

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Акредитација студијског програма МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Инжењерство заштите на раду	
--	---	--

ДОКУМЕНТАЦИЈА ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА:

ИНЖЕЊЕРСТВО ЗАШТИТЕ НА РАДУ

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Нови Сад

2013.

Садржај

00. Увод	4
01. Структура студијског програма	5
02. Сврха студијског програма	6
03. Циљеви студијског програма	7
04. Компетенција дипломираних студената	8
05. Курикулум	9
5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија	11
5.2 Спецификација предмета	13
Опасне материје и опасан отпад	13
Процена безбедности радног места	14
Статистички напредни модели	15
Медицина рада	16
Заштита од хемијских штетности, пожара и експлозија	17
Студијски истраживачки рад на теоријским основама - мастер рада	18
Управљање акциденталним ризицима и животна средина	19
Системска регулатива и ЕУ пракса у безбедности и здрављу на раду	20
Заштита на раду од буке и вибрација у индустрији	21
Безбедност производа и заштита корисника/потрошача	22
Социолошко правни аспекти заштите на раду	23
5.2А Спецификација стручне праксе	24
5.2Б Спецификација завршног рада	25
06. Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма	26
07. Упис студената	27
08. Оцењивање и напредовање студената	28
09. Наставно особље	29
10. Организациона и материјална средства	30
11. Контрола квалитета	31
11.1 Листа чланова комисије за контролу квалитета	31
12. Студије на даљину	32



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
КОМИСИЈА ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ И
ПРОВЕРУ КВАЛИТЕТА
Број: 612-00-01307/2012-04
15.03.2013. године
Београд

У В Е Р Е Њ Е
О АКРЕДИТАЦИЈИ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА
МАСТЕР АКАДЕМСКИХ СТУДИЈА

УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ - ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА са седиштем у ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6, НОВИ САД, ПИБ: 100724720, Матични број: 08067104, испунио је стандарде прописане Правилником о стандардима и поступку за акредитацију високошколских установа и студијских програма („Службени гласник РС“ број 106/06, 112/08), за акредитацију студијског програма **мастер академске студије - ИНЖЕЊЕРСТВО ЗАШТИТЕ НА РАДУ** у оквиру поља техничко-технолошких наука и то за упис 32 (тридесетдва) студента у седишту Установе, за извођење на српском и енглеском језику.

Ово уверење издаје се на основу члана 16. став 5. тачка 1) Закона о високом образовању („Службени гласник РС“ број 76/05, 100/07, 97/08, 44/10).

Достављено:

- високошколској установи
- архиви КАПК

ПРЕДСЕДНИК

Проф. др Вера Вурић



	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Акредитација студијског програма МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Инжењерство заштите на раду	
--	--	--

Назив студијског програма	Инжењерство заштите на раду
Самостална високошколска установа у којој се изводи студијски програм	Универзитет у Новом Саду
Високошколска установа у којој се изводи студијски програм	Факултет техничких наука
Образовно-научно/образовно уметничко поље	Техничко-технолошке науке
Научна, стручна или уметничка област	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду
Врста студија	Мастер академске студије
Обим студија изражен ЕСПБ бодовима	60
Стручни назив, скраћеница	Мастер инжењер заштите на раду, Маст. инж. зашт. на раду
Дужина студија	1
Година у којој је започела реализација студијског програма	2009
Година када ће започети реализација студијског програма(ако је програм нов)	
Број студената који студирају по овом студијском програму	3
Планирани број студената који ће се уписати на овај студијски програм	32
Датум када је програм прихваћен од стране одговарајућег тела(навести ког)	14.11.2012 - Наставно Научно веће ФТН Нови Сад 29.11.2012 - Сенат Универзитета у Новом Саду
Језик на ком се изводи студијски програм	Српски језик
Година када је програм акредитован	2010
Веб адреса на којој се налазе подаци о студијском програму	http://www.ftn.uns.ac.rs

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Акредитација студијског програма МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Инжењерство заштите на раду	
--	--	--

Преглед измена студијског програма

датум измене	опис измене	разлог измене
29.09.2010	Предмет Примена међународних стандарда у безбедности заштите на раду замењен је предметом Системска регулатива и ЕУ пракса у безбедности и здрављу на раду који је пребачен са основних академских студија.	Квалитетнији план и програм на предмету Системска регулатива и ЕУ пракса у безбедности и здрављу на раду и део поклапања са замењеним те нема сврхе имати оба предмета.
29.09.2010	У оквиру изборних група ЗРМИ1 и ЗРМИ2 предметима Системска регулатива и ЕУ пракса у безбедности и здрављу на раду и Управљање акциденталним ризицима и животна средина су замењена места.	Побољшавање квантитета знања која се презентују студенту на основу изборних предмета
03.02.2012	Акредитација за наставу на српском и енглеском језику. Број решења: 612-00-0087/2012-04.	Отварање ка европском простору високог образовања.



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Инжењерство заштите на раду

Стандард 00. Увод

Студијски програм мастер академских студија Инжењерства заштите на раду представља наставак студијског програма основних академских студија Инжењерства заштите на раду на Факултету техничких наука Универзитета у Новом Саду.

У реализацији програма основних и мастер академских студија Инжењерства заштите на раду инкорпориране су инжењерске и техничке дисциплине које реализацијом чине високу мултидисциплинарност и интердисциплинарност програма. У реализацији програма студирају се и изучавају наставни програми и из делова електротехнике, машинства, управљања пројектовања и са основним научним дисциплинама математике, хемије, физике и других комплетирају мултидисциплинарну слику студијског програма.

Мастер програм Инжењерства заштите на раду треба да омогући студентима да у оквиру изабране студијске групе додатно конкретизују и прошире своја знања која се базирају на разумевању основних принципа из различитих области Инжењерства заштите на раду, овладају допунским стручним знањима за реализацију савремених техничких система, стекну способност интеграције знања које у сваком конкретном случају треба да примене и током реализације студијског програма буду уведени у истраживачки самостални и креативни рад.



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Инжењерство заштите на раду

Стандард 01. Структура студијског програма

Назив овог студијског програма мастер академских студија је Инжењерство заштите на раду.

Завршетком студија студент стиче академски назив: Мастер инжењер заштите на раду (Маст. инж. зашт. на раду).

Исход процеса учења на овом нивоу студија је знање које студентима омогућава коришћење стручне литературе, примену знања при решавању конкретних проблема у струци или наставак студија на специјалистичким или докторским академским студијама (уколико се за то одреде).

Кандидат да би се уписао мора да има завршене четворогодишње основне академске студије, одговарајућег смера, које су вредноване са најмање 240 ЕСПБ.

Процедуре пријављивања, рангирања и уписа пријављених кандидата, дефинисане су Правилником о упису на студијске програме усвојеним на нивоу Факултета.

Студијски програм мастер академских студија Инжењерство заштите на раду траје једну годину и вреднује се са 60 ЕСПБ. Овим студијским програмом обухваћени су обавезни и изборни предмети, стручна пракса и мастер рад.

Студијски програм сваког предмета је сачињен тако да студентима пружа могућност да конкретизују проблематику на специфичностима које има поједина област Инжењерства заштите на раду.

Предмети на овом студијском програму су једносеместрални и при томе доносе одговарајући број ЕСПБ бодова. Стандардима је утврђено да један ЕСПБ бод одговара приближно 30 сати активности студента (предавања, вежбе, припрема за полагање испита,...). Студентске обавезе на вежбама могу обухватити 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 Правилику о извођењу наставе, методологији доделе ЕСПБ бодова, основама вредновања предиспитних обавеза и начину провере знања студената који је усвојен на нивоу Факултета.

Приликом уписа сваком студенту одређује се саветник који га усмерава, сходно интересовањима студента, и то које предмете са изборних позиција да одабере, где да одради стручну праксу, и коју тему мастер рада да одабере. Предлог који заједнички саставе студент и његов саветник усваја Комисија за квалитет студијског програма. Саветник током школовања на Факултету прати рад и напредовање студента који му је додељен.

Настава се изводи кроз предавања и вежбе. На предавањима се, уз коришћење одговарајућих дидактичких средстава, излаже предвиђено градиво уз неопходна објашњења која доприносе бољем разумевању предметне материје.

На вежбама, које прате предавања, се решавају конкретни задаци и излажу примери који додатно илуструју градиво. Такође се дају и додатна објашњења градива које је презентовано на предавањима.

Студијским програмом је предвиђено да студенти, према својим афинитетима током школовања обаве обавезну стручну праксу у предузећима на пословима заштите на раду.

Уместо наставе у учионицама, Департман организује стручне екскурзије, где се кроз очигледну наставу прелази предвиђено градиво. Посећују се - карактеристични објекти, фабрике, сајмови са темом инжењерства заштите на раду, итд.

Сваки положени предмет доноси одређени број ЕСПБ студенту. Студије се сматрају завршеним када студент испуни све обавезе прописане студијским програмом и да сакупи најмање 60 ЕСПБ (положи све предвиђене предмете, одбрани мастер рад).



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Инжењерство заштите на раду

Стандард 02. Сврха студијског програма

Сврха студијског програма је образовање студената за професију мастер инжењера заштите на раду у складу са основним потребама друштва.

Студијски програм Инжењерство заштите на раду је конципиран тако да обезбеђује стицање компетенција, компетенција и квалификација које су друштвено оправдане и корисне. Факултет техничких наука је дефинисао мастер задатке и циљеве ради образовања високо компетентних кадрова из области развоја индустрије, привреде, струке, науке и инжењерских техничких дисциплина. Сврха студијског програма Инжењерство заштите на раду је потпуно у складу са мастер задацима и циљевима Факултета техничких наука.

Реализацијом овако конципираног студијског програма се школују мастер Инжењерства заштите на раду који поседују компетентност, компарабилност и компетитивност у европским и светским оквирима.



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Инжењерство заштите на раду

Стандард 03. Циљеви студијског програма

Циљ студијског програма је постизање компетенција и академских вештина из области заштите на раду. Наставком са основних и реализацијом додатних основних научних дисциплина као и додатних стручних предмета степена мастер, омогућује студентима развој креативних способности разматрања проблема и способност самосталности критичког мишљења, развијање способности за тимски рад, кооперативности и овладавање специфичним теоријским, али и апликативним вештинама.

Циљ студијског програма је да се образује стручњак који поседује неопходно знање из основних научних дисциплина (математика, физика, хемија, механика, термодинамика и друге природне науке...), ради формирања реалне слике о процесима који се дешавају у индустријским системима и животној средини као и класичних и посебних инжењерских дисциплина са акцентом на заштиту на раду, из машинства, електротехнике, програмирања и применењених стручних научних дисциплина из управљања отпадом и опасним материјама, еколошких пројеката, управљања и смањењем ризика у животној средини...

Један од посебних циљева, који је у складу са циљевима образовања стручњака на Факултету техничких наука је развијање свести код студената за потребом перманентног образовања, одрживог развоја и заштите животне средине. Циљ студијског програма је и образовање мастера за тимски рад, уз развој способности за приказ научних резултата стручној и широј јавности, али и формирање мастера који је у могућности да се укључи у научно-истраживачки рад.



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Инжењерство заштите на раду

Стандард 04. Компетенција дипломираних студената

Мастер студенти Инжењерства заштите на раду су компетентни и квалификовани да решавају комплексне мултидисциплинарне проблеме теоријски и апликативно. Компетенције укључују, пре свега, развој способности критичног и самосталног мишљења, способности анализе проблема, синтезе решења, предвиђање и прорачун понашања одабраног решења са јасном представом шта су добре, а шта лоше стране одабраног решења.

Квалификације компетенције које означавају завршетак мастер академских студија стичу студенти:

1. који су показали теоријско знање и разумевање у области Инжењерства заштите на раду, које допуњује знање стечено на основним академским студијама и представља основу за развијање критичког самосталног мишљења;
2. који су у стању да примене знање у решавању комплексних проблема у новом или непознатом окружењу;
3. који имају способност да интегришу знање, решавају сложене инжењерске проблеме и да расуђују на основу доступних информација које садрже промишљања и одговорностима;
4. који су у стању да на јасан и недвосмислен начин пренесу знање и начин закључивања стручној и широј јавности;
5. који поседују способност да наставе студије на начин који ће самостално изабрати.

Када је реч о специфичним способностима студента савладавањем студијског програма академских дипломских студија студент стиче темељно познавање и разумевање свих дисциплина одабране студијске групе, као и способност решавања конкретних проблема уз употребу научних метода и поступака.

Мастер студенти Инжењерства заштите на раду су способни да на одговарајући начин дефинишу и да презентују резултате рада интензивнијим коришћењем информационо-комуникационих технологија.

Мастер студенти поседују додатну компетенцију, у односу на студенте на основним студијама, за примену знања у пракси и праћење и примену новина у струци.

Студенти су оспособљени да пројектују, организују и управљају заштитом на раду. Током школовања студент стиче способност да самостално планира и спроводи експерименте статистичке обраде резултата као и да формулише и донесе одговарајуће закључке.

Мастер студенти Инжењерства заштите на раду стичу посебне компетенције да одрживо користе и штите природне ресурсе Републике Србије у складу са принципима одрживог развоја.



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Инжењерство заштите на раду

Стандард 05. Курикулум

Курикулум мастер академских студија Инжењерства заштите на раду је дизајниран на бази постизања дефинисаних циљева и компетиција. У структури студијског програма заступљени су изборни предмети са најмање 30% бодова.

Кроз изборне предмете студенти задовољавају своје афинитете који су се током основних академских студија профилисали. Основне научне дисциплине које се на овом степену изучавају дају научно-истраживачки карактер програма који омогућавају још боља разумевања сложених процеса у животној средини и стварају услове за даље научно-истраживачку едукацију студената. Сви предмети су једносеместрални и носе одговарајући број бодова при чему један бод одговара приближно 30 сати активности студента.

У курикулуму је дефинисан опис сваког предмета који 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. Студијски програм је усаглашен са европским стандардима у погледу услова уписа, трајања студија, услова преласка у наредну годину, стицања дипломе и начина студирања.

Саставни део курикулума Инжењерства заштите на раду је стручна пракса и практичан рад у трајању од 45 часова, која се реализује у одговарајућим научноистраживачким установама, у организацијама за обављање иновационе активности, у организацијама за пружање инфраструктурне подршке иновационој делатности, у привредним друштвима и јавним установама. Студент завршава студије израдом мастер рада који се састоји од теоријско-методолошке припреме неопходне за продубљено разумевање области из које се мастер рад ради, и израде самог рада.

Пре одбране самог рада кандидат полаже теоријско-методолошке основе по правилу пред комисијом која је одређена за одбрану. Коначна оцена мастер рада се изводи на основу оцене положене теоријско-методолошке припреме и оцене израде и одбране самог рада. Мастер рад се брани пред комисијом која се састоји од најмање 3 наставника при чему најмање један члан мора да буде са другог департмана или факултета.

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Акредитација студијског програма МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Инжењерство заштите на раду	
--	---	--

Стандард 05. - Курикулум

Структура курикулума студијског програма

Редни број	Студијски програм/Изборно подручје - модул	Почетни семестар	Број ЕСПБ	Часова наставе
1,	Инжењерство заштите на раду	1	60	36-40

Изборност и класификација предмета

Ознака	Назив	% Изб. (>=30%)
Z01	Инжењерство заштите на раду	38.33

Категорије предмета:

АО - Академско-општеобразовни
ДХ - Друштвено-хуманистички
МД - Медицински предмети
НС - Научно-стручни
СА - Стручно-апликативни
СС - Стручни
ТМ - Теоријско-методолошки
ТУ - Теоријско-уметнички
УМ - Уметнички

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Акредитација студијског програма МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Инжењерство заштите на раду	
--	---	--

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Студијски програм: Инжењерство заштите на раду

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	С	Тип	Статус	Активна настава				Остали часови	ЕСПБ
						П	В	СИР	ДОН		
ПРВА ГОДИНА											
1	ZR501	Опасне материје и опасан отпад	1	ТМ	О	2	2	0	0	0	4
2	ZR502	Процена безбедности радног места	1	СА	О	2	3	0	0	0	4
3	ZR503	Статистички напредни модели	1	ТМ	О	2	1	0	1	0	4
4	ZRM14	Медицина рада	1	НС	О	2	2	0	0	1	5
5	ZR504A	Заштита од хемијских штетности, пожара и експлозија	1	НС	О	2	2	0	0	1	3
6	ZR507	Стручна пракса	2	СА	О	0	0	0	0	3	2
7	ZRMI1	Изборни предмет 1М (бира се 1 од 2)	2		ИБ	3	1	0	1	0	4
	ZR406A	Системска регулатива и ЕУ пракса у безбедности и здрављу на раду	2	СА	И	3	1	0	1	0	4
	ZRMI1A	Заштита на раду од буке и вибрација у индустрији	2	НС	И	3	1	0	1	0	4
8	ZRMI2	Изборни предмет 2М (бира се 1 од 3)	2		ИБ	2	2	0	0	0	4
	Z510	Управљање акциденталним ризицима и животна средина	2	СА	И	2	2	0	0	0	4
	ZRMI2A	Безбедност производа и заштита корисника/потрошача	2	НС	И	2	2	0	0	0	4
	ZRMI3A	Социолошко правни аспекти заштите на раду	2	НС	И	2	2	0	0	0	4
9	ZRSIM1	Студијски истраживачки рад на теоријским основама - мастер рада	2	СА	О	0	0	10	0	0	15
10	Z505	Израда и одбрана мастер рада	2	СА	О	0	0	0	0	10	15
Укупно часова активне наставе:						40					
Укупно ЕСПБ:										60	

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Акредитација студијског програма МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Инжењерство заштите на раду	
--	---	--

Стандард 05. - Курикулум

Инжењерство заштите на раду
Мастер академске студије
Спецификација предмета

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Акредитација студијског програма МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Инжењерство заштите на раду	
--	---	--

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Опасне материје и опасан отпад			
Ознака предмета: ZR501					
Број ЕСПБ: 4					
Наставници:		Косец Л. Борут, Вујић В. Горан, Накомчић-Смарагдакис Б. Бранка, Штрбац Д. Драгана, Убавин М. Дејан			
Статус предмета:		О			
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
2	2	0	0	0	
Предмети предуслови		Нема			
1. Образовни циљ:					
Упознавање студената са основама управљања опасним отпадом и опасним материјама. Циљ предмета је упознавање студената са специфичностима управљања опасним отпадом које произилазе из својства опасних материјама, као и са технологијама којима је могуће смањити или потпуно елиминисати негативно дејство опасних материја на здравље људи и животну средину.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
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 треба да омогући студентима безбедно руковање опасним отпадом и разумевање пројектантских критеријума пројектовања привремених и перманентних складишта опасног отпада.					
3. Садржај/структура предмета:					
Теоријска настава: Законска регулатива везана за сектор управљања опасним отпадом код нас и ЕУ са посебним акцентом на Базелску конвенцију, Дефинисање особина опасног отпада и упознавање физичко-хемијским и другим особине опасног отпада, Систем транспорта и возила за транспорт опасног отпада, Методе рециклаже и рециклажне, Одабир судова за складиштење опасног отпада, Пројектовање привремених складишта опасног отпада, Пројектовање перманентних депонија опасног, Одабир локација за одлагања опасног отпада, Методе деструкције опасног отпада, Финансијске импликације могућих мера.					
4. Методе 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, студенти се детаљније упознају са правили пројектовања привремених и перманентних одлагалишта опасног отпада, као и начином одабир судова за складиштење опасног отпада.					
Оцена 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		
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Др Борислав Јакшић, Др Марина Илић	Управљање опасним отпадом		Урбанистички завод Републике Српске	Х
2,	Борислав Јакшић, Марина Илић, Милорад Баллабан	Управљање медицинским отпадом		Бања Лука	Х

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Акредитација студијског програма МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	
	Инжењерство заштите на раду	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Процена безбедности радног места			
Ознака предмета: ZR502					
Број ЕСПБ: 4					
Наставници:		Убавин М. Дејан, Лебер Ј. Марјан, Чуш -. Франци			
Статус предмета:		О			
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
2	3	0	0	0	
Предмети предуслови					
Нема					
1. Образовни циљ:					
Циљ предмета чини овладавање вештинама преиспитивања постојећег стања система безбедности и здравља на раду у производном или услужном систему, планирања, процене и управљања ризицима на радном месту и у радној околини. Предмет је намењен ка стицању знања које омогућава квалитетно успостављање система безбедности и здравља на раду у производном или услужном систему.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Студент ће бити спреман да препозна опасности и штетности на радном месту, те да изради детаљан план процене ризика, изврши процену ризика на радном месту и на основу добијених резултата предложи корективне мере за спречавање или смањење ризика на радном месту и у радној околини. Након положеног испита студент ће моћи да примени стечена знања у реалним условима.					
3. Садржај/структура предмета:					
Теоријски аспекти система безбедности и здравља на раду, Основни појмови и дефиниције, Теоријски аспекти процене ризика у складу са важећом законском регулативом, Смернице за процену ризика европске уније, Обухват процене ризика у складу са важећом законском регулативом, Методе за процену ризика, Управљање ризицима на радном месту и у радној околини, Почетно преиспитивање постојећег стања безбедности и здравља на раду, Методологија израде плана процене ризика, Поступак прикупљања података неопходних за процену и управљање ризицима, Структура акта о процени ризика, Утврђивање начина и мера за отклањање, смањење и спречавање ризика, Дијаграм тока процене ризика, Начин вођења евиденција из области безбедности и здравља на раду, Менџмент ризиком по безбедност и здравље на раду.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, аудиторне вежбе и консултације. Настава се изводи путем аудиторних преавања која су праћена слајдовима и аудиторним вежбама уз интерактивно учешће студената. Предавања и вежбе су пропраћене са великим бројем примера из праксе. Поред овога предвиђена је израда семинарског рада у ваннаставном времену, при чему студенти решавају проблеме са којима се могу сусрети у пракси. Предвиђена је посета студената конкретним предузећима из којих ће црпети податке за решавање конкретних проблема.Поред предавања и вежби редовно се одржавају и консултације.Услов за излазак на испит јесте израда семинарског рада а завршни део испита састоји се из колоквијума и усменог дела.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Колоквијум	Не 20.00
Присуство на вежбама		Да	5.00	Колоквијум	Не 20.00
Семинарски рад		Да	20.00	Усмени део испита	Да 70.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Неда Јоцић	Водич за процену и управљање ризицима		„Футура“доо Нови Сад	Х
2,	Група аутора	Практикум за процену и управљање ризицима на радном месту и у радној околини		„ТЕХПРО“доо Београд	Х

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Акредитација студијског програма МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Инжењерство заштите на раду	
--	---	--

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Статистички напредни модели					
Ознака предмета: ZR503							
Број ЕСПБ: 4							
Наставници:		Стојаковић М. Мила, Михаиловић П. Биљана, Грбић П. Татјана					
Статус предмета:		О					
Број часова активне наставе(недељно)							
Предавања:		Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:		
2		1	1	0	0		
Предмети предуслови Нема							
1. Образовни циљ:							
Оспособљавање студената на апстрактно мишљење и стицање основних знања из статистичког моделовања и њихових примена. Циљ предмета је да се код студента развије посебан начин мишљења при изучавању масовних појава у области инжењерства заштите животне средине. Карактер предмета је апликативан, те се посебна пажња даје знањима која могу да појасне квантитативан приступ проблемима из области студирања. Циљ је да се студент оспособи за одабир одговарајућег статистичког модела и његову обраду. Студенти се такође оспособљавају за коришћење статистичких пакета.							
2. Исходи образовања (Стечена знања):							
Студент је оспособљен да у даљем образовању и раду прави и решава статистичке моделе и стечена знања примењује у другим предметима и проблемима из праксе.							
3. Садржај/структура предмета:							
Нумеричке карактеристике узорка и популације. Интервали поверења.Тестирање хипотеза. Мултипла оцена и тестирање хипотеза.Непараметарске технике. Регресија и корелација							
4. Методе извођења наставе:							
Предавања, нумеричко рачунске вежбе и рачунарске вежбе. Консултације. Предавања се изводе комбиновано. На предавањима се излаже теоријски део градива и раде се карактеристични примери који служе за лакше разумевање изложене теорије. Вежбе прате предавања и на њима се раде задаци из области обрађених на предавањима. На рачунарским вежбама се помоћу статистичких пакета обрађују добијени подаци. Поред предавања и вежби редовно се одржавају и консултације. Усмени део испита је елиминаторан.							
Оцена знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Присуство на предавањима		Да	2.00	Завршни испит - I део		Не	50.00
Присуство на вежбама		Да	3.00	Завршни испит - II део		Не	50.00
Сложени облици вежби		Да	15.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	50.00
Тест		Да	10.00				
Тест		Да	10.00				
Тест		Да	10.00				
Литература							
Р.бр.	Аутор	Назив			Издавач		Година
1,	Стеван Хаџивуковић	Статистика			Привредни преглед		X
2,	Стеван Хаџивуковић	Техника метода узорка			Научна књига		X
3,	Емилија Николић-Ђорић, Катарина Чобановић	Решени примери и задаци за вежбу из статистичких метода			Пољопривредни факултет		X
4,	Светозар Вукадиновић	Елементи теорије вероватноће и математичке статистике			Привредни преглед		X

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Акредитација студијског програма МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Инжењерство заштите на раду	
--	---	--

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Медицина рада			
Ознака предмета: ZRM14					
Број ЕСПБ: 5					
Наставник:		Прокеш Л. Бела			
Статус предмета:		О			
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:		Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2		2	0	0	1
Предмети предуслови		Нема			
1. Образовни циљ:					
Стицање основних знања из физиологије рада, хигијене рада, одређених области професионалне патологије (агенсифизичке природе, професионална плућна обољења, агенси биолошке природе, малигне болести итд), оцењивању радне способности и промоцији здравља на раду					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Знања за разумевање утицаја радног оптерећања и услова радне околине на здравље радника					
3. Садржај/структура предмета:					
Физиологија рада (психофизиологија рада, замор, премор, хомеостаза организма); Професионална обољења, болести везане уз рад, повреде на раду; Агенси физичке (бука, вибрације, зрачења итд) и биолошке природе (Хепатитис, НИВ, Беснило итд), њихова интеракција, амбијентални мониторинг, оцењивање радног места; Професионална плућна обољења (Силикоза, азбестоза, хронични бронхитис итд); Професионални рак (Канцерогени, превенција); Основни принципи оцене радне способности; Циљ и методе промоција здравља на раду					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, аудитивне вежбе, консултације					
Оцена 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		
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Мирјана Аранђеловић, Јовица Јовановић	Медицина рада		Медицински факултет, Ниш	2009
2,	Методи И Миков	Медицина рада		Ортомедисс Нови Сад	2007

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Акредитација студијског програма МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Инжењерство заштите на раду	
--	---	--

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Заштита од хемијских штетности, пожара и експлозија			
Ознака предмета: ZR504A					
Број ЕСПБ: 3					
Наставници:					
		Турк-Секулић М. Маја, Војиновић-Милорадов Б. Мирјана			
Статус предмета:		О			
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:		Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2		2	0	0	1
Предмети предуслови					
Нема					
1. Образовни циљ:					
Хемијске супстанце поседују одређене физичко-хемијске карактеристике по којима су цењене и на основу којих налазе своју основну, свакодневну примену. Образовани циљ предмета јесте упознавање и стицање основних знања о особинама хемијских једињења као што су експлозивност, запаљивост или пак токсичност, услед којих контакт са оваквим материјама представља опасност изражену у већој или мањој мери.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Стечена знања из основних модалитета којима се манифестују механичка, термичка и токсична штетна дејства хемијских једињења. Познавање услова под којима се одређене супстанце експлозивно разлажу уз ослобађање пламена, знатне количине енергије или различитих продуката разградње. Познавање степена токсичности појединачних хемијских једињења, мера предострожности и заштите у раду са њима.					
3. Садржај/структура предмета:					
Теоријска настава: Директно дејство штетних материја (начини дејства токсичних материја, процена токсичности, отрови и степен отровности, опасност и класификација опасности од штетних материја). Индиректно дејство штетних материја (пожар и категорије хемијског пожара, процена опасности од хемијског пожара, опасност од пожара и експлозија). Транспорт опасних материја. Складиштење и паковање опасних материја. Рад са опасним и штетним материјама. Мере заштите на раду. Опасне отпадне материје. Упутства за прву помоћ. Практична настава (вежбе): На вежбама се практичном применом и експерименталним путем илуструју теме обрађене на теоријској настави, што доприноси бољој визуализацији и разумевању тема обрађених на теоријској настави.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања. Експерименталне и аудиторне вежбе. Консултације. Испит се може полагати из два колоквијума. Оба колоквијума се полажу у писменој форми. Колоквијуми се одржавају у току колоквијалних недеља, током семестра. Студенти који не положе испит преко колоквијума полажу цео испит на завршном испиту.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Домаћи задатак		Да	10.00	Колоквијум	Не 20.00
Домаћи задатак		Да	10.00	Колоквијум	Не 20.00
Присуство на лабораторијским вежбама		Да	7.00	Усмени део испита	Да 30.00
Присуство на предавањима		Да	3.00	Практични део испита - задаци	Да 40.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	О. Стојановић, Н. Стојановић, Ђ. Косановић	Штетне и опасне материје		Рад, Београд	Х
2,	И. Филиповић, С. Липановић	Опћа и анорганска хемија, И и ИИ (одабрана поглавља)		Школска књига, Загреб	Х

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Акредитација студијског програма МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	
	Инжењерство заштите на раду	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Студијски истраживачки рад на теоријским основама - мастер рада			
Ознака предмета: ZRSIM1					
Број ЕСПБ: 15					
Наставници:					
Статус предмета:		О			
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
0	0	0	10	0	
Предмети предуслови		Нема			
1. Образовни циљ:					
Примена основних, теоријско методолошких; научно-стручних и стручно-апликативних знања и метода на решавању конкретних проблема у оквиру изабраних подручја. У оквиру овог дела мастер рада студент изучава проблем, његову структуру и сложеност и на основу спроведеих 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 истраживања огледа се у стицању неопходних искустава кроз решавање комплексних проблема и задатака и препознавање могућности за примену претходно стечених знања у пракси.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Оспособљавање студената за самосталну примену претходно стечених знања из различитих подручја која су претходно изучавали, ради сагледавања структуре задатог проблема и његовој системској анализи у циљу извођења закључака о могућим правцима,а његовог решавања. Кроз самостално коришћење литератуте, студенти проширују знања из изабраног подручја и проучавају различите методе и радове који се односе на случајну проблематику. На тај начин, код студента се развија способност да спроводи анализе и идентификује проблеме у оквиру задате теме. Практичном применом стечених знања из различитих области код студената се развија способност да сагледају место и улогу инжењера у изабраном подручју, потребу за сарадњом са другим струкама и тимским радом.					
3. Садржај/структура предмета:					
Не постоји садржај предмета					
4. Методе извођења наставе:					
Не постоји метод извођења наставе					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Акредитација студијског програма МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Инжењерство заштите на раду	
--	---	--

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Управљање акциденталним ризицима и животна средина			
Ознака предмета: Z510					
Број ЕСПБ: 4					
Наставници:		Штрбац Д. Драгана, Војиновић-Милорадов Б. Мирјана			
Статус предмета:		И			
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:		Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2		2	0	0	0
Предмети предуслови Нема					
1. Образовни циљ:					
Упознавање студената са међусобном везом зивотне средине ин управљања акциденталним ризицима.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Студенти стичу знања која су им потребна да би учествовали у сложеним процесима управљања акциденталним ризицима у животној средини					
3. Садржај/структура предмета:					
•Хазарди •Природни хазарди •Хазарди проузроковани људком активносцу •Мониторинг и процена хазарда •Рањивост •Увод у проблеме рањивости •Рањивост зивотне средине •Индикатори и интегрална процена рањивости •Рањивост и одрживи развој •Ризици у зивотној средини •Увод у теорију ризика •Индикатори ризика •Процена и мониторинг ризика •Анализа и редукција ризика					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, везбе, консултације. Градиво се може полагати у форми два колоквијума, у писменој форми. Студенти могу шполагати заврсни испит кроз колоквијуме. Оцена испита се формира на основу успеха из колоквијума односно испита.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на лабораторијским вежбама		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија Колоквијум	Да 45.00
Присуство на предавањима		Да	5.00		Не 20.00
Присуство на рачунарским вежбама		Да	5.00	Усмени део испита	Да 25.00
Семинарски рад		Да	15.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Keith Smith	ENVIRONMENTAL HAZARDS		Routledge Press	2002
2,	Ласло Пољак	Приручник за превоз опасних материја		Институт за превентиву, Нови Сад	2006

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Акредитација студијског програма МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Инжењерство заштите на раду	
--	---	--

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Системска регулатива и ЕУ пракса у безбедности и здрављу на раду			
Ознака предмета: ZR406A					
Број ЕСПБ: 4					
Наставници:		Хаџистевић Ј. Миодраг, Косец Л. Борут, Мартинов Л. Милан			
Статус предмета:		И			
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:		Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
3		1	1	0	0
Предмети предуслови Нема					
1. Образовни циљ:					
Упознавање студената са основном регулативом на глобалном, ЕУ и националном нивоу у области безбедности и здравља на раду и повезаности са осталим сегментима друштва и привреде.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Студенти стичу знања о основним регулативним инструментима, да би разумели да инжењерски пројекти су понекад ограничени стратешким и законским оквирима , као и да би научили номенклатуру комуникације са правницима и стратезима регулативе.					
3. Садржај/структура предмета:					
Основне глобалне стратегије у области животне средине. Међународни мултилатерални уговори у области безбедности и здравља на раду. Основне тематске стратегије ЕУ од значаја за област . Директиве ЕУ у области безбедности и здравља на раду. Националне стратегије у области безбедности и здравља на раду. Национално законодавство у области безбедности и здравља на раду. Институционални и људски капацитети за спровођење закона.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања и консултације.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Теоријски део испита	Да 60.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Тест		Да	20.00		
Тест		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	A. Najam, M. Papa, N. Taiyab	Global Environmental Governance: A Reform Agenda (ebook)		International Institute for Sustainable Devel.	X
2,	A.Carius, K.Lietzmann, Ed	Environmental Change and Security		Springler	X
3,	Jean-Marie Baland, P. Bardhan & S. Bowles	Inequality, Cooperation, and Environmental Sustainability		Princeton	X
4,	Wyn Grant, Duncan Matthews, and Peter Newell	The Effectiveness of European Union Environmental Policy		Palgrave, New York	X

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Акредитација студијског програма МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Инжењерство заштите на раду	
--	---	--

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Заштита на раду од буке и вибрација у индустрији									
Ознака предмета: ZRMI1A											
Број ЕСПБ: 4											
Наставници:											
Статус предмета:		Антић Т. Ацо, Табаковић Н. Слободан									
И											
Број часова активне наставе(недељно)											
Предавања:		Вежбе:		Други облици наставе:		Студијски истраживачки рад:		Остали часови:			
3		1		1		0		0			
Предмети предуслови						Нема					
1. Образовни циљ:											
СТИцање знања и практичних вештина у области физичких штетности (бука и вибрације) у радној средини. Оспособљавање за решавање конкретних проблема опреме за рад кроз идентификацију, мерење и контролу буке и вибрација.											
2. Исходи образовања (Стечена знања):											
Познавање физичких принципа настанка вибрација и буке. Вештине: мерење нивоа буке у радној средини и вибрација опреме за рад. Примена у дијагностичке сврхе. Примена метода за контролу буке и вибрација.											
3. Садржај/структура предмета:											
Вибрације као физичка појава. Последице дејства вибрација. Примена личних заштитних средстава. Мерење вибрација опреме за рад. Инструментација за мерење вибрација. Основни принципи изолације вибрација. Заштита од вибрација опреме за рад. Заштита од вибрација у моторним возилима. Вибрације целог тела и пренос вибрација преко шаке и руке. Бука као физичка појава. Последице дејства буке. Примена личних заштитних средстава. Поступци мерења и анализе бучности у радној средини. Инструментација за мерење бучности. Мерење и анализа бучности опреме за рад. Мерење бучности моторних возила (саобраћајних средстава). Смањење ризика од буке и вибрација. Заштита од буке у моторним возилима.											
4. Методе извођења наставе:											
Предавања, рачунарске и лабораторијске вежбе и консултације.На предавањима се излаже теоријски део градива праћен одговарајућим примерима из праксе, ради лакшег разумевања и усвајања градива. На лабораторијским вежбама практично се примењују стечена знања на расположивој лабораторијској опреми, док се на рачунарским вежбама врши употреба информационо комуникационих технологија у овладавању знањима из посматраног подручја.Поред предавања и вежби редовно се одржавају и консултације.											
Оцена знања (максимални број поена 100)											
Предиспитне обавезе		Обавезна		Поена		Завршни испит		Обавезна		Поена	
Графички рад		Да		20.00		Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да		30.00	
Графички рад		Да		20.00		Усмени део испита		Да		20.00	
Присуство на лабораторијским вежбама		Да		3.00							
Присуство на предавањима		Да		5.00							
Присуство на рачунарским вежбама		Да		2.00							
Литература											
Р.бр.		Аутор		Назив		Издавач		Година			
1,		Симовић М, Калић Д, Правица П.		Бука - штетна дејства, мерење и заштита		Институт за заштиту на раду, Ниш				1982	
2,		Часњи Ф.		Опрема моторних возила (скрипта)		ФТН,				2009	
3,		Цветковић Д, Прашчевић М.		Бука и вибрације		Факултет заштите на раду, Ниш				2005	
4,		Tim South		Managing Noise and Vibration at Work		Elsevier Butterworth-Heinemann				2004	
5,		Ходолич, Ј. Војиновић-Милорадов, М., Антић А. и други		Загађење животне средине и загађујуће супстанце, могућности уклањања загађујућих супстанци		Факултет техничких наука, Нови Сад				2009	

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Акредитација студијског програма МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Инжењерство заштите на раду	
--	---	--

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Безбедност производа и заштита корисника/потрошача			
Ознака предмета: ZRMI2A					
Број ЕСПБ: 4					
Наставник:		Секулић Љ. Миленко			
Статус предмета:		И			
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:		Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2		2	0	0	0
Предмети предуслови					
Нема					
1. Образовни циљ:					
Образовни циљ предмета представља упознавање студената са превентивним и систематским приступом у производњи безбедних производа у циљу заштите корисника. Упознавање студената са ризицима биолошког, хемијског и физичког карактера при коришћењу производа; Анализа карактеристика посматраних процеса са аспекта безбедности производа; Успостављање система предвиђања и превенције у току процеса пројектовања и процеса производње, уместо контроле и тестирања готовог производа; Успостављање систем управљања безбедношћу производа на принципима Демингове теорије о управљању квалитетом; Хармонизовање процеса рада са признатим стандардима у ЕУ.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Студенти ће по одслушаном предмету стећи знања о појму и значају безбедног производа и превентивним и систематским принципима реализације безбедног производа. Студенти ће бити обучени да препознају критичне тачке у процесу развоја, производње, паковања, складиштења, транспорта и продаје производа и да дефинишу све неопходне механизме за њихову контролу и примену корективних мера. Студенти ће стећи знања о директивама ЕУ које прописују одговорност свих учесника при реализацији производа, као о обавезама и одговорностима стејхолдера током животног века производа на тржишту, надзора и коришћења производа.					
3. Садржај/структура предмета:					
Појам производа.Основне одлике производа.Фактори који утичу на дизајн производа.Универзални дизајн производа. Одрживи дизајн производа. Дизајнирање безбедности у производ. Животни циклус производа. Експлоатација, надзор, сервис, одржавање, ремонт и рециклажа производа. Техничка подршка, пратећа документација. Испитивање поузданости производа. Техничко законодавство Европске Уније-Нови приступ и глобални приступ. ЦЕ означавања производа.Оцењивање усаглашености производа.Систем оцењивања усаглашености. Водич за корективне поступке укључујући и повлачење производа са тржишта.Актуелно стање техничког законодавства Србије.Доношење и примена техничких прописа.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавање, аудиторне и лабораторијске вежбе и консултације.Метод извођења наставе базиран је мултимедијалним предавањима и вежбама. На предавањима се дају оквири проблема и анализирају чињенице и теоријски прилази, а на вежбама се настава обавља у интерактивној форми и кроз практичан рад у оквиру лабораторијских вежби. Метод извођења наставе подразумева да се најмање четрдесет процената времена посвети активном учешћу студената, рад у лабораторији и посете производним и услужним организацијама.Поред овога предвиђена је израда семинарског рада у ваннаставном времену, при чему студенти решавају проблеме са којима се могу сусретати у пракси.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Усмени део испита	Да 50.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Семинарски рад		Да	20.00		
Тест		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Поповић П.	Акредитација и оцењивање усаглашености		Универзитет Сингидунум, Београд	2010
2,	Арсовски С.	Безбедност прехранбених производа и квалитет услуга:услов за остваривање конкурентности		Машински факултет у Крагујевцу	2010
3,	Поповић П., Жарковић В.	Основи стандардизације и метрологије		Универзитет Сингидунум, Београд	2011

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Акредитација студијског програма МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Инжењерство заштите на раду	
--	---	--

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Социолошко правни аспекти заштите на раду			
Ознака предмета: ZRMI3A					
Број ЕСПБ: 4					
Наставници:		Лошонц Н. Алпар, Перовић И. Веселин, Радивојевић Д. Радош			
Статус предмета:		И			
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:		Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2		2	0	0	0
Предмети предуслови					
Нема					
1. Образовни циљ:					
Оспособљавање инжењера да ефикасно организују и управљају заштитом на раду ...					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Стицање знања из заштите општих права радника, заштите праава у процесу рада, зстицање знања из области организације заштите на раду и управљање заштитом на раду, стицање социолошких знања о узроцима и проблемима заштите на раду. Стицање знања из оорганizacione културе и организационог понашања као као начина хуманизације рада и ефикасне организације заштите.					
3. Садржај/структура предмета:					
И Права и обавезе у процесу рада: право на рад, права радника из радног односа, облици радног односа, радне улоге, радни статус, права и обавезе радника, права и обавезе послодоваца, дисциплинска и материјална одговорност радника, материјална одговорност послодавца; ИИ Организација заштите на раду: нормативни аспект заштите на раду, материјални аспект заштите на раду, организациони аспект заштите на раду, мере и средства заштите на раду, оспособљавање радника за безбедан рад, заштита посебних категорија запослених, контрола и управљање заштитом на раду. ИИИ Социолошка димензија заштите на раду: извори и раподела моћи у организацији, неједнакости у остварењу права, синдикално организовање, штрајкови, индустријска саботажа, корпорацијски криминал, стрес и емоције у раду, сукоб стручњака и директора, мобинг, несигурност радног места; ИВ Организациона култура и понашање: доминантне културе, поткултуре, стварање и одржање организационе културе, управљање организационом културом.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, вежбе и семинарски радови.Настава се изводи у облику предавања и уцешца студента у расправи о изложеним проблемима, као и израде семинарских радова, излагања семенираских радова на вежбама и дискусије студената о проблемима семинарског рада.Услов за полагање испита је положен тест.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Усмени део испита	Да 45.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Тест		Да	45.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Предраг Јовановић	Радно право		Службени гласник, Београд	2003
2,	Ентони Гиденс	Социологија		Економски факултет, Београд	2003
3,	Stephen P.Robbins	Битни елементи организацијског понашања		Мате, Загреб	Х
4,	Paul Thomson	Work Organisations		Палгреве, Мцмиллен Пресс	2003

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Акредитација студијског програма МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Инжењерство заштите на раду	
--	---	--

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2А Спецификација стручне праксе

Стручна пракса:	Стручна пракса				
Ознака предмета: ZR507					
Број ЕСПБ: 2					
Наставници:					
Часова наставе(недељно)				3.00	
Предмети предуслови		Нема			
1. Циљ:					
СТИцање непосредних сазнања о функционисању и организацији предузећа и институција које се баве пословима у оквиру струке за коју се студент оспособљава и могућностима примене претходно стечених знања у пракси.					
2. Очекивани исходи:					
Оспособљавање студената за примену претходно стечених теоријских и стручних знања за решавање конкретних практичних инжењерских проблема у оквиру изабраног предузећа или инсититуције. Упознавање студената са делатностима изабраног предузећа или институције, начином пословања, управљањем и местом и улогом инжењера у њиховим организационим структурама.					
3. Садржај стручне праксе:					
Формира се за сваког кандидата посебно, у договору са руководством предузећа или институције у којима се обавља стручна пракса, а у складу са потребама струке за коју се студент оспособљава.					
4. Методе извођења:					
Консултације и писање дневника стручне праксе у коме студент описује активности и послове које је обављао за време стручне праксе.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни пројекат		Да	50.00	Усмени део испита	Да 50.00

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Акредитација студијског програма МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Инжењерство заштите на раду	
--	---	--

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2Б Спецификација завршног рада

Завршни рад:		Израда и одбрана мастер рада			
Ознака предмета: Z505					
Број ЕСПБ: 15					
Број часова активне наставе(недељно)				0	
Предмети предуслови		Нема			
1. Циљеви завршног рада					
Стицање знања о начину, структури и форми писања извештаја након извршених анализа и других активности које су спроведене у оквиру задате теме мастер рада. Израдом мастер рада студенти стичу искуство за писање радова у оквиру којих је потребно описати проблематику, спроведене методе и поступке и резулатате до којих се дошло. Поред тога, циљ израде и одбране дипломског-мастер рада је развијање способности код студената да резултате самосталног рада припреме у погодној форми јавно презентују, као и да одговарају на примедбе и питања у вези задате теме.					
2. Очекивани исходи:					
Оспособљавање студентата за систематски приступ у решавању задатих проблема, спровођење анализа, примену стечених и прихватању знања из других области у циљу изналажења решења задатог проблема. Самостално изучавајући и решавајући задатке из области задате теме, студени стичу знања о комплексности и сложености проблема из области њихове струке. Израдом дмастер рада студенти стичу одређена искуства која могу применити у пракси приликом решавања проблема из области њихове струке. Припремом резултата за јавну одбрану, јавном одбраном и одговорима на питања и примедбе комисије студент стиче неопходно искуство о начину на који у пракси треба презетновати резултате самосталног или колективног рада.					
3. Општи садржаји:					
Формира се појединачно у складу са потребама и облашћу која је обухваћена задатом темом мастер рада. Студент у договору са ментором сачињава мастер рад у писменој форми у складу са предвиђени правилима Факултета техничких наука. Студент припрема и брани писмени мастер рад јавно у договору са метрором и у складу са предвиђеним правилима и поступцима.					
4. Методе извођења:					
Током израде мастер рада, студент консултује ментора, а по потреби и друге професоре који се баве облашћу која је тема мастер рада. Студент сачињава мастер рад и након добијања сагласности од стране комисије за оцену и одбрану, укорићене примерке доставља комсији. Одбрана мастер рада је јавна, а студент је обавезан да након презентације усмено одговори на постављена питања и примедбе.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
				Одбрана мастер рада	Да 50.00
				Израда мастер рада	Да 50.00



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Инжењерство заштите на раду

Стандард 06. Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма

Имајући у виду специфичности струке Инжењерства заштите на раду у Србији, респектујући искуства релевантних универзитетских институција у свету које се дуже баве образовањем стручњака овог профила, Депарتمان за Инжењерство заштите животне средине је формирао и дефинисао програм мултидисциплинарних и интердисциплинарних студија Инжењерства заштите на раду, чији студијски профил је препознат као сублимација студијских програма следећих универзитетских институција:

Univerzitet Silesia, Poljska

http://www.roz8.woiz.polsl.pl/_studia_podyplomowe_zbhp-eng.htm

Univerzitet Tuhh, Nemačka

http://www.tu-harburg.de/education/master/environmental_engineering/course.html

Univerzitet Lund, Švedska

http://www.lth.se/english/education/programmes/risk_management_safety/

Наведени студијски програми су по плановима и програмима који се у оквиру студија изучавају у одређеној мери компатибилни и компарабилни са предложеним студијским програмом Инжењерства заштите на раду/ФТН. Разлике у тематским и програмским целинама појединих предмета су циљно извршене ради савременог, модерног и комплетног образовања студената из области које су сматране базичним, док се каснијим усмеравањем студената постиже профилисање специфичне проблематике Заштите, безбедности и здравља на раду путем изборних предмета. Изборни предмети се налазе на вишим годинама студија и могу се бирати у складу са индивидуалним афинитетима и интересовањима студената.

Хетерогеност студијских програма је логична последица концепције ранијих ЕУ програма из области ИЗЖС који су се најчешће везивали за друге научне области - грађевина, хидрологија, биолошке и хемијске науке, технологија или екологија. Студије Инжењерства заштите на раду на Факултету техничких наука су јединствене, интегрисане, мултидисциплинарне, интердисциплинарне и трансдисциплинарне студије.



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Инжењерство заштите на раду

Стандард 07. Упис студената

Факултет техничких наука, расписује конкурс за упис кандидата на студијски програм мастер академских студија Инжењерства заштите на раду у складу са друштвеним потребама, својим слободним ресурсима и одобреним бројем студената у поступку акредитације. Број студената који ће бити уписани и начин финансирања њихових студија (буџет или самофинансирање) дефинише се сваке године посебном Одлуком ННВ ФТН.

На конкурс за упис могу се пријавити кандидати који су завршили одговарајуће основне четворогодишње академске студије и које вреде најмање 240 ЕСПБ, што је и дефинисано у Правилнику о упису студената на студијске програме.

За све пријављене кандидате Комисија за квалитет студијског програма мастер академских студија Инжењерства заштите на раду врши вредновање студијског програма које су претходно завршили и доноси одлуку да ли је одговарајући за упис или не.

Кандидати који су, према мишљењу Комисије, завршили одговарајући студијски програм стичу право уписа на мастер академске студије. Комисија за квалитет доноси одлуку да ли кандидати који су стекли право на упис полажу пријемни испит. Ако Комисија за квалитет донесе одлуку о полагању пријемног испита, тада кандидати полажу пријемни испит: Провера знања из области студијског програма.

Коначна ранг листа кандидата за упис се формира на основу успеха током претходног школовања, дужине трајања студија и постигнутог успеха на пријемном испиту, како је и дефинисано Правиликом о упису студената на студијске програме.

Комисија, у складу са Правиликом о упису студената на студијске програме, има право да одобри упис кандидатима који нису завршили одговарајуће основне академске студије у четворогодишњем трајању, а које вреде минимум 240 ЕСПБ, и то само у случају да остане слободних места након уписа свих кандидата који испуњавају услове постављене Конкурсом (одговарајуће основне академске студије, положен пријемни испит). Кандидатима који, према стручном мишљењу Комисије, нису завршили одговарајући студијски програм основних академских студија може се одобрити упис уколико положи пријемни испит. Комисија у том случају одређује, за сваког кандидата посебно, разлику испита са основних академских студија које треба да положи. Збир ЕСПБ предмета који су одређени разликом не сме да прелази 30 (тридесет).

Чланови Комисије за квалитет су руководиоц датог студијског програма и шефови свих катедри којима припадају предмети са датог студијског програма, или наставници које шефови тих катедри одреде, у складу са Правиликом о упису студената на студијске програме.



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Инжењерство заштите на раду

Стандард 08. Оцењивање и напредовање студената

Коначна оцена на сваком од курсева програма се формира континуалним праћењем рада и постигнутих резултата студената током школске године и на завршном испиту.

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 утврђен је на основу радног оптерећења студента у савлађивању одређеног предмета и применом јединствене методологије Факултета техничких наука 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 оствари на 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 максимално 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.

Да би студент из датог предмета могао да полаже испит мора током семестра да сакупи из предиспитних обавеза најмање 15 бодова. Додатни услови за полагање испита су дефинисани посебно за сваки предмет.

Напредовање студента током школовања је дефинисано Правилима студирања на основним академским студијама.



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Инжењерство заштите на раду

Стандард 09. Наставно особље

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

Број наставника ангажованих на реализацији студијских програма основних и мастер академских студија одговара потребама студијског програма и зависи од броја предмета и броја часова на тим предметима. Укупан број наставника је довољан да покрије укупан број часова наставе на студијском програму, тако да наставник остварује просечно 180 часова активне наставе (предавања, консултације, вежбе, практичан рад, ...) годишње, односно 6 часова недељно. Од укупног броја потребних наставника 1 наставник је са 5 % радног времена, пет наставника су са других факултете Универзитета у Новом Саду, један наставник на мастер студијама и докторским студијама је у пензији (на основу закона још две године мастер и докторским студијама). Остали наставници су са пуним радним временом.

Број сарадника одговара потребама студијског програма. Број сарадника на студијском програму покрива укупан број часова наставе на студијском програму Инжењерства заштите на раду, тако да сарадници остварују просечно 300 часова вежби годишње, односно 10 часова вежби недељно.

Научне и стручне квалификације наставног особља 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.

Величина групе за предавања је до 180 студената, групе за аудиторне вежбе до 60 студената и групе за лабораторијске вежбе до 20 студената.

Сви подаци о наставницима и сарадницима (ЦВ, избори у звања, референце) и доступни су јавности и налазе се у књизи наставника.



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Инжењерство заштите на раду

Стандард 10. Организациона и материјална средства

За извођење студијског програма обезбеђени су у потпуности одговарајући наставнички, сараднички, просторни, техничко-технолошки, библиотечки и други ресурси који су компетентни карактеру студијског програма и предвиђеном броју студената уз обезбеђење минимума од 2 м² простора.

Настава се изводи у амфитеатрима, учионицама и специјализованим лабораторијама. Библиотека поседује више од 100 библиотечких јединица које су релевантне за извођење студијског програма Инжењерство заштите на раду. Сви предмети студијског програма Инжењерства заштите на раду су покривени одговарајућом уџбеничком литературом, савременим софтверима и другим предвиђеним алатима за оптимално одвијање наставног процеса уз обезбеђене одговарајуће информационе подршке, материјала са предавања и вежби као и употребу наставног материјала који је дат на веб порталу сајта факултета (http://www.ftn.uns.ac.rs/_data/nastava).

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



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Инжењерство заштите на раду

Стандард 11. Контрола квалитета

Провера квалитета студијског програма се спроводи редовно и систематично путем самовредновања и спољашњом провером квалитета. Истиче се више деценијско искуство и пракса анкетања студената и оцењивања реализација наставе и реализатора наставе, наставника, асистената и лабораната.

Провера квалитета студијског програма се спроводи:

Анкетирањем студената на крају наставе из датог предмета.

Анкетирањем свршених студената при додели диплома о квалитету студијског програма и логистичкој подршци студијама.

Осим тога, се процењују и амбијентални услови студирања (чистоћа и уредност учионица, ...)

Анкетирањем студената приликом овере године студија. Студенти оцењују логистичку подршку студијама.

Анкетирањем студената приликом уписа године студија. Студенти оцењују студијски програм на години коју су у претходној школској години завршили.

Анкетирањем наставног и ненаставног особља о квалитету студијског програма као и логистичкој подршци студијама. У овој анкети се оцењује рад деканата, студентске службе, библиотеке, и осталих служби Факултета, поред тога се процењује и укупно окружење.

За праћење квалитета студијског програма именована је Комисија коју чине сви Шефови Катедри које учествују у реализацији студијског програма, и по један студент са сваке године студија.

Стандард 11. - Контрола квалитета

Табела 11.1 Листа чланова комисије за контролу квалитета

Р.бр.	Име и презиме	Звање
1	Ана Козмидис-Петровић	Редовни професор
2	Бранислав Боровац	Редовни професор
3	Џвијан Крсмановић	Редовни професор
4	Драгана Штрбац	Доцент
5	Душан Гвозденац	Редовни професор
6	Горан Вујић	Ванредни професор
7	Мила Стојаковић	Редовни професор
8	Милан Димић	Редовни професор
9	Мирјана Војиновић-Милорадов	Професор емеритус
10	Мирослав Прша	Ванредни професор
11	Радо Максимовић	Редовни професор
12	Радос Радивојевић	Редовни професор
13	Радован Штулић	Редовни професор
14	Србољуб Симић	Редовни професор
15	Велимир Тодић	Редовни професор
16	Владимир Катић	Редовни професор
17	Горана Лађиновић	Ненаставно особље
18	Мирта Церанић	Студент



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Инжењерство заштите на раду

Стандард 12. Студије на даљину

Студије на даљину за сада нису уведене.