

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија за специјалистичке струковне студије (ССС)

Р.бр	Шифра предмета	Назив предмета	Семестар	Статус предмета	Тип предмета	Активна настава			Остали часови	ЕСП Б
						П	В	ДОН		
Прва година										
1	C24	Управљање ризиком и методе процене ризика	1	Обавезан	С	3	3	0	-	6
2	C14	Примењене методе моделовања експеримента	1	Обавезан	АО	3	3	0	-	6
3	C23	Управљање отпадом	1	Обавезан	СА	4	4	0	-	8
4	C11	Рециклажне технологије	1	Изборан	СА	4	4	0	-	8
5	C09	Мале електране и обновљиви извори енергије	1	Изборан	СА	4	4	0	-	8
6	C10	Мониторинг у заштити	2	Обавезан	С	3	3	0	-	6
7	C26	Теоријске и експерименталне основе специјалистичког рада	2	Обавезан	С	3	3	0	-	6
8	C27	Специјалистичка стручна пракса	2	Обавезан	С	-	-	-	20×15=300	5
9	C28	Специјалистички рад	2	Обавезан	СА	-	-	-	-	15
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години						20×15=300	20×15=300	0	300	60
Укупно часова активне наставе на години						600				
Укупно часова активне наставе, остали часови и бодова за све године студија						600			300	60

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Управљање отпадом			
Назив предмета: Управљање ризиком и методе процене ризика (С24)			
Наставник: Биљана Д. Гемовић, Звонимир М. Букта, Бранко М. Бабић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Нема			
Циљ предмета			
Примена знања из области безбедносног инжењеринга, теоријска, практична, из законске регулативе, стандарда и методологије процене ризика, како би се упознао систем заштите и могућности примене свих стечених знања у разним технологијама и производним процесима. Праћење новина и достигнућа која су постигнута применом знања из безбедносног инжењеринга.			
Исход предмета			
Коришћење стечених знања у области безбедности и здравља на раду (БЗР), вођењем послова заштите у процесу пројектовања, вођењу технолошких процеса и производњи, коришћењу и одржавању опреме, са посебним освртом на превентивне могућности БЗР у свим овим фазама. Интеграција знања и решавање практичних проблема које је студент стекао кроз практичну наставу. оспособљавају студенте да иста знања примене у реалним условима у пракси.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Теоријске основе о безбедности. Акциденти и безбедност; проблем акцидента, терминологија. Одлика система и акцидентата; елементи теорије поузданости, људске грешке. Анализа безбедности; шта је то анализа, процедуре, методолошки преглед. Процена ризика из БЗР, ЗОП-а, ЗЖС; циљеви, типови процене, практични аспекти. Врсте анализа безбедности; енергетска, јоб, девијациона анализа, Хазард студија, дрво грешака, анализа безбедносних функција и друге методе. Методолошки преглед. Безбедносна анализа, планирање и примена. Теоријски аспекти. Законске основе за процену ризика; закони о БЗР, грађевински објекти за радне и помоћне просторије, оруђа за рад и уређаји и правилник о изради акта о процени ризика, израда плана управљања отпадом, израда плана заштите од пожара, референтни правилници и њихова примена. Практична процена ризика; дефиниција система безбедности, стандарди и њихова примена (ISO 14001, OHSAS 18001); Превентивне мере, значај смањења ризика, процедура процене ризика, опрема безбедносног система, дефинисање система, идентификација опасности, методе изучавања хазарда, Хазоп студија, процена ризика, матрица ризика, рангирање ризика, практичне методе процене ризика, документованост процене, мере за смањење отклањање и спречавање ризика.			
<i>Практична настава</i>			
Семинарски радови:			
1. Анализа стручног рада из БЗР, ЗОП, ЗЖС;			
2. Коментар правилника о радној околини кроз практичан пример;			
3. Практична процена ризика из БЗР на радном месту и у радној околини.			
Литература			
Гемовић, Б., Дробњак, Р., Дробњак, П., Петровић, В: <i>Управљање ризиком и методе процене ризика</i> , Научна КМД, Београд, 2013.			
*** Закони, Уредбе, Правилници, Стандарди, Технички прописи.			
Број часова	активне наставе: 90	Теоријска настава: 45	Практична настава: 45
Методе извођења наставе			
Монолошки, интерактивно, демонстративно.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава		усмени испит	35
колоквијум-и	25	
семинар-и	35		

Студијски програм: Управљање отпадом			
Назив предмета: Примењене методе моделовања експеримента (С14)			
Наставник: Бранко М. Милисављевић, Борислав М. Симендић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Нема			
Циљ предмета			
Овладавање знањима и техникама из математичког моделовања процеса у области заштите животне средине и заштите од пожара уз коришћење статистичких метода потребних за обраду и анализу података из уже струке и у моделовању инжењерског експеримента.			
Исход предмета			
Студент ће бити оспособљен да користи статистичке методе за представљање, обраду и анализу података из уже стручних области и да на основу добијених модела доноси одлуке о њиховој значајности и могућности примене у току анализе процеса.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Вероватноћа. Вероватноћа догађаја и особине. Условна вероватноћа. Тотална вероватноћа и Бајесова формула. Случајне променљиве. Врсте случајно променљивих. Закони расподеле. Функција расподеле случајно променљиве. Неке значајне расподеле случајно променљивих. Вишедимензионалне случајно променљиве. Функције (трансформације) случајно променљивих. Нумеричке карактеристике случајно променљивих. Закони великих бројева и централна гранична теорема. Статистика. Популација, узорак, обележје. Врсте узорака. Скале мерења. Узораčka расподела и кумулативна расподела обележја. Узораčka функција расподеле. Графичко представљање података (полигон, хистограм, стубичасти дијаграм, кружни дијаграм, Парето дијаграм) и графичка детекција особина расподеле (нормалност, асиметричност, спљоштеност, хомогеност). Зависност обележја. Дијаграм расипања. Линеарност. Трансформације у циљу линеаризације зависности. Функције узорка-статистике. Мере централне тенденције, мере расипања и зависности. Практичка примена анализе показатеља варијације Тачкасте оцене параметара. Интервалне оцене параметара (интервали поверења). Примена основних статистичких хипотеза. Модел регресионе анализе у практичном истраживању. Примена графова у моделовању технолошких процеса. Појам графа. Из историје теорије графова дефиниције и основне теореме. Методе моделовања процеса у току развоја пожара. Практични примери марковљевих ланаца у току развоја пожара. Моделовање: Врсте модела. Препоруке при изради модела. Примери употребе модела. Моделовање и рачунске симулације модела. Подела симулационих модела. Нумеричка симулација, просторна симулација-актуелни софтвери базирани на просторном 3Д приступу са визуелизацијом и колаборацијом на пројектима уз коришћење погодних софтвера; Matlab, Google Earth, Leica Virtual Explorer.			
<i>Практична настава</i>			
Групне и самосталне израде задатака из области појединих програма специјалистичких студија. Симулација појединих процеса на за ту сврху намењеним софтверима.			
Литература			
Долевић, В: <i>Примењена статистика</i> , Научна књига, Београд, 1993. Михајловић, Д: <i>Информациони системи и пројектовање база података</i> , ФТН, Нови Сад, 1998. Rinne, T., Hietaniemi, J., Hostikka, S: <i>Experimental Validation of the FDS Simulations of Smoke and Toxic Gas Concentrations</i> , VTT Finland, 2007. Моторигин, Ј.Д: <i>Математичкое моделирование процессов возникновения и развития пожаров</i> , Санкт Петербург, 2011.			
Број часова активне наставе: 90	Теоријска настава: 45	Практична настава: 45	
Методе извођења наставе			
Интерактивно.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	50
колоквијум-и	20	
семинар-и	30		

Студијски програм: Управљање отпадом			
Назив предмета: Управљање отпадом (С23)			
Наставник: Петра М. Тановић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Нема			
Циљ предмета			
Циљ је да стекну знање о правилном управљању како неопасног, тако и опасног отпада. Да се упознају са законодавством и прописима који се тичу управљања отпадом. Упознавање студената са свим деловима управљања отпадом од настанка, преко сакупљања, транспорта и рециклаже до коначног одлагања отпада. Треба да стекну практична знања вођењу документације и прављењу извештаја о отпаду. Упознавање студената са системским приступом смањења стварања отпада и мање употребе опасних материја.			
Исход предмета			
Исход предмета је стечено знање из управљања отпадом. Студенти познају законодавство у области управљања отпадом. Сагледавају и разумеју улоге субјеката управљања отпадом. Знају да примењују нове прописе. Познају поступке око издавања дозвола за управљање отпадом. Познају управљање амблажом и амбалажним отпадом. Раде категоризацију отпада зависно од делатности предузећа и праве извештаје о отпаду. Уз помоћ стеченог знања студенти су оспособљени да праве планове управљања отпадом. Студенти стичу знања која су им потребна да би разумели карактер опасног отпада, специфичности руковања и савремене начине управљања опасним отпадом. Савладавање градива овог предмета омогућава студентима безбедно руковање опасним отпадом и разумевање критеријума пројектовања привремених складишта опасног отпада.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Одрживи развој и управљање отпадом. Хијерархија управљања отпадом. Превентивне стратегије. Категоризација отпада по ЕУ каталогу за отпад. Мере опреза прилом манипулисања са опасним медицинским отпадом. Одлагање отпада. Коришћење отпада као енергента. Прикупљање отпада, поновно коришћење, раздвајање отпада, рециклажа отпада. Чврсти комунални отпад као вредне секундарне сировине. Законодавство ЕУ у области управљања отпадом. Законодавство Републике Србије у области управљања отпадом. Стратегија и план управљања отпадом. Амбалажни отпад. Биохазардни отпад. Управљање медицинским отпадом. Пољопривредни отпад. Индустијски отпад. Мере поступања са индустријским отпадом. Грађевински отпад. Истрошени акумулатори и батерије. Отпадна возила, опасне материје у возилима, гуме и уља. Инертан и неопасан отпад. Опасан отпад и место настајања. Дефинисање особина опасног отпада и упознавање физичко-хемијских и других особина опасног отпада. Управљање опасним отпадом. Систем транспорта и возила за транспорт опасног отпада. Одабир судова за складиштење опасног отпада. Пројектовање привремених складишта опасног отпада. План управљања отпадом. План управљања отпадом у постројењима. План постројења за управљање отпадом. Принципи управљања отпадом. Дозволе и врсте дозвола за управљање отпадом. Управљање биоразградивим отпадом. Отпад од електричних и електронских производа. Начин и поступак управљања отпада који садржи азбест. Прекогранично кретање отпадом. Увоз, извоз и транспорт отпада. Извештаји о отпаду. Финансирање управљања отпадом.			
<i>Практична настава</i>			
На вежбама се примерима илуструју теме обрађене на теоријској настави, што доприноси бољем дефинисању, бољем сагледавању и бољем разумевању. Сагледавање система управљања отпадом у појединим областима индустрије, усмеравање у изради појединачних планова управљања отпадом. Писање извештаја о кретању отпада. Израда докумената процене утицаја отпада на животну средину.			
Литература			
Петковић, Г., Шеровић, Р., Стевановић-Чарапина, Х: <i>Приручник за управљање отпадом</i> , Форум медиа, Београд, http://forum-media.rs/proizvodi/prirucnici/77.html . Балош, Д: <i>Управљање отпадом</i> , ВТШ, Нови Сад, 2008. *** Директива Европске заједнице о отпаду. *** Закон о управљању отпадом. *** Национална стратегија управљања отпадом – са програмом приближавања ЕУ, Влада Р. Србије, Београд, 2003.			
Број часова активне наставе: 120	Теоријска настава: 60	Практична настава: 60	
Методe извођења наставе			
Монолошки, дијалoшки, интерактивно, демонстрaтивно, практично.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	30
практична настава	15	усмени испит	
колоквијум-и	30	
семинар-и	20		

Студијски програм: Управљање отпадом			
Назив предмета: Рециклажне технологије (С11)			
Наставник: Анита Д. Петровић-Гегић, Борислав М. Симендић			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Нема			
Циљ предмета			
Циљ предмета је да студенте упозна са рециклажним технологијама као неопходним поступком за уштеду природних ресурса. У оквиру управљања отпадом указати на значај рециклаже у оквиру интегрисаног система, и изналажење најоптималнијег поступка у реалној ситуацији.			
Исход предмета			
Способност студената да на адекватан начин у пракси примене стечена знања о рециклажи отпада и добијање нових рециклабилних материјала. Разумевање значаја рециклаже као основе управљања отпадом, односно уштеде природних ресурса.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Извори и карактеристике рециклабилног материјала. Рециклажа неопасног отпада. Технике рециклаже полимерних материјала. Технике рециклаже папира. Технике рециклаже стакла. Технике рециклаже метала. Технике рециклаже грађевинског отпада. Карактеризација опасног отпада. Обрада и збињавање опасног отпада. Организовано сакупљање и селекција отпада као предуслов рециклаже. Ефекти рециклаже. Значај рециклаже за бенефит природних ресурса.			
Вежбе су аудитивног и демонстрационог типа у смислу стицања практичних знања из области рециклаже отпада. Упознавање са обележавањем и препознавањем рециклабилних материјала у складу са USEPA листом и европским каталогом отпада. Упознавање са узорковањем и карактеризацијом састава неопасног отпада. Посета постројењима за рециклажу неопасног отпада. Посета индустријским постројењима која се баве рециклажом.			
<i>Практична настава</i>			
Вежбе су аудитивног и демонстрационог типа у смислу стицања практичних знања из области рециклаже отпада. Упознавање са обележавањем и препознавањем рециклабилних материјала у складу са USEPA листом и европским каталогом отпада. Упознавање са узорковањем и карактеризацијом састава неопасног отпада. Посета индустријским постројењима која се баве рециклажом.			
Литература			
Loeffe, V.C: <i>Concervation and Recycling of Resources: New Recycling: Nova Sciencepublisher, New York, 2006.</i>			
Заварго, З: <i>Одрживе технологије</i> , Технолошки факултет, Нови Сад, 2012.			
Bredberg, K., Christiansson, M., Stenberg, B., Holst, O: <i>Biotechnological Processes for Recycling of RubberProducts</i> , Biopolimer online, 2005.			
Убавин, Д: <i>Управљање опасним отпадом</i> , скрипта, Факултет техничких наука, 2015.			
Павловић, М: <i>Чврсти и опасни отпади, систематизација, управљање и депоновање</i> , Зрењанин, 2006.			
Број часова активне наставе: 120		Теоријска настава: 60	Практична настава: 60
Методe извођења наставе			
Теоријска и практична настава, аудиовизуелне вежбе, самостални семинарски рад и усмени испит, консултације. Посете једном од постројења за рециклажу отпада.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	55
колоквијум-и		
семинар-и	30		

Студијски програм: Управљање отпадом			
Назив предмета: Мале електране и обновљиви извори енергије (С09)			
Наставник: Раде М. Ћирић, Божо М. Илић			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Нема			
Циљ предмета			
Упознавање са концептом дистрибуиране производње електричне енергије и основним типовима малих електрана које користе обновљиве и необновљиве изворе енергије.			
Исход предмета			
Студент је оспособљен за израду идејних пројеката и техно-економске анализе изградње малих електрана као и за експлоатацију обновљивих и необновљивих извора електричне енергије снаге до 10 MW.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Стање енергетике у свету, ЕУ, региону и Србији; цена енергената, енергетски индикатори; Концепт дистрибуиране производње електричне енергије; Опште о обновљивим изворима енергије; Употреба соларне енергије за производњу топлотне и електричне енергије; Мале хидроелектране; Ветроелектране, атлас ветрова; Геотермална енергија; Когенеративна постројења на биогаз биљног и животињског порекла; Горивне ћелије; Регулатива за експлоатацију обновљивих извора енергије; Утицај малих генератора на стационарна и динамичка стања дистрибутивних система; Технички услови за прикључење малих електрана на дистрибутивну мрежу; Шеме прикључење малих електрана на дистрибутивну мрежу; Економски и еколошки аспекти дистрибуираних извора енергије; Енергетска политика.			
<i>Практична настава</i>			
Лабораторијске вежбе. Рачунски задаци. Семинарски рад.			
Литература			
Мијаиловић, В: <i>Дистрибуирани извори енергије</i> , Академска мисао, Београд, 2011.			
<i>Основни правци технолошког развоја АП Војводине</i> , Покрајински секретаријат за науку и технолошки развој, АП Војводина, Нови Сад, 2007.			
Рајаковић, Н., Тасић, Д., Савановић, Г: <i>Дистрибутивне и индустријске мреже</i> , Академска мисао, Београд, 2003.			
Техничка препорука бр. 16, <i>Основни технички захтеви за прикључење малих електрана на мрежу електродистрибуције Србије</i> , Електропривреда Србије, Београд, 2003.			
Јовановић, Д: <i>Мале електране и обновљиви извори електричне енергије</i> , ВТШ, Нови Сад, 2012.			
Ћирић, Р: <i>Збирка решених задатака из дистрибутивних мрежа</i> , ВТШ, Нови Сад, 2013.			
Број часова активне наставе: 120		Теоријска настава: 60	
Практична настава: 60			
Методе извођења наставе			
Монолошки, дијалогски, интерактивно, демонстративно, практично.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	50
практична настава	10	усмени испит	
колоквијум-и	30	
семинар-и	10		

Студијски програм: Управљање отпадом			
Назив предмета: Мониторинг у заштити (С10)			
Наставник: Весна Б. Петровић, Драган М. Карабасил			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Нема			
Циљ предмета			
Циљ предмета је формирање и разумевање појма мониторинга и његовог значаја у и заштити становништва, материјалних и културних добара и заштити животне средине. У оквиру предмета предвиђено је да се студенти упознају са физичким и хемијским загађивачима, а потом и начинима праћења и контроли квалитета ваздуха, воде и земљишта, као и штетног дејства загађујућих материја на здравље људи и животну средину. Развијања свести о потреби формирања мониторинг центара у функцији заштите становништва.			
Исход предмета			
Студенти разумеју значај и организацију мониторинга. Препознају изворе загађења (физичке и хемијске) и знају како се спроводи мониторинг ваздуха, вода и земљишта. Оспособљени су за примену различитих метода и техника мерења и праћења појединих параметара животне средине.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Уводна појмовна одређења: Појам мониторинга у области заштите. Принципи, средства и основна методологија мониторинга у области заштите. Место, улога и значај мониторинга у области заштите животне средине. Место, улога и значај мониторинга у систему цивилне заштите и заштити животне средине. Организација мониторинг система у области заштите: Међународни облици мониторинга у области заштите. Државни органи и институције мониторинга у заштити. Мониторинг у заштити на нивоу локалне самоуправе. Правни аспект мониторинга у заштити. Мониторинг животне средине: Извори загађења. Мониторинг ваздуха, вода, земљишта и биосфере. Бука. Електромагнетна зрачења фреквентне области. Еколошки мониторинг систем (интегрисана безбедносно-еколошки мониторинг, мрежа мониторинга, еколошки информациони системи). Мониторинг појава и опасности које могу имати карактеристике катастрофалних догађаја: Хидролошки мониторинг (праћење водостаја и прогноза поплава). Метеоролошки мониторинг. Сеизмолошки мониторинг. Епидемиолошки мониторинг. Акцидентна и епизодна хемијске контаминације. Радијациона контаминација. Нуклеарне електране. Нуклеарни отпад. Нуклеарни акциденти. Интеракција зрачења (α , β и γ) са материјом. Утицај јонизујућег зрачења на здравље људи. Дозиметријске величине и јединице. Мониторинг јонизујућег зрачења; начини праћења и мере смањења утицаја од јонизујућег зрачења. Мониторинг у систему цивилне заштите: Структура и формације службе осматрања и обавештавања. Центри за обавештавање. Осматрачке станице. Јединице за узбуђивање. Садејство и сарадња службе осматрања и обавештавања са другим субјектима друштва који се, у оквиру своје редовне делатности, баве појединим аспектима мониторинга у безбедности – заштитној сфери. Интегрисани мониторинг систем: мрежа мониторинга и еколошки информациони систем.			
<i>Практична настава</i>			
Посете центрима 112 и 985, као и ЈП Воде Војводине. Лабораторијске вежбе: Мерење буке и мапирање делова града према буци. Мерење нискофреквентног електромагнетног зрачења. Мерење нискофреквентног електромагнетног зрачења. Одређивање концентрације органске и неорганске прашине. Неке методе анализе загађујућих материја у животној средини.			
Литература			
Толба, К. М: <i>Радијација, дозе, последице, ризици</i> , UNEP, Нолит Београд, 1986. Чоловић, В., Чуровић, Д: <i>Организација и рад центара за узбуђивање</i> , Завод за уџбенике, Београд, 1998. Чоловић, В., Чуровић, Д: <i>Организација и рад осматрачких станица</i> , Завод за уџбенике, Београд, 1985. Марковић, Д.А, Ђармати, Ш.А, и др.: <i>Физичко-хемијски основи заштите животне средине</i> , Београд, 1996. Михајлов, А., Вујић, Г: <i>Процена опасности од хемијског удеса</i> , ФТН, Нови Сад, скрипта, интерно издање, 2005.			
Број часова активне наставе: 90		Предавања: 45	Вежбе: 45
Методe извођења наставе			
Монолошки, интерактивно, лабораторијски.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	20	усмени испит	30
колоквијум-и	20	
семинар-и	20		

Студијски програм: Управљање отпадом			
Назив предмета: Теоријске и експерименталне основе специјалистичког рада (С26)			
Наставник: Бранко М. Савић, Тима М. Сегединац, Бранко М. Милисављевић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Нема			
Циљ предмета			
Упознавање студената са методологијом израде специјалистичког рада. Стицање специјалистичких знања, способности и вештина студената са теоријским и практичним основама експеримента и имплементација у специјалистички рад.			
Исход предмета			
Студенти су оспособљени за примену знања у практичном истраживачком инжењерству и доношењу инжењерских одлука. Студенти су оспособљени за компетентну израду специјалистичког рада.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Појам и основне карактеристике специјалистичког рада (колоквијум). Избор и пријављивање теме. Структура рада. Форма рада. Језик и стил израде рада. Писање једначина и формула. Верификација рада. Одбрана специјалистичког рада. Прикупљање, анализа и референцурања релевантне литературе. Дефиниције. Класификације. Методолошки услови обраде теме. Методолошки принципи. Типови података. Могући начини прикупљања и обрада података. Теоријска и практична припрема за стручно инжењерско истраживања. Методе и технике истраживања. Документовање, табеларно и графичко приказивање добијених резултата. Вредновање добијених резултата. Основе доношења практичних инжењерских одлука. Евалуација квалитета донете инжењерске одлуке. Самосталан рад као подлога за израду специјалистичког рада. Израда семинарског рада са темом везаном за израду специјалистичког рада. Семинарски рад мора бити поткрепљен искључиво са подацима прикупљеним на терену у изабраној организацији (предузећу).			
<i>Практична настава</i>			
Прикупљање података и информација у организацији (предузећу), које ће служити за израду специјалистичког рада. Уређивање података, рачунање и писање семинарског рада. Семинарски рад мора имати структуру и форму специјалистичког рада (истраживачки сегмент рада).			
Литература			
Сегединац, Т: <i>Теорија инжењерског експеримента I део</i> , Висока техничка школа струковних студија у Новом Саду, Нови Сад, 2011. *** SRPS 9001. Букта, З: Белешке са предавања, ВТШСС одржане школске 2012/2013. Нови Сад.			
Број часова активне наставе: 90	Теоријска настава: 45	Практична настава: 45 у изабраној организацији (предузећу)	
Методe извођења наставе			
Интерактивно и практично.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	50
колоквијум-и	25	
семинар-и	25		

Студијски програм: Управљање отпадом	
Назив предмета: Специјалистичка стручна пракса (C27)	
Наставник или наставници задужени за организацију специјалистичке стручне праксе: Сви наставници на студијском програму	
Број ЕСПБ:	5
Услов:	Нема
Циљ специјалистичке стручне праксе Стицање и примена специјалистичких знања у функцији израде специјалистичког рада везаних за студијски програм, из стручних предмета у одабраној радној организацији.	
Исход специјалистичке стручне праксе Практично искуство у примени и искоришћењу знања и вештина стечених током првог степена основних студија и првог семестра специјалистичких студија. Стечено знање из функционисања рада радне организације. Прикупљање података и припрема практичног дела рада за специјалистички рад.	
Садржај стручне праксе Специјалистичка пракса изводи се у другом семестру специјалистичких струковних студија другог степена, у трајању од четири месеца. Остварује се у радним организацијама производних, услужних и других делатности, по општим и индивидуалним програмским садржајима, договореним између коментора из радне организације, предметног наставника - ментора и студента, а који су у функцији израде специјалистичког рада. Студент може да обавља специјалистичку стручну праксу и у Високој техничкој школи струковних студија (ВТШСС) у Новом Саду, по унапред утврђеном и одобреном плану. Процедуре и формулари везани за специјалистичку стручну праксу приказане су у документацији: Специјалистичка стручна пракса . Студент на пракси обавља опште и посебне задатке. Општи задаци подразумевају да студент упозна историјат предузећа, организациону структуру и производни програм. Посебне стручне задатке које треба студент да обави током праксе дефинишу коментор из предузећа и ментор-наставник. То су тематске целине које је студент слушао и полагао у стручним предметима, а сада та знања примењује у практичним условима у изабраном предузећу. Наставници-ментори и коментори имају задатак да студенту прецизно дефинишу радне задатке и обавезе у циљу упознавања студената са организацијом предузећа или установе, радним процесима, технологијом, поступцима контроле квалитета производа и услуга, начином прикупљања и обраде података у вези израде специјалистичког рада и др. Коментор у предузећу свакодневно сарађује са студентом, упућује га и прати његов рад. По обављеној специјалистичкој стручној пракси студент подноси извештај који по садржају и форми одговара упућствима наставника дефинисаним на почетку праксе. Током специјалистичке стручне праксе треба бирати радне задатке у којима студент може показати примену инжењерског стручног знања стеченог током студија ради унапређења знања и оспособљавања за будућу професију.	
Број часова:	300
Методе извођења наставе Менторски, интерактивно, практично, демонстративно.	
Оцена знања: максимална оцена 10 и максимални број поена 100.	

Студијски програм: Управљање отпадом
Назив предмета: Специјалистички рад (С28)
Број ЕСПБ: 15
Услов: Положени сви испити са студијског програма
Циљ специјалистичког рада Примена теоријских и практичних знања стечених на студијском програму и на стручној специјалистичкој пракси. Да студент усвоји напредне начине доношења комплексних инжењерских одлука.
Исход специјалистичког рада Оспособљеност за примену стечених теоретских знања и вештина са специјалистичког студијског програма кроз практичну примену у производном и/или развојном окружењу. Оспособљеност за планирање, организовање и спровођење стручног специјалистичког пројекта који задовољава конкретне почетне циљеве. Оспособљеност за представљање специјалистичког рада путем писане документације и усмене презентације.
Садржај специјалистичког рада Након положених свих испита, студент приступа изради специјалистичког рада. То је истраживачко-методолошко-практични рад студента у коме се упознаје са решавањем комплексних практичних проблема и методологијом развојних и практичних истраживања у некој од области специјалистичког студијског програма. Процедуре и формулари везани за специјалистички рад дати су у документу Q2.НА.04. Специјалистички рад се израђује из било ког стручног или стручно-апликативног предмета, али укључује знања и вештине из више предмета. Наставник тог изабраног предмета је ментор специјалистичког рада студента. Ментор је активан учесник у свим фазама израде специјалистичког рада, а по потреби у израду рада укључује коментора (са специјалистичке праксе студента) и друге наставнике у Школи. Поред детаљног прегледа одговарајуће савремене литературе и/или правно-техничке регулативе у изабраној области, специјалистички рад би требало да садржи бар два од следећих елемената – аналитички, прорачунски, пројектантски, развојни или експериментални аспект. Рад се ради на појединачној основи, а пожељно је да је повезан са специфичним знањима стеченим током специјалистичке стручне праксе. Рад подразумева почетна теоретска истраживања у области, након чега се дефинишу иницијална тема и циљеви специјалистичког рада. Потом се приступа решавању проблема, прорачунавању, пројектовању, развоју итд, тј. испуњавању циљева рада. Рад мора бити поткрепљен практичним радом или експериментом, што подразумева планирање експеримента, прикупљање, обраду и анализу података, као и креирање писане комуникације. Након обављеног истраживања студент припрема специјалистички рад у прописаној форми која садржи следећа поглавља: увод, циљ рада, теоријска истраживања, експериментална истраживања (практичан рад), резултати и дискусија, закључак и преглед коришћене литературе. Након завршеног специјалистичког рада, студент предаје писану верзију рада, коју комисија прегледа и одобрава усмену одбрану. Након провере испуњености услова по процедури Q2.НА.04, студент приступа усменој презентацији и одбрани специјалистичког рада. Одбрана је јавна.
Методе извођења наставе Менторски, интерактивно, практично, лабораторијски, индивидуални рад.
Оцена (максимална оцена 10 и максимални број поена 100)