



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, 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

2011.



## Садржај

<u>00. Увод</u>	3
<u>01. Структура студијског програма</u>	4
<u>02. Сврха студијског програма</u>	5
<u>03. Циљеви студијског програма</u>	6
<u>04. Компетенција дипломираних студената</u>	7
<u>05. Курикулум</u>	8
<u>5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија</u>	10
<u>5.2 Спецификација предмета</u>	12
<u>Опасне материје и опасан отпад</u>	12
<u>Процена безбедности радног места</u>	13
<u>Статистички напредни модели</u>	14
<u>Заштита од хемијских штетности, пожара и експлозија</u>	15
<u>Медицина рада</u>	16
<u>Управљање акциденталним ризицима и животна средина</u>	17
<u>Безбедност производа и заштита корисника / потрошача</u>	18
<u>Заштита на раду од буке и вибрација у индустрији</u>	20
<u>Системска регулатива и ЕУ пракса у безбедности и здрављу на раду</u>	21
<u>Социолошко правни аспекти заштите на раду</u>	22
<u>Студијски истраживачки рад на теоријским основама - мастер рада</u>	23
<u>5.2А Спецификација стручне праксе</u>	24
<u>5.2Б Спецификација завршног рада</u>	25
<u>06. Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма</u>	26
<u>07. Упис студената</u>	27
<u>08. Оцењивање и напредовање студената</u>	28
<u>09. Наставно особље</u>	29
<u>10. Организациона и материјална средства</u>	30
<u>11. Контрола квалитета</u>	31
<u>11.1 Листа чланова комисије за контролу квалитета</u>	32
<u>12. Студије на даљину</u>	33



Република Србија  
КОМИСИЈА ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ И  
ПРОВЕРУ КВАЛИТЕТА  
Број: 612-00-0087/2012-07  
03. 02. 2012. године  
Београд

ДОПУНА УВЕРЕЊА  
О АКРЕДИТАЦИЈИ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА  
МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Факултет техничких наука Универзитета у Новом Саду, са седиштем у Новом Саду, Трг Доситеја Обрадовића 6, 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 35 (тридесетпет) студената у прву годину студија у седишту Установе за извођење на српском и енглеском језику у оквиру одобреног броја студената.

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





РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
КОМИСИЈА ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ И  
ПРОВЕРУ КВАЛИТЕТА

УВЕРЕЊЕ  
О АКРЕДИТАЦИЈИ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

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), за акредитацију студијског програма **Дипломске академске студије – ИНЖЕЊЕРСТВО ЗАШТИТЕ НА РАДУ** у оквиру поље техничко-технолошких наука и то за 35 (тридесет пет) студената у седишту Установе.

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

Број: 612-00-719/2009-04

Београд, 19. 02. 2010. године



ПРЕДСЕДНИК

Проф. др Вера Вујчић



## 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
Врста студија	Мастер академске студије
Обим студија изражен ЕСПБ бодовима	60-64
Стручни назив, скраћеница	Мастер дипломирани инжењер заштите на раду, Маст. дипл. инж. зашт. на раду
Дужина студија	1
Година у којој је започела реализација студијског програма	
Година када ће започети реализација студијског програма(ако је програм нов)	2009
Број студената који студирају по овом студијском програму	0
Планирани број студената који ће се уписати на овај студијски програм	35
Датум када је програм прихваћен од стране одговарајућег тела(навести ког)	23.04.2009 - 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	<a href="http://www.ftn.uns.ac.rs">www.ftn.uns.ac.rs</a>



## Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Инжењерство заштите на раду

### Стандард 00. Увод

Студијски програм дипломских 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 дипломских 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.

Дипломски мастер програм Инжењерства заштите на раду треба да омогући студентима да у оквиру изабране студијске групе додатно конкретизују и прошире своја знања која се базишурају 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 студијског програма ових дипломских академских студија је Инжењерство заштите на раду. Академски назив који се стиче је Дипломирани инжењер заштите на раду - мастер. Исход процеса учења је знање које студентима омогућава коришћење стручне литературе, примену знања на проблеме који се јављају у професији, и омогућавање, у случају да се студенти за то определе, наставак студија.

Услови за упис на студијски програм су завршене основне студије са најмање 240 ЕСПБ и положен пријемни испит.

Настава се изводи кроз предавања и вежбе. Током наставног процеса се ставља акценат на самосталан и истраживачки рад студента као и на његово појачано лично укључивање у наставни процес. На предавањима се, уз коришћење одговарајућих дидактичких средстава, излаже предвиђено градиво, али се том приликом студентима указује и на истраживачке трендове у дотичној области. На вежбама, које прате предавања, се решавају конкретни задаци и излажу примери који додатно илуструју градиво. На вежбама се дају и додатна објашњења градива које је пређено на предавањима. Вежбе могу да буду аудиторне, лабораторијске, рачунарске или рачунске. Део вежби се може одвијати и у фабрикама или другим институцијама.

Експерименталне лабораторије заштите на раду опремљене су неопходним стандардним инструментима (пХ метар, кондуктометар, колориметар, аутоматске и аналитичке ваге, аутоматске бирете и други ситни лабораторијски прибор) и високо софицицираном опремом типа: мобилног гасног хроматографа за квантификацију полутаната ин-ситу, мулти параметарског узоркивача отпадних вода за одређивање релевантних параметара квалитета и портабл гасним етектором за одређивање концентрационих нивоа токсичних контаминааната. Студентске обавезе на вежбама могу садржавати и израду семинарских и домаћих радова, проектних задатака, семестралних и графичких радова при чему се свака активност студената током наставног процеса прати и вреднује према правилима која су усвојена на нивоу Факултета. Број освојених бодова је исказан према јединственој методологији и одражава оптерећеност студента. Сваки предмет носи одређени број ЕСПБ, а целокупне студије се сматрају завршеним када студент испуни све обавезе прописане студијским програмом и при томе сакупи најмање 60 ЕСПБ.



## Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Инжењерство заштите на раду

### Стандард 02. Сврха студијског програма

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

Студијски програм Инжењерство заштите на раду је конципиран тако да обезбеђује стицање компетенција, компетиција и квалификација које су друштвено оправдане и корисне. Факултет техничких наука је дефинисао дипломске 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 дипломским мастер задацима и циљевима Факултета техничких наука.

Реализацијом овако концептираног студијског програма се школују дипломирани – 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 додатих 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

Дипломирани 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 дипломских 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.

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

Дипломирани 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 и донесе одговарајуће закључке.

Дипломирани мастер студенти Инжењерства заштите на раду стичу посебне компетиције 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 дипломских 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 афинитетете 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 дипломског – мастер рада који се састоји од теоријско-методолошке припреме неопходне за продубљено разумевање области из које се дипломски – мастер рад ради, и изrade самог рада.

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



## 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	60-64	47-51

### Изборност и класификација предмета

Дипломске академске студије					
Озн	Назив	Укупно ЕСПБ	Број изб. ЕСПБ	% Изб. (>= 30%)	
Z01	Инжењерство заштите на раду				
Z01	Инжењерство заштите на раду	60,00	38,00	63,33	

Категорије предмета:

АО - Академско-општеобразовни предмети (А)

ДХ - Друштвене хуманистичке

МД - Медицински предмети

НС - Научно, односно уметничко-стручни предмети (Ц)

СА - Стручно-апликативни предмети (Д)

СС - Стручно, односно уметничко-стручни предмети

ТМ - Теоријско-методолошки предмети (Б)

ТУ - Теоријско уметнички предмети

УМ - Уметнички предмети



## 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		
<b>ПРВА ГОДИНА</b>											
1	ZR501	Опасне материје и опасан отпад	1	ТМ	О	2	2	0	0	0	4
2	ZR502	Процена безбедности радног места	1	СС	О	2	3	0	0	0	4
3	ZR503	Статистички напредни модели	1	ТМ	О	2	1	0	1	0	4
4	ZR504	Заштита од хемијских штетности, пожара и експлозија	1	ТМ	О	3	2	0	0	0	4
5	ZRMI1	Изборни предмет 1М ( бира се 1 од 2 )	1		ИБ	2	1-2	0	0	0	3-4
	Z510	Управљање акциденталним ризицима и животна средина	1	СС	И	2	2	0	0	0	4
	ZRMI12	Заштита на раду од буке и вибрација у индустрији	1	СС	И	2	1	0	0	0	3
6	ZSNR2	Медицина рада	1	СА	О	3	3	0	0	0	6
7	ZRMI2	Изборни предмет 2М ( бира се 1 од 3 )	1		ИБ	2-3	1-3	0	0	0	3-6
	ZRMI21	Безбедност производа и заштита корисника / потрошача	1	СС	И	2	1	0	0	0	3
	ZRMI23	Социолошко правни аспекти заштите на раду	1	СС	И	2	1	0	0	0	3
	ZR406	Системска регулатива и ЕУ пракса у безбедности и здрављу на раду	1	СА	И	3	3	0	0	0	6
8	ZR507	Стручна пракса	2	СА	О	0	0	0	0	3	2
9	SIM01	Студијски истраживачки рад на теоријским основама - мастер рада	2	НС	О	0	0	20	0	0	15
10	Z505	Израда и одбрана дипломског-мастер рада	2	СС	О	0	0	0	0	10	15
Укупно часова активне наставе:						50-54					
										Укупно ЕСПБ:	
										60-64	



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, 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



## 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										
Наставник: Вујић В. Горан										
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 материјала 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/структурата 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 рециклирање, 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					
Колоквијум	Да	20.00	Усмени део испита	Да	50.00					
Колоквијум	Да	20.00								
Присуство на предавањима	Да	5.00								
Присуство на вежбама	Да	5.00								
Литература										
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година					
1,	Др Борислав Јакшић, Др Марина Илић	Управљање опасним отпадом		Урбанистички завод Републике Српске	X					
2,	Борислав Јакшић, Марина Илић, Милорад Баллабан	Управљање медицинским отпадом		Бања Лука	X					



## 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					
Наставник: Ђосић П. Илија					
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/структурата 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, Менторинг 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 сусретати у пракси. Предвиђена је посета студената конкретним предузетима 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	Да	40.00
Присуство на вежбама	Да	5.00	Усмени део испита	Да	30.00
Семинарски рад	Да	20.00			
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Неда Јоцић	Водич за процену и управљање ризицима	„Футура“доо Нови Сад	X	
2,	Група аутора	Практикум за процену и управљање ризицима на радном месту и у радној околини	„ТЕХПРО“доо Београд	X	



## 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:	Грбић П. Татјана, Ковачевић М. Илија				
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:					
Освршавање 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 освршавају 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/структуре предмета:					
Нумеричке карактеристике узорка и популације (средње вредности, мере варијације, мере облика). Интервалне оцене параметара (интервал поверења за пропорцију, средњу вредност и дисперзију). Тестирање хипотеза (хипотезе о средњој вредности популације и хипотезе о проценту популације). Контрола квалитета (контролна карта за пропорцију неисправних производа и контролна карта за број грешака по јединици производа). Регресија и корелација (матрични облик регресионог модела, вишеструка регресија и корелација, криволинијска регресија). Дисперзиона анализа (једнострука класификација и двострука класификација).					
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



## 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:	ZR504				
Број ЕСПБ:	4				
Наставници:	Турк Секулић М. Мара, Војиновић-Милорадов Б. Мирјана				
Статус предмета:	О				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
3	2	0	0	0	
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 јединења 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 манифестишу механичка, термичка и токсична штетна дејства хемијских јединења. Познавање услова под којима се одређене супстанце експлозивно разлажу уз ослобађање пламена, знатне количине енергије или различитих продуката разградње. Познавање степена токсичности појединачних хемијских јединења, мера предострожности и заштите у раду са њима.					
3. Садржај/структуре 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
Домаћи задатак		Да	10.00	Колоквијум	Не
Домаћи задатак		Да	10.00	Колоквијум	Не
Присуство на лабораторијским вежбама		Да	7.00	Усмени део испита	Да
Присуство на предавањима		Да	3.00	Практични део испита - задаци	Да
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	О. Стојановић, Н. Стојановић, Ђ. Косановић	Штетне и опасне материје		Рад, Београд	X
2,	И. Филиповић, С. Липановић	Опћа и ановрганска хемија, И и ИИ (одабрана поглавља)		Школска књига, Загреб	X



## Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Инжењерство заштите на раду

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	Медицина рада				
Ознака предмета: ZSNR2					
Број ЕСПБ: 6					
Наставник:	Прокеш Л. Бела				
Статус предмета: О					
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
3	3	0	0	0	
Предмети предуслови	Нема				
1. Образовни циљ:	Стицање знања о узроцима и превенцији повреда на раду, професионалних болести, болести у вези с радом, као и других болести које су важне у морбидитету радника као узрок привремене или трајне неспособности за рад.				
2. Исходи образовања (Стечена знања):	Студенти ће бити способни да припреме превентивне мере заштите на раду од опсних материја, дефинишу и анализирају специфичност опасних материја које могу имати штетна дејства на здравље човека.				
3. Садржај/структурата предмета:	Студенти ће бити способни да припреме превентивне мере заштите на раду од опсних материја, дефинишу и анализирају специфичност опасних материја које могу имати штетна дејства на здравље човека.				
4. Методе извођења наставе:	Консултације и предавања				
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Присуство на предавањима	Да	2.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	40.00
Присуство на вежбама	Да	3.00	Усмени део испита	Да	30.00
Семинарски рад	Да	25.00			
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Остоја Стојановић, Надежда Стојановић, Ђуро Косановић	Штетне и опасне материје		Издавачка радна организација „РАД“	1984
2,	М. Војиновић-Милорадов, Ђ. Башић, ет ал.	Одређивање концентрационих нивоа опасних материја у ваздуху Војагером		Зборник радова "Опасне материје у животној средини и радној"	2006



## 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					
Наставник:	Сакулски М. Душан				
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 медјусобном везом животне 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/структурата предмета:	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Хазарди</li> <li>•Природни хазарди</li> <li>•Хазарди проузроковани људском активносцу</li> <li>•Мониторинг и процена хазарда</li> <li>•Рањивост</li> <li>•Увод у проблеме рањивости</li> <li>•Рањивост животне средине</li> <li>•Индикатори и ингрегална процена рањивости</li> <li>•Рањивост и одрживи развој</li> <li>•Ризици у животној средини</li> <li>•Увод у теорију ризика</li> <li>•Индикатори ризика</li> <li>•Процена и мониторинг ризика</li> <li>•Анализа и редукција ризика</li> </ul>				
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
Колоквијум	Да	20.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	25.00
Присуство на лабораторијским вежбама	Да	5.00	Усмени део испита	Да	25.00
Присуство на предавањима	Да	5.00			
Присуство на рачунарским вежбама	Да	5.00			
Семинарски рад	Да	15.00			
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Keith Smith	ENVIRONMENTAL HAZARDS	Routledge Press	2002	
2,	Ласло Польак	Приручник за превоз опасних материја	Институт за превентиву, Нови Сад	2006	



## 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: ZRMI21					
Број ЕСПБ: 3					
Наставник: Камберовић Л. Бато					
Статус предмета: И					
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
2	1	0	0	0	
Предмети предуслови	Нема				
1. Образовни циљ:	<p>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.</p>				
2. Исходи образовања (Стечена знања):	<p>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.</p>				
3. Садржај/структурата предмета:	<p>Утврђивање захтева окружења; Услови развоја безбедног производа; Производ и програм производње; Елементи производних система; Процес рада и принципи у реализацији безбедног производа; Опис и намена производа; Анализа потенцијалних ризика производа; Пројектовање и верификација дијаграма тока; Обликовање токова материјала и опште смернице за примену принципа; Обликовање просторних структура система; Идентификација критичних тачака; Дефинисање критичних граница за сваку критичну контролну тачку; Дефинисање система праћења за сваку критичну контролну тачку; Дефинисање корективних мера, верификација и валидација производа; Директиве Европске уније при реализацији безбедног производа; Услови за добијање ЦЕ знака и његов значај; Дискусије на практичним примерима производних система развијених земаља и земаља у окружењу; Анализа структуре система са аспекта безбедности производа; Израда семинарског рада у реалном систему; интерактивни рад и стицање знања у лабораторијским условима.</p>				
4. Методе извођења наставе:	<p>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 послужним организацијама. Поред овога предвиђена је израда семинарског рада у ваннаставном времену, при чему студенти решавају проблеме са којима се могу сусретати у пракси. Писмени део испита може се полагати кроз форму два колоквијума, након чега следи усмени део испита.</p>				
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Колоквијум	Да	20.00	Усмени део испита	Да	20.00
Колоквијум	Да	20.00			
Присуство на предавањима	Да	5.00			
Присуство на вежбама	Да	5.00			
Семинарски рад	Да	30.00			

### Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Jeremy Stranks	The Health & Safety Handbook	Kogan Page Limited, 120 Pentonville Road, London, United Kingdom	2006
2,	Tania Mol	Productive Safety Management	Butterworth-Heinemann An imprint of Elsevier Linacre House, Jordan Hill, Oxford OX2 8DP	X



## Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Инжењерство заштите на раду

Стандард 05. - Курикулум

Литература				
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
3,	Драгутин Станивуковић, Морача Слободан, Вујановић Срђан	Скрипта: Безбедност производа и заштита корисника	ФТН, Машински факултет у Крагујевцу	x
4,	X	OXCAC 18001:2007 – Оцупатионал Хеалтх анд Сафету Асесмент Систем	Бритисх Стандард Институте	X



## 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: ZRMI12					
Број ЕСПБ: 3					
Наставници:	Боројев А. Љубомир, Часњи Ф. Ференц, Табаковић Н. Слободан				
Статус предмета: И					
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
2	1	0	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 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/структурата 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. 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). Заштита од буке у радној средини. 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,	Боројев Љ., Зељковић М.	Заштита на раду од буке и вибрација (скрипта)	ФТН, у припреми	2009	
2,	Симовић М., Калић Д., Правица П.	Бука - штетна дејства, мерење и заштита	Институт за заштиту на раду, Ниш	1982	
3,	Часњи Ф.	Опрема моторних возила (скрипта)	ФТН,	2009	
4,	Цветковић Д., Прашчевић М.	Бука и вибрације	Факултет заштите на раду, Ниш	2005	



## 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: ZR406					
Број ЕСПБ: 6					
Наставници:	Мартинов Л. Милан, Вујић В. Горан				
Статус предмета: И					
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
3	3	0	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 научили номенклатуру комуникације са правницима и стратезима регулативе.					
3. Садржај/структурата 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
Колоквијум	Да	20.00	Усмени део испита	Да	50.00
Колоквијум	Да	20.00			
Присуство на предавањима	Да	5.00			
Присуство на вежбама	Да	5.00			

### 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



## 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: ZRMI23					
Број ЕСПБ: 3					
Наставници:	Лошонц Н. Алпар, Радивојевић Д. Радош				
Статус предмета: И					
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
2	1	0	0	0	
Предмети предуслови	Нема				
1. Образовни циљ:	Осспособљавање 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, зостицање 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 оорганизационе културе и организационог понашања као као начина хуманизације рада и ефикасне организације заштите.				
3. Садржај/структурата 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 послодавца, 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, осспособљавање радника за безбедан рад, заштита посебних категорија запослених, контрола и управљање заштитом на раду. ИИИ Социолошка димензија заштите на раду: извори и рапордели 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 одржавање 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 семенирских 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	Слижбени гласник, Београд	X	
2,	Ентони Гиденс	Социологија	Економски факултет, Београд	X	
3,	Stephen P.Robbins	Битни елементи организацијског понашања	Мате, Загреб	X	
4,	Paul Thomson	Work Organisations	Палгрave, Мцмиллен Прес	2003	



## 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: SIM01										
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	20	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 изабраног подручја. У оквиру овог дела мастер рада студент изучава проблем, његову структуру и сложеност и на основу спроведених анализа изводи закључке о могућим начинима његовог решавања. Проучавајући литературу студент се упознаје са методама које су намењене за решавање сличних задатака и инжењерском праксом у њиховом решавању. Циљ активности студената у оквиру овог дела истраживања огледа се у стицању неопходних искустава кроз решавања комплексних проблема и задатака и препознавање могућности за примену претходно стечених знања у пракси										
2. Иходи образовања (Стечена знања):										
Оснапособљавање студената да самостално примењују претходно стечена знања из различитих подручја које су претходно изучавали, ради сагледавања структуре задатог проблема и његовој системској анализи у циљу извођењу закључака о могућим правцима његовог решавања. Кроз самостално коришћење литературе, студенти проширују знања из изабраног подручја и проучавању различитих метода и радова који се односе на сличну проблематику. На тај начин, код студената се развија способност да спроводе анализе и идентификују проблеме у оквиру задате теме. Практичном применом стечених знања из различитих области код студената се развија способност да сагледају место и улогу инжењера у изабраном подручју, потребу за сарадњом са другим структукама и тимским радом.										
3. Садржај/структурата предмета:										
Формира се појединачно у складу са потребама изrade конкретног мастер рада, његовом сложеношћу и структуром. Студент проучава стручну литературу, дипломске и мастер радове студената који се баве сличном тематиком, врши анализе у циљу изналажења решења конкретног задатка који је дефинисан задатком мастер рада. Део наставе на предмету се одвија кроз самостални студијски истраживачки рад. Студијски рад обухвата и активно праћење примарних сазнања из теме рада, организацију и извођење експеримената, нумериčке симулације и статистичку обраду података, писање и/или саопштавање рада на конференцији из уже научно наставне области којој припада тема мастер рада.										
4. Методе извођења наставе:										
Ментор мастер рада саставља задатак рада и доставља га студенту. Студент је обавезан да рад изради у оквиру задате теме која је дефинисана задатком мастер рада, користећи литературу предложену од ментора. Током изrade мастер рада, ментор може давати додатна упутства студенту, упућивати на одређену литературу и додатно га усмеравати у циљу изrade квалитетног мастер рада. У оквиру студијског истраживачког рада студент обавља консултације са ментором, а по потреби и са другим наставницима који се баве проблематиком из области теме самог рада. У оквиру задате теме, студент по потреби врши и одређена мерења, испитивања, бројања, анкете и друга истраживања, статистичку обраду података, ако је то предвиђено задатком мастер рада.										
Оцена знања (максимални број поена 100)										
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена					
Семинарски рад	Да	50.00	Усмени део испита	Да	50.00					
Литература										
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година						
1,	группа аутора	часописи са Kobson листе			све					
2,	группа аутора	часописи и дипломски-master радови			све					



## 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 институције. 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



## Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Инжењерство заштите на раду

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2Б Спецификација завршног рада

Завршни рад:	Израда и одбрана дипломског-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 дипломског-мастер рада. Израдом дипломског-мастер рада студенти стичу искуство за писање радова у оквиру којих је потребно описати проблематику, спроведене методе и поступке и резултате 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:								
Осспособљавање студентата за систематски приступ у решавању задатих проблема, сповођење анализа, примену стечених и прихватању знања из других области у циљу изнапажења 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 дипломског-мастер 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 презентовати резултате самосталног или колективног рада.								
3. Општи садржаји:								
Формира се појединачно у складу са потребама и облашћу која је обухваћена задатом темом дипломског-мастер рада. Студент у договору са ментором сачињава дипломски-мастер рад у писменој форми у складу са предвиђени правилима Факултета техничких наука. Студент припрема и брани писмени дипломски-мастер рад јавно у договору са метрором и у складу са предвиђеним правилима и поступцима.								
4. Методе извођења:								
Током израде дипломског-мастер рада, студент консултује ментора, а по потреби и друге професоре који се баве облашћу која је тема дипломског-мастер рада. Студент сачињава дипломски-мастер рад и након добијања сагласности од стране комисије за оцену и одбрану, укоричене примерке доставља комисији. Одбрана дипломског-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 дипломског - мастер рада	Да	50.00			
			Израда дипломског - 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, Департман 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](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](http://www.tu-harburg.de/education/master/environmental_engineering/course.html)

Univerzitet Lund, Švedska

[http://www.lth.se/english/education/programmes/risk\\_management\\_safety/](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 компараабилни са предложеним студијским програмом Инжењерства заштите на раду/ФТН. Разлике у тематским и програмским целинама поједињих предмета су циљно извршene 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, у складу са друштвеним потребама и инфраструктурним ресурсима, на основне академске мастер студије Инжењерства заштите на раду уписује на буџетско финасирање студија и самофинансирање одређени број студената који је сваке године дефинисан посебном Одлуком ННВ ФТН.

Студенти са других студијских програма као и лица са завршеним студијама се могу уписати на овај студијски програм. При томе комисија за вредновање (коју чине сви шефови катедри које учествују у реализацији студијског програма) вреднују све положене активности кандидата за упис и на основу признатог броја бодова одређују годину студија на коју се кандидат може уписати. Положене активности се при томе могу признati у потпуности, могу се признati делимично (комисија може захтевати одговарајућу допуну) или се могу не признati.



## 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 положе 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 дипломских 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 у же 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 м<sup>2</sup> 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](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 анкетирања студената и оцењивања реализација наставе и реализација наставе, наставника, асистената и лабораната.

Провера квалитета студијског програма се спроводи:

Анкетирањем студената на крају наставе из датог предмета.

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

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

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.



## Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Инжењерство заштите на раду



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	Цвијан Крсмановић	Редовни професор
4	Драгана Штрбац	Асистент
5	Душан Гвозденац	Редовни професор
6	Горан Вујић	Доцент
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	Радош 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	
18	Мирта Џеранић	Студент



## Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Инжењерство заштите на раду

### Стандард 12. Студије на даљину

Студије не даљину за сада нису уведене.