНИТОР ASUS	Опрема за извођење наставе на студијском програму	14
265	МОНИТОР PHILIPS 21.5 223V5LHSC/00 FHD	МОНИТОР PHILIPS 21.5 223V5LHSC/00 FHD	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
266	МОНИТОР 21.5" ASUS VP-228DE LED VGA	МОНИТОР 21.5" ASUS	Опрема за извођење наставе на студијском програму	5
267	МОТОРНА КОСАЧИЦА VILLAGER	МОТОРНА КОСАЧИЦА VILLAGER	Опрема уа одрљавање	1
268	МРЕЖНИ СВИЧ LINKSYS SRW2048	МРЕЖНИ СВИЧ LINKSYS SRW2048	Мрежна инфраструктура	1
269	Мрежни свич 10/100	Мрежни свич	Опрема за извођење студијског програма	12
270	МУЛТИФУНК.УРЕД(А3 COLOR Bizhub c224 ШТАМПАЧ-СКЕНЕР-ФОТОКПИР-ФАХ	МУЛТИФУНК.УРЕЂ.	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
271	МУЛТИФУНКЦИЈСКИ УРЕЂАЈКУОСЕРА ECOSYS FS-1120MFP	МУЛТИФУНКЦИЈСКИ УРЕЂАЈКУОСЕРА ECOSYS FS-1120MFP	Инфраструктура	1
272	Мултифункционални мерни инструмент Т-43 сил. пастом и траком и кофер 4539/1	Мултифункционални мерни инструмент Т-43	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
273	Мултимедиа пројектор IN3104 INFOCUS	Multimedia пројектор	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
274	Надзорни рачунар + два монитора од	Надзорни рачунар	Надзор	1
275	Надзорни рачунар + два монитора од 23"	Надзорни рачунар	Опрема за безбедност	1
276	Напојни блок 12Vdc	Напојни блок	Опрема за напајање	2
277	Напојни блок 12Vdc	Напојни блок	Опрема за извођење наставе на студијском програму	2
278	Наставни пано (бакарне цеви, посуда за воду, манометар, коси рег. вентил)	Наставни пано	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
279	Нонијус	Нонијус	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
280	Одвајач кондензата	Одвајач кондензата	Одвајање кондензата из водене паре	1
281	Оперативни систем	Софверски пакет Windows XP	Опрема за извођење студијског програма	142
282	Оптичка клупа	Оптичка клупа	Оптички експерименти	1
283	ОПТИЧКА КЛУПА СА ПРИБОРОМ	ОПТИЧКА КЛУПА СА ПРИБОРОМ	Лабораторијска опрема	1
284	ПАСКАЛОВ БАЛОН СТАКЛЕНИ	PASKALOV БАЛОН СТАКЛЕНИ	Лабораторијска опрема	1
285	ПЕЋ ЗА ЖАРЕЊЕ L05/12/HT40AL 5 LIT. LAC CESKA L05/12/HT40AL	ПЕЋ ЗА ЖАРЕЊЕ	Лабораторијска опрема	1

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.2 Листа опреме за извођење студијског програма



	Опрема	Тип	Намена	Број комада
286	Пикнометар	Пикнометар	Одређивање густине тела	1
287	ПИКНОМЕТАР ПО GUY LUSSAC-U 50ml НЕКАЛИБРИСАН GLASSCO	ПИКНОМЕТАР ПО </енг>ГУУ ЛУССАЦ-У 50мл</енг> НЕКАЛИБРИСАН GLASSCO	Мерни инструмент	3
288	ПИТООВА ЦЕВ	ПИТОВА ЦЕВ	Лабораторијска опрема	1
289	ПЛАМЕНИК ПО БУНЗЕНУ СА ВАЗДУШНОМ РЕГУЛАЦИЈОМ И ВЕНТИЛОМ RSG <253120>	ПЛАМЕНИК ПО БУНЗЕНУ	Опрема за извођење наставе на студијском програму	16
290	ПЛАМЕНИК ПО БУНЗЕНУ СА ВАЗДУШНОМ РЕГУЛАЦИЈОМ И ВЕНТИЛОМ RSG <253120>	Пламеник	Опрема за извођење наставе на студијском програму	16
291	Плочасти измењивач топлоте са регулационим кругом	Плочасти измењивач топлоте	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
292	Поклопац уздигнут за WNB/WNE/ONE7 MEMMERT <B02686>	Поклопац уздигнут за WNB/WNE/ONE7 MEMMERT <B02686>	Остала опрема	1
293	Покретни орман за смештање мерне опреме	Покретни орман за смештање мерне опреме	Чување мерне опреме	4
294	ПОРТАБЛ ОКСИМЕТАР ДО 6 ЕУТЕСН ХОЛАНДИЈА	ПОРТАБЛ ОКСИМЕТАР ДО 6 ЕУТЕСН ХОЛАНДИЈА	Мерни инструмент	1
295	ПОРТАБЛ ВОДООТПОРНИ ТУБИДИМЕТАР TN100IR КОМПЛЕТ СА ТУРБ.СТАНД.У КОФЕРУ	ПОРТАБЛ ВОДООТПОРНИ ТУБИДИМЕТАР </енг>TN100IR</енг> КОМПЛЕТ СА ТУРБ.СТАНД.У КОФЕРУ	Мерни инструмент	0
296	Потенциометар 475ома	Потенциометар 475ома	Мерење отпорности	1
297	ПРИБОР ЗА ДЕМНОСТРАЦИЈУ ПРЕНОСА ТОПЛОТЕ ПРОВОЂЕЊЕМ Т7	ПРИБОР ЗА ДЕМНОСТРАЦИЈУ ПРЕНОСА ТОПЛОТЕ ПРОВОЂЕЊЕМ Т7	Лабораторијска опрема	1
298	ПРИБОР ЗА ДЕМНОСТРАЦИЈУ ПРЕНОСА ТОПЛОТЕ СТРУЈАЊЕМ Т8	ПРИБОР ЗА ДЕМНОСТРАЦИЈУ ПРЕНОСА ТОПЛОТЕ СТРУЈАЊЕМ Т8	Лабораторијска опрема	1
299	Пројекционо платно 3x3	Пројекционо платно	Опрема за извођење студијског програма	4
300	ПРОЈЕКТОР 20574 EPSON EB-W04	ПРОЈЕКТОР 20574 EPSON	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
301	ПРОЈЕКТОР ACER PJ X128H	ПРОЈЕКТОР ACER PJ X128H	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
302	ПРОЈЕКТОР BENQ MMX731	ПРОЈЕКТОР BENQ MMX731	Опрема за извођење наставе на студијском програму	2
303	ПРОЈЕКТОР BENQ MS 504 BLACK	ПРОЈЕКТОР BENQ MS 504	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
304	ПРОЈЕКТОР BENQ MS506 BLACK	ПРОЈЕКТОР BENQ	Опрема за извођење наставе на студијском програму	5
305	ПРОЈЕКТОР BENQ MW526E	ПРОЈЕКТОР BENQ	Опрема за извођење наставе на студијском програму	3
306	ПРОЈЕКТОР BENQ MX 507	ПРОЈЕКТОР ENQ MX 507	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
307	ПРОЈЕКТОР BENQ MX704Q	ПРОЈЕКТОР BENQ MX704Q	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
308	Пројектор Benq	Пројектор Benq	Опрема за извођење наставе на студијском програму	8
309	Променљиви отпорник 0.2A 5000 ома	Променљиви отпорник 0,2A 5000ома	Мерење електричних величина	1
310	Променљиви отпорник 0.4A 1000 ома	Променљиви отпорник 0,4A 1000ома	мерење електричних величина	1
311	Променљиви отпорник 0.6A 500 ома	Променљиви отпорник 0,6A 500ома	Мерење електричних величина	1
312	Променљиви отпорник 1A 2000 ома	Променљиви отпорник 1A 2000ома	Мерење електричних величина	3
313	Променљиви отпорник 5A 30 ома	Променљиви отпорник 5A 30ома	Мерење електричних величина	1
314	Променљиви отпорник PRN 117	Променљиви отпорник PRN 117	Мерење електричних величина	2
315	Протокомер FPR110 Series OMEGA	Протокомер FPR110 Series OMEGA	Мерење протока	1

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.2 Листа опреме за извођење студијског програма



	Опрема	Тип	Намена	Број комада
347	СИСТЕМ ЗА ЕКСПЕРИМЕНТАЛНО ОДРЕЂИВАЊЕ НЕПОЗНАТЕ ГУСТИНЕ ТЕЧНОСТИ МТ8	СИСТЕМ ЗА ЕКСПЕРИМЕНТАЛНО ОДРЕЂИВАЊЕ НЕПОЗНАТЕ ГУСТИНЕ ТЕЧНОСТИ МТ8	Лабораторијска опрема	1
348	СИСТЕМ ЗА ЕКСПЕРИМЕНТАЛНО ОДРЕЂИВАЊЕ МОДУЛА ТОРЗИЈЕ	СИСТЕМ ЗА ЕКСПЕРИМЕНТАЛНО ОДРЕЂИВАЊЕ МОДУЛА ТОРЗИЈЕ	Лабораторијска опрема	1
349	СИСТЕМ ЗА ЕКСПЕРИМЕНТАЛНО ОДРЕЂИВАЊЕ ПЕРИОДА ОСЦИЛОВАЊА-ФИЗ.КЛАТНО	СИСТЕМ ЗА ЕКСПЕРИМЕНТАЛНО ОДРЕЂИВАЊЕ ПЕРИОДА ОСЦИЛОВАЊА-ФИЗ.КЛАТНО	Лабораторијска опрема	1
350	СИСТЕМ ЗА ЕКСПЕРИМЕНТАЛНО ПРОУЧАВАЊЕ АМОРТИЗОВАНИХ ОСЦИЛАЦИЈА М31	СИСТЕМ ЗА ЕКСПЕРИМЕНТАЛНО ПРОУЧАВАЊЕ АМОРТИЗОВАНИХ ОСЦИЛАЦИЈА М31	Лабораторијска опрема	1
351	СИСТЕМ ЗА ЕКСПЕРИМЕНТАЛНУ ДЕМОНСТРАЦИЈУ ВРСТА РАВНОТ. М12	СИСТЕМ ЗА ЕКСПЕРИМЕНТАЛНУ ДЕМОНСТРАЦИЈУ ВРСТА РАВНОТ. М12	Лабораторијска опрема	1
352	СИСТЕМ ЗА ЕКСПЕРИМЕНТАЛНУ РЕАЛИЗАЦИЈУ РЕЈЛИЈЕВОГ ЕКСПЕРИМЕНТА МF9	СИСТЕМ ЗА ЕКСПЕРИМЕНТАЛНУ РЕАЛИЗАЦИЈУ РЕЈЛИЈЕВОГ ЕКСПЕРИМЕНТА МF9	Лабораторијска опрема	1
353	СИСТЕМ ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ МОДУЛА ЕЛАСТИЧНОСТИ М19	СИСТЕМ ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ МОДУЛА ЕЛАСТИЧНОСТИ М19	Лабораторијска опрема	1
354	СИСТЕМ ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ МОМЕНТА ПЕРИОДА ОСЦИЛОВАЊА-ФИЗИЧКО КЛАТНО М17	СИСТЕМ ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ МОМЕНТА ПЕРИОДА ОСЦИЛОВАЊА-ФИЗИЧКО КЛАТНО М17	Лабораторијска опрема	1
355	СИСТЕМ ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ ПЕРИОДА ОСЦИЛОВАЊА МАТЕМАТИЧКО КЛАТНО М15	СИСТЕМ ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ ПЕРИОДА ОСЦИЛОВАЊА МАТЕМАТИЧКО КЛАТНО М15	Мерни инструмент	1
356	СИСТЕМ ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ ВИСКОСНОСТИ ПО СТОКСУ МТ14	СИСТЕМ ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ ВИСКОСНОСТИ ПО СТОКСУ МТ14	Лабораторијска опрема	1
357	СИСТЕМ ЗА ПРОУЧАВАЊЕ ЗАКОНА ДИНАМИКЕ ОБРТНОГ КРЕТАЊА М9	СИСТЕМ ЗА ПРОУЧАВАЊЕ ЗАКОНА ДИНАМИКЕ ОБРТНОГ КРЕТАЊА М9	Мерни инструмент	1
358	СИСТЕМ ЗА ПРОВЕРАВАЊЕ БЕРНУЛИЈЕВЕ ЈЕДНАЧИНЕ МТ13	СИСТЕМ ЗА ПРОВЕРАВАЊЕ БЕРНУЛИЈЕВЕ ЈЕДНАЧИНЕ МТ13	Лабораторијска опрема	1
359	СИСТЕМ ЗА ПРОВЕРУ САРЛОВОГ ЗАКОНА Т11	СИСТЕМ ЗА ПРОВЕРУ САРЛОВОГ ЗАКОНА Т11	Лабораторијска опрема	1
360	СКЕНЕР CANON DR - F120	СКЕНЕР CANON DR - F120	Инфраструктура	1
361	СКЕНЕР HP 200 L2734A	СКЕНЕР HP 200	Инфраструктура	1
362	СКЕНЕР HP SCANJET G3110 L2698A	Скенер 1	Инфраструктура	1
363	СКЕНЕР HP SCANJET G3110 L2698A	Скенер	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
364	Славина лопаста	Славина лопаста	Затварање/отварање протока флуида на цевоводима	1
365	СОФТВЕР - CFD SOFTWARE, CHAM UK	СОФТВЕР - CFD	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
366	СОФТВЕР AIR DISPERSION SIMUALTION SODTWERE PACKAGE, CERC, UK	СОФТВЕР AIR DISPERSION SIMUALTION	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
367	СОФТВЕР UXHE-S-AC 3DX PSC 3DEXPERIENCE EXTENDED FOR	СОФТВЕР UXHE-S-AC 3DX PSC 3DEXPERIENCE EXTENDED FOR	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
368	СОФТВЕРСКА ЛИЦЕНЦА MATLAB INDIVIDUAL	СОФТВЕРСКА ЛИЦЕНЦА	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
369	СОФТВЕРСКА ЛИЦЕНЦА SIMULINK INDIVIDUAL	СОФТВЕРСКА ЛИЦЕНЦА	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.2 Листа опреме за извођење студијског програма



	Опрема	Тип	Намена	Број комада
370	СОЛАРНА ЕКСПАНЗИОНА ПОСУДА - ЗАПРЕМИНЕ ОД 10 ЛИТАРА Pmax = 3 bara	СОЛАРНА ЕКСПАНЗИОНА ПОСУДА - ЗАПРЕМИНЕ	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
371	Соларна експанзиона посуда запремине 10l Pmax = 3 bara	Експанзиона посуда	Опрема за извођење студијског програма	1
372	СОЛАРНИ БОЈЛЕР ТИП ВТ120-IV-21 запремине 120 лит.	Соларни бојлер	Опрема за извођење студијског програма	1
373	СОЛАРНИ БОЈЛЕР ТИП ВТ 50-IV-21 запремине 50 лит. размењ.пов.0,19m2	СОЛАРНИ БОЈЛЕР ТИП ВТ 50-IV-21	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
374	СОЛАРНИ БОЈЛЕР ТИП ВТ 50-IV-21 запремине 50 лит. размењ.пов.0,19m2	Соларни бојлер	Опрема за извођење студијског програма	1
375	СОЛАРНИ БОЈЛЕР ТИП ВТ120-IV-21 запремине 120 лит. Терморад Позаревац	СОЛАРНИ БОЈЛЕР ТИП ВТ120-IV-21	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
376	Стандардни манометар 400MBar, Г1-2 Радијални, Класа тачности 1.6	Стандардни манометар	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
377	Стандардни манометар, радијалниMBar	Стандардни манометар радијални	Опрема за извођење наставе на студијском програму	3
378	СТО ЗА АНАЛИТИЧКУ И ТЕХНИЧКУ ВАГУ 100X65X90	СТО ЗА АНАЛИТИЧКУ И ТЕХНИЧКУ ВАГУ 100X65X90	Лабораторијска опрема	1
379	СВИЧ 10/100/1000 24-ПОРТ TP-LINK TL-SG1024D	СВИЧ 10/100/1000 24-PORT	Мрежна инфраструктура	3
380	ШКОЛСКИ КАЛОРИМЕТАР 150 ML У КОМПЛЕТУ СА ТЕМПЕРАТУРНОМ СОНДОМ,СТОП.И НА	ШКОЛСКИ КАЛОРИМЕТАР 150 ML У КОМПЛЕТУ СА ТЕМПЕРАТУРНОМ СОНДОМ,СТОП.И НА	Мерни инструмент	1
381	ШТАМПАЧ INEO + 224 E	Штампач	Колор штампач	1
382	ШТАМПАЧ INEO + 224 E	ШТАМПАЧ INEO	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
383	ШТАМПАЧ KYOCERA FS 1025 MFP	ШТАМПАЧ KYOCERA FS 1025 MFP	Инфраструктура	1
384	ШТАМПАЧ XEROX 3020VI ЛАСЕР А4 600X600 DBI 18 PPM 2 MB	ШТАМПАЧ XEROX 3020VI ЛАСЕР А4 600X600 DBI 18 PPM 2 MB	Инфраструктура	2
385	Табла	Табла	Опрема за извођење наставе на студијском програму	15
386	ТЕХНИЧКА ВАГА WLC 2/A2, ОПСЕГ 2000/0.01 RADWAG WLC 2/A2	ТЕХНИЧКА ВАГА WLC 2/A2, ОПСЕГ 2000/0.01 RADWAG WLC 2/A2	Лабораторијска опрема	1
387	Температурна сонда за одређ. у вредности са руч. и радио модул за м.инст 4538	Температурна сонда	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
388	Теразије 200Г са тег.	Теразије 200Г са тег.	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
389	ТЕРМОМЕТАР АЛКОХОЛНИ /-10+250:1С/ дужина 300 мм AMARELL <G 10316>	ТЕРМОМЕТАР АЛКОХОЛНИ	Лабораторијска опрема	1
390	Термометар са сондама тип TESTO 925	Термометар са сондама ТИР TESTO 925	Мерење температуре	1
391	Термовизијска камера са пратећом опремом и кофером инв. бр. 4536/1	Термовизијска камера	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
392	ТЕСЛА TV S49D302B2 49" slim dled dvb-t2 full hd tv носач са опремом	ТЕСЛА TV S49D302B2 49" slim dled dvb-t2 full hd tv носач са опремом	ИНФРАСТРУКТУРА	2
393	Торзионо клатно	Торзионо клатно	Одређивање торзионе константе	1
394	Трансферпета С дигитална варијабилна 10-100ul BRAND <704774>	Трансферпета С дигитална варијабилна	Лабораторијска опрема	1
395	Трансформатор 220-2V	Трансформатор 220-2V	Мерење електричних величина	1
396	Трансформатор RLU 01-30/10	Трансформатор RLU 01-30/10	Мерење електричних величина	1
397	Тучак 36x150 глазиран, 213b/3 JIPO <641 331 213 301>	Тучак 36x150 глазиран	Лабораторијска опрема	1
398	Уградни затворени орман 315x90x50cm са полицама и вратима на закључ.	Уградни затворени орман 315x90x50cm са полицама и вратима на закључ.	Намештај	1
399	УГРАДНИ ЗАТВОРЕНИ ОРМАН 315X99X59cm СА ПОЛИЦАМА И ВРАТИМА И 3 ФИОКЕ	УГРАДНИ ЗАТВОРЕНИ ОРМАН 315X99X59cm СА ПОЛИЦАМА И ВРАТИМА И 3 ФИОКЕ	Намештај	1

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.2 Листа опреме за извођење студијског програма



	Опрема	Тип	Намена	Број комада
400	УГРАДНИ ЗАТВОРЕНИ ОРМАН 315x90x50 cm СА ПОЛИЦАМА И ВРАТИМА НА ЗАКЉ.	Угаони затворени ормар	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
401	Унимер AMI 02	Унимер AMI 02	Мерење електричних величина	2
402	Унимер MI 7042	Унимер MI 7042	Мерење електричних величина	1
403	УРЕЂАЈ ЗА АНАЛИЗУ ВОДЕ- SPECTROPHOTOMETER/DR 6000UV/HACH LANGE, DE	УРЕЂАЈ ЗА АНАЛИЗУ ВОДЕ	Мерни инструмент	1
404	УРЕЂАЈ ЗА БЕКАПОВАЊЕ APPLER AIRPORT 2 TV TAIME CAPSULE	УРЕЂАЈ ЗА БЕКАПОВАЊЕ APPLER AIRPORT 2 TV TIME CAPSULE	Инфраструктура	1
405	Уређај за мерење пада притиска и протока у плочастом измењивачу	Мерење пада притиска и протока	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
406	Уређај за мерење пада притиска на опитној инсталацији за испитивање	Уређај за мерење пада притиска	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
407	УРЕЂАЈ ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ ПОВРШИНСКОГ НАПОНА МЕТОДОМ ОТКИДАЊА МТ10	УРЕЂАЈ ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ ПОВРШИНСКОГ НАПОНА МЕТОДОМ ОТКИДАЊА МТ10	Лабораторијска опрема	1
408	УРЕЂАЈ ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ ПОВРШИНСКОГ НАПОНА ПОМОЋУ ОТКИДАЊА МТ10	УРЕЂАЈ ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ ПОВРШИНСКОГ НАПОНА ПОМОЋУ ОТКИДАЊА МТ10	Лабораторијска опрема	1
409	Уређај за проверавање закона одржања енергије помоћу колица	Уређај за проверавање закона одржања енергије помоћу колица	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
410	УРЕЂАЈ ЗА ПРОВЕРУ БОЈЛ-МАРИОТОВОГ ЗАКОНА, Т10	УРЕЂАЈ ЗА ПРОВЕРУ БОЈЛ-МАРИОТОВОГ ЗАКОНА, Т10	Лабораторијска опрема	1
411	ВЕБ ЦАМЕРА 12579 LOGITECH C270 HD	ВЕБ КАМЕРА	Остала опрема	1
412	Вентуријева цев	Вентуријева цев	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
413	ВИБРАЦИОНИ ТРЕНАЖЕР TRC-TS-VIB TRC PRO	ВИБРАЦИОНИ ТРЕНАЖЕР TRC-TS-VIB TRC PRO	Лабораторијска опрема	1
414	ВИДЕО ПРОЈЕКТОР SONY VPL-DX122	ВИДЕО ПРОЈЕКТОР SONY VPL-DX122	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
415	ВИДЕО STRAMING SERVER SOFTWARE (ADOBE MEDIA SERVER 5 PROFESSIONAL)	ВИДЕО STRAMING SERVER SOFTWARE (ADOBE MEDIA SERVER 5 PROFESSIONAL)	Опрема за извођење наставе на студијском програму	1
416	ВИДЕО СЕРВЕР FUJITSU PY RX350S8SFF	ВИДЕО СЕРВЕР FUJITSU PY RX350S8SFF	Настава - истраживање	1
417	ВИРТУАЛИЗАЦИОН SOFTWARE (MS HYPER V)	ВИРТУАЛИЗАЦИОН SOFTWARE (MS HYPER V)	Мрежна инфраструктура	1
418	ВИСКОЗИОМЕТРИЈСКА КАПИЛАРА ПО CANNON FENSKEU NO 300 СВЕТЛЕ ТЕЧНОСТИ, К	Вискозиометријска капилара	Опрема за извођење наставе на студијском програму	5
419	ВИСКОЗИОМЕТРИЈСКА КАПИЛАРА ПО CANNON FENSKEU NO 300 СВЕТЛЕ ТЕЧНОСТИ, К	ВИСКОЗИОМЕТРИЈСКА КАПИЛАРА	Мерни инструмент	10
420	ВИСКОЗИОМЕТРИЈСКА КАПИЛАРА ПО CANNON FENSKEU NO 350 ЗА ОБОЈЕНЕ ТЕЧНОСТИ	Вискозиометријска капилара о.т.	Опрема за извођење наставе на студијском програму	5
421	ВИСТОНОВ МОСТ	ВИСТОНОВ МОСТ	Лабораторијска опрема	1
422	Вишеканални микропроцесорски контролисани аналогни улазни модул	ADAM 4018 Advantech Data Acquisition Modules	Конверзија аналогних сигнала у дигиталне	1
423	ВОДЕНА ВАКУМ ПУМПА PP KARTELL <1395>	ВОДЕНА ВАКУУМ ПУМПА PP KARTELL <1395>	Опрема за извођење наставе на студијском програму	4
424	Водено купатило WNB7, 7 lit	Водено купатило	Опрема за извођење студијског програма	1
425	Водено купатило WNB7, 7 лит.без поклопца MEMMERT <WNB7>	Водено купатило WNB7	Остала опрема	1
426	Волтметар FLO 0120	Волтметар FLO 0120	Мерење електричних величина	1
427	Волтметар FLO 0125	Волтметар FLO 0125	Мерење електричних величина	1
428	Волтметар индустријски 0-15V	Волтметар индустријски 0-15V	Мерење електричних величина	1
429	Волтметар индустријски CN 11	Волтметар индустријски CN 11	Мерење електричних величина	2
430	ЗА МЕРЕЊЕ ПРОТОКА ВОДЕТЕМП.ДО 100СТ.Ц И МАЊЕ ПРОТОКЕ	ПРОТОКОМЕР	Мерни инструмент	1

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.3 Листа библиотечких јединица релевантних за студијски програм



	Наслов	Аутор-и	Издавач	Година
1	English in Agriculture	Ранка Гајић	Научна књига Београд	1992
2	New Headway Elementary	John and Liz Soars	Oxford University Press	2002
3	New Headway Intermediate(одабрана поглавља)	John and Liz Soars	Oxford University Press, Oxford	2000
4	New Headway Pre-Intermediate	John and Liz Soars	Oxford University Press, Oxford	2002
5	Oxford English - Serbian Dictionary	Група аутора	Oxford University Press, Oxford	2006
6	Oxford English - Serbian Dictionary	Група аутора	Oxford University Press	2006
7	Oxford English -Serbian Dictionary	Група аутора	Oxford University Press	2006
8	Oxford Practice Grammar - Basic	N. Coe, M. Harrison, K. Peterson	Oxford University Press	2006
9	Анализа загађивача ваздуха И воде	Рекалић В.	Технолошко-металуршки факултет Београд	1989
10	Цхемицал Принциплес	Аткинс, П., Јонес, Л.	W. X. Фрееман, New York	2010
11	Еколошко инжењерство	Павловић М.	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин	2004
12	Енергија и околина	Ђонлагић, М.	ПринтЦом, Тузла	2005
13	Енергија и окружење - скрипта	Драгана Штрбац, Бранка Гвозденац – Урошевић, Зорица Миросављевић	Департман за инжењерство заштите животне средине и заштите на раду, ФТН, Нови Сад, скрипта, интерно издање	2011
14	Енергу анд тхе Енвиронмент: Цоал анд Оил	Јохн Табак	Фацтс Он Филе, Инц., New York	2009
15	Енергу, Енвиронмент анд Девелопмент	Јосе Голдемберг, Освалдо Луцон	Еартхсцан, Бристол, УК	1996
16	Енергу, тхе Енвиронмент анд Цлимате Цханге	Петер Е Ходгсон	Империал Цоллеге Пресс, Лондон	2010
17	Енвиронментал Цхемистру	Г. W. ванЛоон, С. Ј. Дуффу	Охфорд Университу Пресс Инц., New York	2011
18	Енвиронментал Цхемистру, тхирд едитион	Г. W. ванЛоон, С. Ј. Дуффу	Охфорд Университу Пресс	2011
19	Енвиронментал поллutiон анд цонтрол - 4тх ед., 97-20292 ЦИП	Пеирце Ј. Ј., Веинер Р. Ф., Весилинд П. А.	Буттхервортх-Хеинеманн, Вобурн, УСА	1998
20	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	1995
21	Физичкохемијске основе заштите животне средине - књига II: Извори загађивања последице и заштита.	Д. Марковић, Ш. Ђармати, И. Гржетић, Д. Веселиновић	Универзитет у Београду	1996
22	Физика	Сајферт В.	ТФ »М.Пупин«, Зрењанин	2003
23	Хемијски феномени у инжењерству, Практикум за реализацију вежби на студијским програмима Инжењерство заштите животне средине и Инжењерство заштите на раду	Радонић Ј., Турк Секулић М., Ђого М., Живанчев Н., Стошић М., Сремачки М., Вуковић С.	Факултет техничких наука, Нови Сад	2018
24	Хемијски принципи - Интерна скрипта	М. Турк Секулић, Ј. Радонић, М. Војиновић Милорадов	Факултет техничких наука, Нови Сад	2017
25	Инжењерство у заштити околине	Шећеров Соколовић Р., Соколовић С.	Технолошки факултет, УНС, Нови Сад	2002
26	Математичка анализа - преглед теорије и задаци	Милан Меркле	Академска мисао, Београд	2001
27	Математика	Момчило Бјелица	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	2011
28	Матхс фор Цхемистру	Монк, П.	Охфорд Университу Пресс, New York	2006
29	Мониторинг емисије аерозагађења и квалитета амбијенталног ваздуха	Живковић Н., Ђорђевић А.	Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду, Ниш	2017
30	Науцно технички рецник, Енглеско - српскохрватски	Р. Попиц Б. Лолиц Н. Афган	Привредни преглед	1989
31	Неорганска хемија	Милић, Н., Милошевић, Н.	Медицински факултет, Нови Сад	2017
32	Одрживи развој и животна средина ка Европи у 95 корака	Анђелка Н. Михајлов	Привредна комора Србије и "Амбасадори животне средине"	2005
33	Опћа и анорганска хемија И, ИИ (одабрана поглавља)	И. Филиповић, С. Липановић	Школска књига, Загреб	1991
34	Општа хемија	Перишић-Јањић Н., Ђаковић- Секулић Т., Гацурић С.	Природно-математички факултет, Нови Сад	2008
35	Општа и неорганска хемија	Арсенијевић С.	Научна књига, Београд	1998

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.3 Листа библиотечких јединица релевантних за студијски програм



	Наслов	Аутор-и	Издавач	Година
36	Општа и неорганска хемија (одабрана поглавља)	Арсенијевић	Научна књига, Београд	1998
37	Органска хемија	Воллхардт, П., Сцхоре, Н.	Дата Статус, Београд	2004
38	Органска хемија	Амић, Д.	Школска књига, Загреб	2008
39	Практикум из физике	Сајферт В.	ТФ »М.Пупин«, Зрењанин	2002
40	Радна свеска, Практикум са упутствима за вежбе из предмета Хемијски принципи у инжењерству заштите животне средине	М. Турк Секулић, Ј. Радонић, М. Војиновић Милорадов	Факултет техничких наука, Нови Сад	2017
41	Техничка хемија, скрипта	Радонић Ј., Турк С.М., Војиновић М.М.	Факултет техничких наука, Нови Сад	2010
42	Управљање отпадом у Словачкој	Шоош, Љ., Ходолич, Ј.	Факултет техничких наука, Нови Сад	2008
43	Заштита и унапређење животне средине – интерна скрипта	Богдана Вујић		0
44	Збирка задатака из физике	Сајферт В.	ТФ »М.Пупин«, Зрењанин	2002
45	Збирка задатака из теорије полинома	Радослав Димитријевић	Друштво математичара Србије, Београд	2011
46	Вероватноћа и статистика, са примерима и задацима	Брановић Желимир	Технички факултет «МихајлоПупин», Зрењанин	2003
47	Принципи пројектовања машина – Збирка задатака,	Десница, Е., Николић, М., Адамовић, Ж.	Технички факултет, М. Пупин, Зрењанин	2007
48	Распростирање поремећаја - збирка задатака	Букуров М., Бикић С., Ташин С., Челић З.	ФТН, Нови Сад	2015
49	Распростирање поремећаја - скрипта	Букуров М., Бикић С., Ташин С., Челић З.	ФТН, Нови Сад	2015
50	Процена опасности од хемијског удеса	Михајлов, А., Вујић, Г.,	Скрипта, интерно издање ФТН	2005
51	Приручник за израду процене стања животне средине при инвестиционим операцијама (ЕДД, Про. Ут. П.Р.) П	Горан Вујић, ет алл.	ФТН Нови Сад	2002
52	Анализа и процена стања квалитета ваздуха, скрипта	Ј. Радонић, Д. Адамовић, М. Турк Секулић	ФТН	2017
53	Анализа података о стању околине - Интерна скрипта	М. Турк Секулић, Ј. Радонић, М. Војиновић Милорадов	Факултет техничких наука, Нови Сад	2017
54	Shigley's Mechanical Engineering Design (Ninth Edition)	Richard G. Budynas, J. Keith Nisbett:	McGraw & Hill Companies, Connect Learn Succeed	2011
55	Основи електротехнике - збирка задатака за студенте неелектротехничких факултета	Мирослав Прша, Ласло Јухас	ФТН Издаватштво	2001
56	Основи електротехнике за студенте неелектротехничких факултета	Мирослав Прша	Стулос	1995
57	Основи педологије	Миљковић, Н. С.	Природноматематички факултет, Нови Сад	1997
58	Менаџмент технологије и развоја, Интерна скрипта-електронски формат	Сања Станисављев	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин	2019
59	Методe за дефинисање извора и количина загађења животне средине	Вујић Б.	Технички факултет "Михајло Пупин" Зрењанин	2016
60	Скрипта: Биохемијски и микробиолошки принципи	Р. Ковачевић, Г. Грубор-Лајшић, О. Петровић, Н. Андрић	Интерна скрипта	2005
61	Градитељство и заштита животне средине	Проф.др Крњетин Слободан	Прометеј, Нови Сад	2004
62	Оциво коришћење природних ресурса	Михајлов, А., Вујић, Г., Убавин, Д.	Скрипта, интерно издање ФТН	2007
63	Менаџмент иновација и технолошког развоја, Треће измењено и допуњено издање	Леви Јакшић, М., Маринковић, С., Петковић, Ј.	ФОН, Београд	2015
64	Машинство у инжењерству заштите животне средине	Ходолич, Ј. Бадида М., Мајерник М., Шебо Д.	Факултет техничких наука у Новом Саду	2005
65	Загађење амбијенталног ваздуха - интерна скрипта	Турк Секулић М., Адамовић Д., Радонић Ј.	Факултет техничких наука	2017
66	Водич кроз поступак процене утицаја на животну средину	Богдановић, С., Нојковић, С., Весић, А.	Министарство науке и заштите животне средине Републике Србије	2005
67	Управљање технолошким иновацијама	Леви Јакшић	Чигоја, Београд	2002
68	Управљање променама	Исак Адигес	Адигес, Нови Сад	2005

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.3 Листа библиотечких јединица релевантних за студијски програм



	Наслов	Аутор-и	Издавач	Година
69	Термотехника са енергетиком	Ламбић, М.	Технички факултет "М.Пупин", Зрењанин	1998
70	Увод у теорију вероватноће и математичку статистику	Велимир Симоновић	Admiral Books, Београд	2008
71	Увод у теорију сушења са примерима из праксе : процесна постројења	Толмач, Д	Тф "М. Пупин" Зрењанин	2007
72	Управљање квалитетом	Ђорђевић, Д., Ђоћкало, Д	Технички факултет "Михајло Пупин" Универзитета у Новом Саду.	2007
73	Управљање квалитетом	Ђоћкало, Д., Ђорђевић, Д.	Технички факултет "Михајло Пупин" Универзитета у Новом Саду	2018
74	Статика	Адамовић, Ж., Ђапић, М.	Технички факултет „М. Пупин“, Зрењанин	2005
75	Решени задаци из термодинамике са изводима из теорије	Вороњец, Д. и др.	Машински факултет, Београд	1990
76	Процесни системи и постројења	Толмач, Д. Првуловић С., Толмач Ј.	Технички факултет "Михајло Пупин"Зрењанин	2014
77	Процесне машине и уређаји - решени задаци	Толмач, Д.	Технички факултет "М. Пупин" Зрењанин	2006
78	Процесна техника и менаџмент у индустријском инжењерству	Првуловић, С., Толмач, Д.	Технички факултет "Михајло Пупин"Зрењанин	2010
79	Практикум за лабораторијске вежбе из : механике флуида, пнеуматике и турбомашина	Ашковић, Томислав	Машински факултет, Београд	1989
80	ОСНОВИ ХИДРАУЛИКЕ са изводима из теорије и збирком решених задатака	Адамовић, Ж., Стефановић, С.,	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	2007
81	Основе еколошког права	Надежда Љубојев	Технички факултет „Михајло Пупин“, Зрењанин, Универзитет у Новом Саду	2018
82	Обновљиви извори енергије	Д. Гвозденац , Б. Накомчић Смарагдакис, Б. Гвозденац Урошевић	ФТН Нови Сад	2010
83	Механика флуида	Црнојевић Цветко	Машински факултет, Београд	2014
84	Механика флуида	Обровић Бранко	Машински факултет, Крагујевац	2007
85	Механика флуида	Адамовић, Ж., Пекез, Ј.	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин	2015
86	Механика - Статика	Голубовић, З., Симоновић, М., Митровић, З.	Машински факултет у Београду	2007
87	Машине и апарати	Толмач, Д.	Технички факултет "Михајло Пупин"Зрењанин	2009
88	Конструкција и прорачун процесних апарата	Богнер, М., Петровић, А.	Машински факултет, Београд	1991
89	Комбинаторика	Павле Младеновић	Друштво математичара Србије, Београд	2013
90	Кинематика	Адамовић, Ж., Ђапић, М.	Технички факултет „М. Пупин“, Зрењанин	1999
91	Интегрисани менаџмент системи	Павловић, М.	Технички факултет "Михајло Пупин" Универзитета у Новом Саду.	2010
92	Збирка решених задатака из енергетике	Ламбић, М., Шкорић, С.	Технички факултет, М. Пупин, Зрењанин	1998
93	Збирка задатака из теоријске механике ИП	Мешчерски И.В.	Грађевинска књига	1979
94	Збирка задатака из статике са изводима из теорије	Глишић, М., Тришовић, Н., Јеремић, О., Милићев, С., Зековић, Д.	Машински факултет у Београду	2007
95	Енергетика	Ламбић, М.	Технички факултет, М. Пупин, Зрењанин	2010
96	Динамика	Адамовић, Ж., Ђапић, М.	Технички факултет „М. Пупин“, Зрењанин	2004
97	Вероватноћа и статистика за инжењере и студенте технике	Милан Меркле	Академска мисао, Београд	2010
98	Алтернативна енергетика-скрипта интерно издање	Бранка Накомчић	ФТН Нови Сад	2009
99	Заштита ваздуха, теоријске основе, предвиђања загађености ваздуха са примерима решених задатака	Живкович Н.В., Ђорђевић А.В.	Факултет ЗНР, Ниш	2011
100	Управљање отпадом у земљама у развоју	Вујић, Г. и др.	Факултет техничких наука, Нови Сад	2012
101	Управљање опасним отпадом	Убавин, Д., Вујић, Г., Берића, Б.	Скрипта, интерно издање ФТН	2011

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.3 Листа библиотечких јединица релевантних за студијски програм



	Наслов	Аутор-и	Издавач	Година
102	Термитехничар - том 2, Поглавље 15: Заштита животне средине	М. Кубуровић, А. Јововић, и др	Интерклима-графика, СМЕИТС, Београд	2004
103	Технологије енергетског искоришћења отпада	Убавин, Д., Батиниц, Б., Станисављевић Н.	ФТН Нови Сад	2018
104	Ремедијација подземних вода и геосредине	Н.Крешић, С.Вујасиновић, И.Матић	Рударско геолошки факултет, Београд	2006

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, ЂУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 10. - Организациона и материјална средства

Табела 10.4 Листа уџбеника доступна студентима на студијском програму

Р.бр	Наслов	Аутор-и	Издавач	Назив предмета
163	Управљање отпадом у земљама у развоју	Вујић, Г. и др.	Факултет техничких наука, Нови Сад	Технологије енергетског искоришћења отпада Управљање чврстим отпадом
164	Управљање променама	Исак Адигес	Адигес, Нови Сад	Менаџмент пословних система Менаџмент технологије и развоја Управљање променама
165	Управљање технолошким иновацијама	Леви Јакшић	Чигоја, Београд	Менаџмент технологије и развоја Управљање технолошким развојем
166	Увод у инжењерство информacionих система	Ристић, С. и др.	Факултет техничких наука, Нови Сад	Основе рачунарских технологија
167	Увод у инжењерство заштите животне средине	Штрбац, Д., Петровић-Гегић, А., Мросављевић, З.	Факултет техничких наука, Нови Сад	Енергетика и заштита животне средине Увод у инжењерство заштите животне средине
168	Увод у теорију инжењерског експеримента	Пантелић, И.	Р.У Радивој Ђирпанов, Нови Сад	Основе експеримента у заштити животне средине
169	Увод у теорију инжењерског инструмента	Пантелић, И.	Р.У Радивој Ђирпанов, Нови Сад	Анализа података о стању околине
170	Вероватноћа и статистика	Јелена Стојанов	Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин, електронско издање. ИСБН 978-86-7672-328-7	Вероватноћа и статистика
171	Водич кроз поступак процене утицаја на животну средину	Богдановић, С., Нојковић, С., Весић, А.	Министарство науке и заштите животне средине Републике Србије	Пројектовање и планирање у заштити животне средине
172	Wastewater engineering : Тreatment and Resource Recovery	Метцалф & Едду / Аецом	МцГraw Хилл, New York	Сепарациони процеси у инжењерству заштите животне средине
173	Загађење амбијенталног ваздуха - интерна скрипта	Турк Секулић М., Адамовић Д., Радонић Ј.	Факултет техничких наука	Загађење амбијенталног ваздуха
174	Загађење и контрола квалитета ваздуха у функцији заштите животне средине	Илић, П.	Независни универзитет, Бања Лука	Анализа и процена стања квалитета ваздуха Загађење амбијенталног ваздуха
175	Загађење животне средине и загађајуће супстанце, могућности уклањања загађујућих супстанци	Група аутора	Факултет техничких наука, Нови Сад	Мерење и контрола загађења
176	Заштита и унапређење животне средине – интерна скрипта	Богдана Вујић		Заштита и унапређење животне средине
177	Заштита ваздуха, теоријске основе, предвиђања загађености ваздуха са примерима решених задатака	Живкович Н.В., Ђорђевић А.В.	Факултет ЗНР, Ниш	Распростирање загађења у животној средини
178	Збирка задатака из физике	Сајферт В.	ТФ »М.Пупин«, Зрењанин	Техничка физика
179	Збирка задатака из теорије полинома	Радослав Димитријевић	Друштво математичара Србије, Београд	Алгебра Математика 1
180	Алтернативна енергетика-скрипта интерно издање	Бранка Накомчић	ФТН Нови Сад	Алтернативна енергетика
181	Вероватноћа и статистика за инжењере и студенте технике	Милан Меркле	Академска мисао, Београд	Вероватноћа и статистика
182	Вероватноћа и статистика, четврто издање	Павле Младеновић	Математички факултет, Београд	Вероватноћа и статистика
183	Дигитална обрада сигнала	Миодраг Поповић, Александра Мојсиловић	Наука	Моделовање и симулација Сигнали и системи



	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

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 Инжењерство заштите животне средине

Назив предмета	Књига предметног наставника	Књига другог аутора	Практикум	Збирка-е задатака	Књиге на страном језику	Друга врста литературе
Алгебра		+				
Алтернативна енергетика		+		+		
Биохемијски и микробиолошки принципи		+				
Еколошко право		+				
Електротехника, околина и заштита		+				
Енергија и окружење		+			+	+
Хемијски феномени у инжењерству заштите животне средине		+			+	+
Хемијски принципи у инжењерству заштите животне средине		+			+	+
Индустријска екологија и загађење земљишта		+			+	+
Машинство у инжењерству заштите животне средине	+				+	+
Математичка анализа		+				
Механика 1		+		+		
Мониторинг животне средине		+			+	+
Одрживо коришћење природних ресурса и систем заштите животне средине		+			+	+
Основе експеримента у заштити животне средине	+					
Основе рачунарских технологија		+				
Основе заштите вода	+				+	+
Превентивне мере у области безбедности и здравља на раду		+				
Пројектовање и планирање у заштити животне средине	+				+	+
Распростирање загађења у животној средини		+		+	+	
Регистар извора загађивања	+					
Техничка физика		+			+	+
Термодинамика 1		+		+		
Управљање чврстим отпадом		+				
Управљање квалитетом	+					
Управљање опасним отпадом		+			+	+
Увод у инжењерство заштите животне средине		+			+	+
Увод у механику флуида	+					
Вероватноћа и статистика		+				
Загађење амбијенталног ваздуха		+			+	+
Заштита и унапређење животне средине		+			+	+

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 11. Контрола квалитета

Технички факултет "Михајло Пупин" у Зрењанину је донео и реализује Стратегију квалитета, којом су обухваћени наставни процес, управљање установом, ненаставним активностима и условима рада и студирања. Ова стратегија је доступна јавности.



Квалитет студијских програма основних, дипломских – мастер и докторских студија обезбеђује се: утврђивањем и правовременим дефинисањем, систематским праћењем и континуираним усавршавањем сваког појединог студијског програма који реализује Факултет и његове усклађености са Стратегијом квалитета, а нарочито: структуре и садржаја студијског програма у погледу односа општеакадемских, научно-стручних и стручно- апликативних предмета, радног оптерећења студената израженог у ЕСПБ бодовима, исхода и квалификација које добијају студенти када заврше студије, могућности за запошљавање и даље школовање; савремености и међународне усаглашености студијских програма, услова уписа студената, оцењивања и напредовања студената.

Студенти имају активну улогу у доношењу и спровођењу стратегије обезбеђења квалитета. Посебно је значајна оцена квалитета наставног процеса која се утврђује анкетирањем студената.

Самовредновање је саставни део стратегије обезбеђења квалитета и спроводи се најмањеједном у интервалу од три године. У поступку самовредновања разматра се и оцена студената о квалитету наставног процеса.

Сви запослени на Факултету, свако у свом домену рада, доприноси реализацији утврђене стратегије. Ради континуираног обезбеђења квалитета Факултет је образовао Одбор за обезбеђење квалитета и интерну евалуацију програма (скр. Одбор за квалитет), из реда наставника, сарадника и ненаставног особља, уз активно укључивање студената.



Руководство Факултета и Одбор за квалитет стално надзиру реализацију наставног процеса, односно, на основу резултата добијених применом упитника за вредновање квалитета наставе, испита, успешности студија, квалитета уџбеника и других наставних средстава, утврђују програм унапређења и континуираног побољшања квалитета.

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	

Стандард 11. - Контрола квалитета

Табела 11.1 Листа чланова комисије за контролу квалитета




Р.бр.	Име и презиме	Звање
-------	---------------	-------




	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине	




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

	<p>УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6</p>	
<p>Акредитација студијског програма</p> <p>ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине</p>		
<p>Стандард 12. Студије на светском језику</p>		
<p>Студије на светском језику нису уведене</p>		

	<p>УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6</p>	
<p>Акредитација студијског програма</p> <p>ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине</p>		
<p>Стандард 14. ИМТ програм</p>		
<p>-</p>		

	<p>УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6</p>	
<p>Акредитација студијског програма</p> <p>ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине</p>		
<p>Стандард 15. Студије на даљину</p>		
<p>Нису предвиђене студије на даљину.</p>		

	<p>УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ "МИХАЈЛО ПУПИН" ЗРЕЊАНИН, 23000 ЗРЕЊАНИН, БУРЕ ЂАКОВИЋА ББ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6</p>	
<p>Акредитација студијског програма</p> <p>ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ОАС) Инжењерство заштите животне средине</p>		
<p>Стандард 16. Студије у јединици без својства правног лица ван седишта установе</p>		
<p>Нису предвиђене студије у јединици без својства правног лица ван седишта установе.</p>		