



УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
ФАКУЛТЕТ ЗАШТИТЕ НА РАДУ У НИШУ
UNIVERSITY OF NIŠ
FACULTY OF OCCUPATIONAL SAFETY



РЕПУБЛИКА СРБИЈА, 18106 Ниш, Чарнојевића 10 А, Тел: (018) 529-701, Факс: (018) 249-962, Т.Р. 840-1747666-77, ПИБ 100663853, М.Б. 07226063
E-mail: info@znrfak.ni.ac.rs, www.znrfak.ni.ac.rs

ПЛАН ИЗВОЂЕЊА НАСТАВЕ

МАСТЕР АКАДЕМСКИХ СТУДИЈА

ШКОЛСКА 2025/2026. ГОДИНА

СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ

ИНЖЕЊЕРСТВО ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА

Новембар, 2025. године



Садржај

Увод.....	4
Временски план и распоред извођења наставе и испита.....	7
Распоред наставе у јесењем семестру	7
Распоред наставе у пролећном семестру	7
Предмети прве године мастер академских студија.....	8
Одлука о ангажовању наставника и сарадника	9
ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ОДРЖАВАЊЕ СИСТЕМА ЗА ДОЈАВУ ПОЖАРА - Спецификација предмета.....	10
Динамички план реализације предмета Пројектовање и одржавање система за дојаву пожара	11
Владимир Станковић, <i>Curriculum Vitae</i>	13
Анђела Јевтић, <i>Curriculum Vitae</i>	15
ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ОДРЖАВАЊЕ СИСТЕМА ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА - Спецификација предмета.....	17
Динамички план реализације предмета Пројектовање и одржавање система за гашење пожара	19
Милан Протић, <i>Curriculum Vitae</i>	20
Никола Мишић, <i>Curriculum Vitae</i>	22
МОДЕЛИРАЊЕ И СИМУЛАЦИЈА ПОЖАРА - Спецификација предмета.....	24
Динамички план реализације предмета Моделирање и симулација пожара	26
Душица Пешић, <i>Curriculum Vitae</i>	27
Дарко Зигар, <i>Curriculum Vitae</i>	29
ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА У ТЕХНОЛОШКИМ ПРОЦЕСИМА - Спецификација предмета	31
Динамички план реализације предмета Заштита од пожара у технолошким процесима.....	32
Иван Крстић, <i>Curriculum Vitae</i>	33
Ана Стојковић, <i>Curriculum Vitae</i>	35
АНАЛИЗА ЉУДСКЕ ПОУЗДАНОСТИ - Спецификација предмета	37
Динамички план реализације предмета Анализа људске поузданости	38



УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
ФАКУЛТЕТ ЗАШТИТЕ НА РАДУ У НИШУ
UNIVERSITY OF NIŠ
FACULTY OF OCCUPATIONAL SAFETY



РЕПУБЛИКА СРБИЈА, 18106 Ниш, Чарнојевића 10 А, Тел: (018) 529-701, Факс: (018) 249-962, Т.Р. 840-1747666-77, ПИБ 100663853, М.Б. 07226063
E-mail: info@znrfak.ni.ac.rs, www.znrfak.ni.ac.rs

Евица Јовановић, <i>Curriculum Vitae</i>	39
Анђела Јевтић, <i>Curriculum Vitae</i>	41
ТОКСИКОЛОГИЈА ПОЖАРА - Спецификација предмета	43
Динамички план реализације предмета Токсикологија пожара.....	44
Татјана Голубовић, <i>Curriculum Vitae</i>	45
ОТПОРНОСТ ГРАЂЕВИНСКИХ КОНСТРУКЦИЈА НА ДЕЈСТВО ПОЖАРА - Спецификација предмета	47
Динамички план реализације предмета Отпорност грађевинских конструкција на дејство пожара	49
Лидија Милошевић, <i>Curriculum Vitae</i>	50
ЕКСПЕРИМЕНТАЛНЕ МЕТОДЕ У ПРОУЧАВАЊУ ПОЖАРА - Спецификација предмета	52
Динамички план реализације предмета Експерименталне методе у проучавању пожара.....	54
Милан Протић, <i>Curriculum Vitae</i>	55
Никола Мишић, <i>Curriculum Vitae</i>	57
ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА УСЛЕД ДЕЈСТВА ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ - Спецификација предмета.....	59
Динамички план реализације предмета Заштита од пожара услед дејства електричне енергије	60
Владимир Станковић, <i>Curriculum Vitae</i>	62
Анђела Јевтић, <i>Curriculum Vitae</i>	64
ТАКТИКА ИНТЕРВЕНЦИЈА И СПАСАВАЊА - Спецификација предмета	66
Динамички план реализације предмета Тактика интервенција и спасавања.....	67
Душица Пешић, <i>Curriculum Vitae</i>	68
Аца Божилов, <i>Curriculum Vitae</i>	70
ИНФОРМИСАЊЕ И ОДНОСИ СА ЈАВНОШЋУ - Спецификација предмета.....	72
Динамички план реализације предмета Информисање и односи са јавношћу.....	74
Ивана Илић-Крстић, <i>Curriculum Vitae</i>	75
УПРАВЉАЊЕ И РАЗВОЈ ЉУДСКИХ РЕСУРСА - Спецификација предмета.....	77
Динамички план реализације предмета Управљање и развој људских ресурса.....	79
Весна Николић, <i>Curriculum Vitae</i>	80
Тамара Миладиновић, <i>Curriculum Vitae</i>	82



УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
ФАКУЛТЕТ ЗАШТИТЕ НА РАДУ У НИШУ
UNIVERSITY OF NIŠ
FACULTY OF OCCUPATIONAL SAFETY



РЕПУБЛИКА СРБИЈА, 18106 Ниш, Чарнојевића 10 А, Тел: (018) 529-701, Факс: (018) 249-962, Т.Р. 840-1747666-77, ПИБ 100663853, М.Б. 07226063
E-mail: info@znrfak.ni.ac.rs, www.znrfak.ni.ac.rs

ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМИ У ЗАШТИТИ - Спецификација предмета	84
Динамички план реализације предмета Информациони системи у заштити	85
Дејан Крстић, <i>Curriculum Vitae</i>	86
Горан Јанаћковић, <i>Curriculum Vitae</i>	88
Дарио Јавор, <i>Curriculum Vitae</i>	90
СИСТЕМСКО ИНЖЕЊЕРСТВО - Спецификација предмета	92
Динамички план реализације предмета Системско инжењерство	93
Горан Јанаћковић, <i>Curriculum Vitae</i>	94
УПРАВЉАЊЕ ПРОЈЕКТИМА - Спецификација предмета	96
Динамички план реализације предмета Управљање пројектима	97
Срђан Глишовић, <i>Curriculum Vitae</i>	98
Аца Божилов, <i>Curriculum Vitae</i>	100
ЕКСПЕРТИЗА ПОЖАРА - Спецификација предмета	102
Динамички план реализације предмета Експертиза пожара	103
Дарко Зигар, <i>Curriculum Vitae</i>	105
СТРУЧНА ПРАКСА - Спецификација предмета	107
МАСТЕР РАД – студијско истраживачки рад - Спецификација предмета	108
МАСТЕР РАД – израда и одбрана - Спецификација предмета	109



Увод

Факултет заштите на раду у Нишу, у школској 2025/2026. години, реализује следеће студијске програме мастер академских студија акредитоване у научним областима:

1. Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду

- Инжењерство заштите на раду;
- Инжењерство заштите од пожара;
- Инжењерство заштите животне средине;
- Управљање ванредним ситуацијама.

2. Менаџмент и бизнис

- Менаџмент заштите животне средине.

Студије трају једну годину (два семестра) и имају укупно 60 ЕСПБ бодова.

Студијски програм се изводи према Плану извођења наставе који доноси Наставно-научно веће Факултета.

Планом извођења наставе се утврђују:

1. наставници и сарадници који ће изводити наставу према студијском програму;
2. место извођења наставе;
3. почетак и завршетак, као и временски план и распоред извођења наставе и испита;
4. облици наставе (предавања, семинари, вежбе, консултације, теренски рад, пројекти, консултације, провера знања и друго);
5. начин полагања испита, испитни рокови и мерила испитивања;
6. списак обавезне и помоћне литературе;
7. могућност извођења наставе на страном језику;
8. могућност извођења наставе на даљину;
9. остале важне чињенице за квалитетно извођење наставе.

Саставни део плана извођења наставе су:

1. одлука о ангажовању наставника и сарадника;
2. спецификација предмета, стручне праксе и мастер рада (студијско-истраживачки рад и израда и одбрана);
3. динамички план реализације предмета;
4. научне и стручне квалификације наставника и сарадника.

Препоручена литература за сваки предмет мора бити усклађена с обимом, садржајем и нивоом студијског програма.

План извођења наставе се објављује на интернет страници Факултета пре почетка наставе у школској години и доступан је јавности.

Промена плана извођења наставе се у оправданим случајевима може обавити и током школске године. Промена плана извођења наставе се објављује на интернет страници Факултета.

1. Наставници и сарадници који ће изводити наставу према студијском програму одређују се Одлуком о ангажовању наставника и сарадника за извођење наставе и испита на првој години мастер академских студија на Факултету заштите на раду у Нишу у школској 2025/2026.години. Одлуку о ангажовању доноси Наставно-научно веће Факултета на предлог стручних органа (Комисије за студијске програме, Катедре). За извођење наставе Факултет ангажује потребан број наставника и сарадника са одговарајућим научним и стручним квалификацијама.



2. Место извођења наставе је у седишту Факултета заштите на раду у Нишу (у Нишу, Чарнојевића 10а). Распоредом извођења наставе на првој години мастер академских студија за школску 2025/2026. годину одређују се учионице за извођење предавања и вежби за сваки предмет.

3. Почетак и завршетак школске године, као и временски план и распоред извођења наставе и испита дати су у *временском плану извођења наставе и испита* на првој години мастер академских студија за школску 2025/2026. годину и у *распореду извођења наставе* на првој години мастер академских студија за школску 2025/2026. годину.

4. Облици извођења наставе су: предавања, вежбе (рачунске, аудитивне, лабораторијске и остали облици извођења вежби), семинари, дебате, консултације, провере знања (колоквијуми, семинарски радови, графички радови, домаћи задаци). Облици извођења наставе за сваки предмет дати су у *спецификацији предмета*.

5. Начин полагања испита, испитни рокови и критеријуми за проверу знања и оцењивање студената

Испити се полажу, у складу са студијским програмом, само у писаној форми, само усмено или у писаној форми и усмено. Начин полагања испита из појединог предмета дат је у *спецификацији предмета*.

Испитни рокови су: јануарско-фебруарски, априлски, јунски, јулски, септембарски, октобар 1 и октобар 2, а организују се у складу са годишњим календаром испита на Факултету.

Рад студента у савлађивању појединог предмета континуирано се прати током наставе и изражава се у поенима.

Провера знања и оцењивање студената врши се на основу вредновања предиспитних обавеза и полагањем испита.

Испуњавањем предиспитних обавеза и полагањем испита студент може остварити 100 поена. За активности и провере знања у току семестра (предиспитне обавезе) студент може остварити, у складу са студијским програмом, 60 поена, а полагањем испита 40 поена.

На испит може изаћи студент који је задовољио све предиспитне обавезе утврђене планом извођења наставе и остварио најмање 30 поена.

Вредновање предиспитних обавеза врши се према следећим критеријумима:

- активност у току предавања и вежби - до 10 поена;
- израда пројеката - од 20 до 30 поена;
- израда семинарских и графичких радова - од 10 до 20 поена;
- израда домаћих задатака (у форми рачунских задатака, презентација тема, есеја и сл.) - до 5 поена;
- полагање колоквијума - од 15 до 30 поена;
- обављање лабораторијских вежби и израда извештаја - до 10 поена;
- учествовање у раду семинара - до 10 поена.

Успех студента на испиту изражава се оценама од 5 (није положио) до 10 (изузетан). Коначна оцена на испиту формира се на основу укупног броја поена које је студент остварио полагањем испита и испуњавањем предиспитних обавеза, а утврђује се према следећој скали:

- оцена 10 (изузетан) за остварених 91-100 поена;
- оцена 9 (одличан) за остварених 81-90 поена;
- оцена 8 (врло добар) за остварених 71-80 поена;
- оцена 7 (добар) за остварених 61-70 поена;
- оцена 6 (довољан) за остварених 51-60 поена;
- оцена 5 (није положио) за остварених 0-50 поена.



УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
ФАКУЛТЕТ ЗАШТИТЕ НА РАДУ У НИШУ
UNIVERSITY OF NIŠ
FACULTY OF OCCUPATIONAL SAFETY



РЕПУБЛИКА СРБИЈА, 18106 Ниш, Чарнојевића 10 А, Тел: (018) 529-701, Факс: (018) 249-962, Т.Р. 840-1747666-77, ПИБ 100663853, М.Б. 07226063
E-mail: info@znrfak.ni.ac.rs, www.znrfak.ni.ac.rs

6. Списак обавезне и помоћне литературе за сваки поједини предмет дат је у *спецификацији предмета*.

Литература за полагање испита усаглашена је са садржајем наставних предмета и усклађена са обимом предмета исказаног у ЕСПБ бодовима. Уџбеничка литература је интерна (издања Факултета намењена првенствено студентима Факултета заштите на раду у Нишу) и екстерна (издања других високошколских установа, институција и издавачких предузећа).

7. Могућност извођења наставе на страном језику.

Студијски програм је акредитован за извођење наставе само на српском језику.

8. Могућност извођења наставе на даљину.

Студијски програм није акредитован за извођење наставе на даљину.

9. Остале важне чињенице за квалитетно извођење наставе

Број група за наставу утврђен је према стандардима за акредитацију, и то за:

- предавања - 1 (једна) група;
- рачунске, аудитивне и остале облике извођења вежби – 1 (једна) група;

Временски план и распоред извођења наставе и испита

Временски план и распоред извођења наставе и испита у школској 2025/2026. години је саставни део Плана извођења наставе и биће истакнут на интернет страници Факултета пре почетка школске године, а након усвајања на седници Наставно-научног већа.

Распоред наставе у јесењем семестру

Распоред наставе за јесењи семестар школске 2025/2026. године биће истакнут на интернет страници Факултета пре почетка семестра и саставни је део Плана извођења наставе.

Распоред наставе у пролећном семестру

Распоред наставе за пролећни семестар школске 2025/2026. године биће истакнут на интернет страници Факултета пре почетка семестра и саставни је део Плана извођења наставе.

Предмети прве године мастер академских студија

Предмети прве године мастер академских студија студијског програма
Инжењерство заштите од пожара

Ред. бр.	Шифра	Назив	Сем.	Активна настава				Ост.	ЕСПБ	Обавезни/ Изборни (О/И)	Тип предмета
				П	В	ДОН	СИР				
ПРВА ГОДИНА											
1.	19.MZOP01	Пројектовање и одржавање система за дојаву пожара	1	2	2	0	0	0	6	О	СА
2.	19.MZOP02	Пројектовање и одржавање система за гашење пожара	1	2	2	0	0	0	6	О	СА
3.	19.MZOP03	Моделирање и симулација пожара	1	2	2	0.67	0	0	6	О	СА
4.	19.MZOP04	Заштита од пожара у технолошким процесима	1	2	2	0	0	0	6	О	ТМ
5.	19.MZNR05	Анализа људске поузданости	1	2	2	0	0	0	6	И	СА
	19.MZOP05	Токсикологија пожара	1	2	2	0	0	0	6	И	НС
	19.MZOP06	Отпорност грађевинских конструкција на дејство пожара	1	2	2	0	0	0	6	И	ТМ
	19.MZOP07	Експерименталне методе у проучавању пожара	1	2	0	2	0	0	6	И	СА
	19.MZOP08	Заштита од пожара услед дејства електричне енергије	1	2	2	0.87	0	0	6	И	ТМ
6.	19.MZOP09	Тактика интервенција и спасавања	2	2	2	0	0	0	5	О	НС
7.	19.MMZS11	Информисање и односи са јавношћу	2	2	2	0	0	0	5	И	ТМ
	19.MZNR10	Управљање и развој људских ресурса	2	2	2	0	0	0	5	И	ТМ
8.	19.MZNR13	Информациони системи у заштити	2	2	1	0.53	0	0	5	И	НС
	19.MZNR14	Системско инжењерство	2	2	2	0	0	0	5	И	ТМ
	19.MZNR16	Управљање пројектима	2	2	1	0.53	0	0	5	И	ТМ
	19.MZOP10	Експертиза пожара	2	2	2	0	0	0	5	И	СА
9.	19.MZOP11	Стручна пракса	2	0	0	0	0	6	3	О	СА
10.	19.IZP12A	Мастер рад - студијско истраживачки рад	2	0	0	0	8	0	8	О	СА
11.	19.IZP12B	Мастер рад - израда и одбрана	2	0	0	0	0	4	4	О	СА
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години				16	13-16	8.67-11.20		10	60		
Укупно часова активне наставе на години				40.20-41.54				10	60		

Одлука о ангажовању наставника и сарадника



УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
ФАКУЛТЕТ ЗАШТИТЕ НА РАДУ У НИШУ
UNIVERSITY OF NIŠ
FACULTY OF OCCUPATIONAL SAFETY



РЕПУБЛИКА СРБИЈА, 18106 Ниш, Чарнојевића 10 А, Тел: (018) 529-701, Факс: (018) 249-962, ТР: 840-1747666-77, ПИБ: 1 00663853, М.Б. 07226063
E-mail: info@znrfak.ni.ac.rs, www.znrfak.ni.ac.rs

Број	03-213/20
У Нишу	29.10.2025.

На основу члана 118. сходно члану 50. Статута Факултета заштите на раду у Нишу, бр. 03-88/1 од 11. 3. 2025. године-пречишћен текст, Наставно-научно веће на седници одржаној 29. 10. 2025. године донело је

ОДЛУКУ

Одређују се наставници и сарадници за извођење наставе и испита I године мастер академских студија студијског програма **Инжењерство заштите од пожара** (студијски програм акредитован 2021.год.) на Факултету заштите на раду у Нишу, у школској 2025/2026. години за предмете:

Р.Б.	ПРЕДМЕТ	ПРЕДАВАЊА И ИСПИТИ	ВЕЖБЕ
1.	ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ОДРЖАВАЊЕ СИСТЕМА ЗА ДОЈАВУ ПОЖАРА	Др Владимир Станковић	Др Владимир Станковић Анђела Јевтић (истраживач-приправник) Дејан Ристић (помоћ у извођењу вежби)
2.	ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ОДРЖАВАЊЕ СИСТЕМА ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА	Др Милан Протић	Никола Мишић
3.	МОДЕЛИРАЊЕ И СИМУЛАЦИЈА ПОЖАРА	Др Душица Пешић Др Дарко Зигар	Др Душица Пешић Др Дарко Зигар
4.	ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА У ТЕХНОЛОШКИМ ПРОЦЕСИМА	Др Иван Крстић Др Ана Стојковић	Др Ана Стојковић
5.	ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТ 1:		
	АНАЛИЗА ЉУДСКЕ ПОУЗДАНОСТИ	Др Евица Јовановић	Др Евица Јовановић Анђела Јевтић (истраживач-приправник)
	ТОКСИКОЛОГИЈА ПОЖАРА	Др Татјана Голубовић	Др Татјана Голубовић
	ОТПОРНОСТ ГРАЂЕВИНСКИХ КОНСТРУКЦИЈА НА ДЕЈСТВО ПОЖАРА	Др Лидија Милошевић	Др Лидија Милошевић
	ЕКСПЕРИМЕНТАЛНЕ МЕТОДЕ У ПРОУЧАВАЊУ ПОЖАРА	Др Милан Протић	Никола Мишић
	ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА УСЛЕД ДЕЈСТВА ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ	Др Владимир Станковић	Др Владимир Станковић Анђела Јевтић (истраживач-приправник)
6.	ТАКТИКА ИНТЕРВЕНЦИЈА И СПАСАВАЊА	Др Душица Пешић	Аца Божилов
7.	ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТ 2:		
	ИНФОРМИСАЊЕ И ОДНОСИ СА ЈАВНОШЋУ	Др Ивана Илић-Крстић	Др Ивана Илић-Крстић
	УПРАВЉАЊЕ И РАЗВОЈ ЉУДСКИХ РЕСУРСА	Др Весна Николић	Тамара Миладиновић

5

8.	ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТ 3:		
	ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМИ У ЗАШТИТИ	Др Дејан Крстић Др Горан Јанаћковић	Др Дарио Јавор
	СИСТЕМСКО ИНЖЕЊЕРСТВО	Др Горан Јанаћковић	Др Горан Јанаћковић
	УПРАВЉАЊЕ ПРОЈЕКТИМА	Др Срђан Глишовић	Аца Божилов
	ЕКСПЕРТИЗА ПОЖАРА	Др Дарко Зигар	Др Дарко Зигар Дејан Ристић (помоћ у извођењу вежби)

ПРЕДСЕДНИК НАСТАВНО-НАУЧНОГ ВЕЋА
ФАКУЛТЕТА ЗАШТИТЕ НА РАДУ У НИШУ
ДЕКАН ФАКУЛТЕТА

Др Срђан Глишовић, ред. проф.



ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ОДРЖАВАЊЕ СИСТЕМА ЗА ДОЈАВУ ПОЖАРА - Спецификација предмета

Студијски програм: Инжењерство заштите од пожара									
Назив предмета: Пројектовање и одржавање система за дојаву пожара									
Наставник/наставници: Владимир Б. Станковић									
Статус предмета: Обавезан					Шифра предмета:			19.MZOP01	
Број ЕСПБ: 6									
Услов: -									
Циљ предмета Изучавање правила за пројектовање система за дојаву пожара кроз компаративну анализу правила пет водећих стандарда из ове области у свету: националног, немачког, британског, америчког и руског. Стицање знања која су потребна за добијање лиценце за пројектовање система за дојаву пожара.									
Исход предмета Оспособљеност студената за: - процену ризика и препознавање потребе за инсталирањем стабилног система за дојаву пожара, - прецизно дефинисање потребних типова, броја и места постављања јављача и детектора пожара у објекту, - самосталну израду пројекта система за откривање пожара у најранијој фази у објектима са различитим грађевинско-архитектонским и амбијенталним карактеристикама и за различите технолошке и радне процесе који се у њима одвијају									
Садржај предмета Теоријска настава Прорачун ризика од пожара: Метод Euroalarm. Метод TRVB 100. Остали методи за процену ризика од пожара. Структура система за дојаву пожара: Врсте и организација система за дојаву пожара. Централа за дојаву пожара: Општи захтеви. Стања система (безалармно стање, алармно стање, стања кvara, искључености, тестирања). Полазне основе пројектовања: Простори који се (не) штите. Зоне дојаве пожара. Избор детектора пожара: Тип могућег пожара и развој. Ефекат стратификације. Висина и облик таванице. Утицај вентилације и ваздушних струјања. Постављање ручних јављача пожара: Принципи реализације. Правила за постављање. Постављање тачкастих детектора топлоте и дима: Принципи реализације. Основна правила за постављање. Постављање у уским просторијама и ходницима. Постављање детектора пламена: Принципи реализације. Правила за постављање. Постављање детектора угљен-монооксида: Принципи реализације. Правила за постављање. Усисни системи за дим: Принципи реализације. Правила за постављање. Линијски детектори топлоте и дима: Принципи реализације. Правила за постављање. Постављање у посебним случајевима. Постављање тачкастих детектора топлоте и дима у посебним случајевима: Косе таванице и кровови. Таванице са гредама и препрекама. Двоструки плафони и подови. Вентилација и ваздушна струјања. Постављање детектора у просторијама са електричном опремом и уређајима: Избор детектора и њихово постављање. Постављање детектора у рачунарским центрима. Звучна и визуелна сигнализација: Звучна сигнализација. Визуелна сигнализација. Напајање система за дојаву пожара: Прорачун резервног напајања. Инсталација система. Испитивање и одржавање система: Интервали за поступке испитивања и одржавања. Пројектна документација: Текстурални део пројекта. Рачунски део пројекта. Графички део пројекта. Практична настава Стечена теоријска знања се после обнављања кроз аудиторне вежбе проверавају на два начина: кроз анализу пројеката система за дојаву пожара и самосталном израдом појединих делова пројекта за задате објекте.									
Литература [1.] Благојевић Милан (2018). Пројектовање система за дојаву пожара. Београд: АГМ Књига. [2.] Благојевић Милан (2015). Алармни системи (друго, исправљено и допуњено издање). Ниш: Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу. [3.] Ерић Милан (2017). Приручник за контролисање инсталација и уређаја за дојаву пожара. Београд/Земун: АГМ књига.									
Број часова активне наставе (недељно)									
Предавања	2	Аудиторне вежбе	2	Други облици наставе	-	СИР	-	Остали часови	-
Методе извођења наставе Методи извођења наставе су предавања, аудиторне вежбе, приказ и анализа примера пројектовања и одржавања система за дојаву пожара.									
Оцена знања (максималан број поена 100)									
Предиспитне обавезе		Поена	Испит				Поена		
активност у току предавања		5	писани испит (практични део испита)				20		
активност у току вежби		5	усмени испит (теоријски део испита)				20		
колоквијум 1		25							
колоквијум 2		25							

Динамички план реализације предмета Пројектовање и одржавање система за дојаву пожара

Студијски програм: Инжењерство заштите од пожара

Наставни предмет: Пројектовање и одржавање система за дојаву пожара

Година студија: I

Семестар: јесењи (I)

Школска година: 2025/2026.

СЕДМИЦА		САДРЖАЈ РАДА
I	настава	Пројектовање система за дојаву пожара, општи део. Објекти и простори, за које је прописана законска обавеза уградње стабилних система за дојаву пожара, објекти и простори за које је прописана обавеза уградње стабилних система за дојаву пожара, као основна мера заштите од пожара утврђена одредбама посебних прописа. Процена ризика од пожара у погледу захтева за извођење стабилне инсталације за дојаву пожара. Објекти и простори за које је применом одговарајућих метода процене ризика од настанка пожара препоручена обавеза уградње стабилних система за дојаву пожара као посебних мера заштите од пожара.
	вежбе	Класификација објеката и простора за које постоји обавеза уградње система за дојаву пожара – примери. Методи за процену ризика од пожара – примери.
II	настава	Структура система за дојаву пожара. Организација система, методологија избора и типа система, избор средстава, уређаја и компоненти система. Функционисање система за дојаву пожара. Општи захтеви за централу за дојаву пожара. Стања мировања, аларма, квара, тестирања.
	вежбе	Класични и адресибилни системи за дојаву пожара – примери реализације. Централне за дојаву пожара – примери реализације.
III	настава	Полазне основе пројектовања. Простори у којима није неопходна заштита. Зоне дојаве пожара. Избор детектора пожара (тип могућег пожара, ефекат стратификације, висина и облик таванице, утицај вентилације и амбијенталних карактеристика).
	вежбе	Критеријуми за избор детектора пожара – примери избора детектора пожара за разне типове објеката и простора у односу на грађевинско-архитектонске карактеристике.
IV	настава	Ручни јављачи пожара. Принципи и начини реализације, правила за постављање. Тачкасти детектори топлоте и дима. Принципи реализације тачкастих детектора топлоте. Основна правила за постављање. Принципи реализације тачкастих детектора дима. Основна правила за постављање. Постављање тачкастих детектора топлоте и дима у уским просторијама, ходницима, пролазима.
	вежбе	Постављање тачкастих детектора топлоте и дима – примери постављања у просторијама стандардног облика, уским просторијама, ходницима.
V	настава	Детектори пламена. Принципи реализације ултраљубичастих детектора пламена. Принципи реализације инфрацрвених детектора пламена. Правила за постављање детектора пламена. Детектори угљен-моноксида. Принципи реализације детектора угљен-моноксида. Правила за постављање.
	вежбе	Постављање детектора пламена – Правила за постављање. Примери. Постављање детектора угљен-моноксида – Правила за постављање. Примери.
VI	настава	Усисни системи за дим. Начин реализације. Правила за постављање. Линијски детектори топлоте. Начини реализације. Правила за постављање. Правила за постављање у посебним случајевима. Линијски детектори дима. Начини реализације. Правила за постављање. Правила за постављање у посебним случајевима.
	вежбе	Усисни системи за дим - примери постављања. Линијски детектори топлоте – примери постављања у стандардним просторима. примери постављања у посебним случајевима. Линијски детектори дима – примери постављања у стандардним просторима. примери постављања у посебним случајевима.
VII	настава	Постављање тачкастих детектора топлоте и дима у посебним случајевима. Косе таванице и кровови. Таванице са гредама, преградама и препрекама. Двоструки плафони и подови. Степеништа.
	вежбе	Постављање тачкастих детектора топлоте и дима у посебним случајевима – примери постављања за случајеве који су обрађени на предавањима.
VIII	настава	Постављање тачкастих детектора топлоте и дима у посебним случајевима. Постављање у условима ваздушних струјања, вентилације и у вентилационим каналима. Просторије са електричним уређајима и опремом – избор детектора. Постављање у рачунарским центрима и просторијама сличне намене.
	вежбе	Постављање тачкастих детектора топлоте и дима у посебним случајевима – примери постављања за случајеве који су обрађени на предавањима.

IX	настава	Звучна и визуелна сигнализација система за дојаву пожара. Начини реализације и типови звучне сигнализације. Правила за постављање. Начини реализације и типови визуелне сигнализације. Правила за постављање.
	вежбе	Звучна и визуелна сигнализација система за дојаву пожара – примери постављања звучне и визуелне сигнализације.
X	настава	Напајање и инсталација система за дојаву пожара. Прорачун резервног напајања. Прорачун инсталације система за дојаву пожара. Одржавање система за дојаву пожара. Интервали за поступке испитивања и одржавања. Евиденција о поступцима испитивања и одржавања.
	вежбе	Напајање и инсталација система за дојаву пожара - Примери прорачуна резервног напајања и инсталације система за дојаву пожара. Одржавање система за дојаву пожара – Прецизирање поступака испитивања и одржавања у појединим временским интервалима.
XI	настава	Израда пројекта стабилне инсталације система за дојаву пожара. Садржај и структура пројектне документације. Садржај и потребни елементи текстуалног дела пројекта.
	вежбе	Анализа примера пројекта стабилних система за дојаву пожара за разне типове објеката и технолошког процеса. Примери израде текстуалног дела пројекта.
XII	настава	Израда пројекта стабилне инсталације система за дојаву пожара. Садржај и потребни елементи нумеричког дела пројекта. Начини прорачунавања напајања. Програми за рачунар за прорачун потребних елемената адресибилне петље.
	вежбе	Анализа примера пројекта стабилних система за дојаву пожара за разне типове објеката и технолошког процеса. Примери израде нумеричког дела пројекта.
XIII	настава	Израда пројекта стабилне инсталације система за дојаву пожара. Садржај и потребни елементи графичког дела пројекта. Символи за компоненте система за дојаву пожара у складу са стандардом. Начини графичког приказа повезивања појединих елемената и уређаја система.
	вежбе	Анализа примера пројекта стабилних система за дојаву пожара за разне типове објеката и технолошког процеса. Примери израде графичког дела пројекта. Прилози пројектне документације. Припрема за завршни испит.

Предметни асистент:
др Владимир Станковић
Анђела Јевтић
(истраживач-приправник)
Дејан Ристић (помоћ у извођењу вежби)

Предметни наставник:

др Владимир Станковић, ванр. проф.

Владимир Станковић, *Curriculum Vitae*

Име и презиме			Владимир Б. Станковић		
Звање			Ванредни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним или непуним радним временом и од када			Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу, 20.10.2008. год.		
Ужа научна област			Енергетски процеси и заштита		
Академска каријера					
	Година	Институција	Научна област		Ужа научна област
Избор у звање	2023.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Енергетски процеси и заштита
Докторат	2018.	Електронски факултет у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Енергетски процеси и заштита
Магистратура					
Диплома	2005.	Електронски факултет у Нишу	Електротехничко и рачунарско инжењерство		Телекомуникације
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија					
Ред. бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма	Врста студија
1.	19.OZNR30	Опасности од електричне енергије	Предавања Вежбе ДОН	Заштита на раду Заштита од пожара	ОАС
2.	19.OZNR33	Електрична постројења и инсталације	Предавања Вежбе	Заштита на раду Заштита од пожара	ОАС
3.	19.OZNR26	Алармни системи	Предавања Вежбе	Заштита на раду	ОАС
4.	19.OZOP09	Системи за откривање и дојаву пожара	Предавања Вежбе	Заштита од пожара	ОАС
5.	19.MZNR03	Заштита од опасног дејства електричне енергије	Предавања Вежбе ДОН	Инжењерство заштите на раду	МАС
6.	19.MZOP08	Заштита од пожара услед дејства електричне енергије	Предавања Вежбе ДОН	Инжењерство заштите од пожара	МАС
7.	19.MZOP01	Пројектовање и одржавање система за дојаву пожара	Предавања Вежбе	Инжењерство заштите од пожара	МАС
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)					
1.	Петковић, Д., Крстић, Д., Станковић, В. (2008). <i>Електромагнетна зрачења – извод са предавања, Свеска Б, Електромагнетни таласи и зрачење</i> . Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу.				
2.	Петковић, Д., Крстић, Д., Станковић, В. (2010). <i>Електромагнетна зрачења – извод са предавања и вежби, Свеска II, Стационарно електрично поље и једносмерна струја</i> . Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу.				
3.	Станковић, В. (2023). <i>Једносмерне и наизменичне струје, збирка задатака</i> . Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу.				
4.	Станковић, В.(2018). <i>Анализа продрлог електромагнетског поља мобилног телефона коришћењем нумеричког модела дечије главе за различите микроталасне подопсеге</i> . Докторска дисертација. Ниш.				
5.	Stanković, V., Jovanović, D., Krstić, D., Marković, V., Cvetković, V. (2017). Temperature distribution and specific absorption rate inside a child's head. <i>International Journal of Heat and Mass Transfer</i> . Vol. 104, pp. 559-565, DOI: 10.1016/j.ijheatmasstransfer.2016.08.094				
6.	Stanković, V., Jovanović, D., Krstić, D., Marković, V., Dunjić, M. (2017). Calculation of Electromagnetic Field from Mobile Phone Induced in the Pituitary Gland of Children Head Model. <i>Military Medical and Pharmaceutical Journal of Serbia</i> . Vol. 74, No. 9, pp. 854-861. DOI: 10.2298/VSP151130279S.				
7.	Cvetković, N., Krstić, D., Stanković, V., Jovanović, D. (2018). Electric Field Distribution and Specific Absorption Rate inside a Human Eye Exposed to Virtual Reality Glasses. <i>IET Microwaves, Antennas & Propagation</i> . Vol. 12, No. 14, pp. 2234-2240, DOI: 10.1049/iet-map.2018.5227.				
8.	Jovanovic, D., Stankovic, V., Cvetkovic, N., Krstic, D., Vuckovic (2019). The impact of human age on the amount of absorbed energy from mobile phone. <i>COMPEL</i> . Vol. 38, No. 5, pp. 1465-1479, DOI: 10.1108/COMPEL-12-2018-0511.				
9.	Jovanović, D., Krasić, D., Stanković, V., Cvetković, N, Vučković, D. (2019). Electric Field and SAR Distribution in the Vicinity of Orthodontic Brace Exposed to the Cell Phone Radiation. <i>ACES Journal</i> . Vol. 34, No. 12, pp. 1904-1914, ISSN 1054-4887. https://aces-society.org/includes/downloadpaper.php?of=ACES_Journal_December_2019_Paper_17&nf=19-12-17 .				
10.	Stanković, V., Jovanović, D., Cvetković, N., Blagojević, M., Raos, M. (2023). Approximation of Electric Field in Biological Tissue. <i>Technical Gazette</i> . Vol. 30, No. 3, 2023. pp. 963-971, DOI: 10.17559/TV-20221109190210.				

Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника		
Укупан број цитата	144 (извор <i>Google Scholar</i>)	
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе	9	
Тренутно учешће на пројектима	Домаћи: 1	Међународни: -
Усавршавања		
Други подаци које сматрате релевантним:		

Анђела Јевтић, *Curriculum Vitae*

Име и презиме		Анђела З. Јевтић			
Звање		Истраживач - приправник			
Назив институције у којој наставник ради са пуним или непуним радним временом и од када		Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу, 2023. год.			
Ужа научна област					
Академска каријера					
	Година	Институција	Научна област		Ужа научна област
Избор у звање	2023.	Универзитет у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		
Докторат	/				
Магистратура	/				
Диплома	2022.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Инжењерство заштите од пожара - MAC
	2021.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Заштита на раду - OAC
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија					
Ред. бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма	Врста студија
1.	19.OZNR30	Опасности од електричне енергије	Вежбе	Заштита на раду Заштита од пожара	OAC
2.	19.OZNR33	Електрична постројења и инсталације	Вежбе	Заштита на раду Заштита од пожара	OAC
3.	19.OZNR26	Алармни системи	Вежбе	Заштита на раду	OAC
4.	19.MZNR03	Заштита од опасног дејства електричне енергије	Вежбе	Инжењерство заштите на раду	MAC
5.	19.MZOP08	Заштита од пожара услед дејства електричне енергије	Вежбе	Инжењерство заштите од пожара	MAC
6.	19.MZNR05	Анализа људске поузданости	Вежбе	Управљање ванредним ситуацијама Инжењерство заштите на раду Инжењерство заштите од пожара	MAC
7.	19.MZOP01	Пројектовање и одржавање система за дојаву пожара	Вежбе	Инжењерство заштите од пожара	MAC
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)					
1.	Jevtić, A., Blagojević, M., Stanković, V., Ristić, D., Garvanov, I. (2022). Analysis of Software for the Calculation of Standby Power Supply for Fire Alarm Systems, Proceedings from the 19th International Conference "Man and Working Environment" – OESEM. (24-25. November 2022). Niš, Serbia: Faculty of Occupational Safety, pp. 245-249.				
2.	Stanković, V., Jovanović, D., Blagojević, M., Raos, M., Jevtić, A. (2023). Temperature Distribution and Specific Absorption Rate inside a Child's Eyes from Mobile Phone, Technical Gazette, Vol. 30, No. 2, pp. 608-613.				
3.	Jevtić, A., Stanković, V., Ristić, D., Džonić, D. (2023). Smart Fire Alarm Systems. Proceedings from: 20th International Conference "Man and Working Environment" (7-8 December 2023). Niš, Serbia, pp. 143 – 150.				
4.	Stanković, V., Jovanović, D., Cvetković, N., Jevtić, A., Živaljević, D. (2023). Influence of Mobile Phone Position on Magnetic Field Distribution. Proceedings from: 16th International Conference on Telecommunications in Modern Satellite, Cable and Broadcasting Services-TELSIKS 2023 (October 25-27, 2023) Niš, Serbia, pp. 348 – 351.				
5.	Jevtić, A., Stanković, V., Glišović, S., Jovanović, E. (2024). Environmental Impacts of Substations: A Short Review. Ecological Engineering and Environment Protection, 2024 (2), 5 – 11.				
6.	Jevtić, A., Stanković, V., Jovanović, E. (2024). Risks in Electrical Power Systems. Proceedings from: 9th International Professional and Scientific Conference Occupational Safety and Health (18-21 September 2024). Zadar, Croatia, pp. 316 – 321.				
7.	Jevtić, A., Ilić, A., Jovanović, E. (2024). Human Errors Analysis – A Case Study. Facta Universitatis, Series: Working and Living Environmental Protection, 21 (3), 171 – 180.				
8.	Vajkić, M., Vranješ, B., Jevtić, A., Jovanović, E., Tošić, G., Đapan, M. (2025). Improvement of Occupational Safety and Health Training Process for CNC Operator using Virtual Reality Technology. International Journal of Engineering Education, 41 (1), 113 – 124.				
9.	Jevtić, A., Stanković, V., Vajkić, M., Jovanović, E. (2025). Comparative Analysis of Data Sources For Wildfire Monitoring Systems. Proceedings from: 21th International Conference "Man and Working Environment" (25-26 September 2025). Sokobanja, Serbia, pp. 95 – 100.				

10.	Vajkić, M., Vranješ, B., Đapan, M., Jevtić, A. (2025). Limiting factors for the use of VR technology in occupational safety and health training. Proceedings from: 21th International Conference “Man and Working Environment” (25-26 September 2025). Sokobanja, Serbia, pp. 121 – 126.		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата		1 (извор Scopus)	
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе		2	
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи: -	Међународни: -
Усавршавања	Положен стручни испит о практичној оспособљености за обављање послова безбедности и здравља на раду.		
Други подаци које сматрате релевантним:			

ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ОДРЖАВАЊЕ СИСТЕМА ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА - Спецификација предмета

Студијски програм: Инжењерство заштите од пожара			
Назив предмета: Пројектовање и одржавање система за гашење пожара			
Наставник/наставници: Милан З. Протић			
Статус предмета: Обавезан		Шифра предмета:	19.MZOP02
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нама			
Циљ предмета Стицање знања о избору одговарајућег стабилног система за гашење пожара, принципима пројектовања, рада и одржавања. Оспособљавање за самостално пројектовање стабилних система за гашење пожара према стандардима.			
Исход предмета Оспособљеност студената и стицање вештина за: - избор одговарајућег система за гашење пожара, - правилно одржавање система за гашење пожара, - пројектовање стабилних система за гашење пожара.			
Садржај предмета Теоријска настава Дефиниције појмова. Хидрантска мрежа. Спољна хидрантска мрежа. Унутрашња хидрантска мрежа. Уређаји за повишење притиска. Сува хидрантска мрежа. Техничка контрола хидрантске мреже. Врсте аутоматских стабилних система за гашење пожара. Стабилни системи за гашење пожара водом. Спринклер системи, предности, недостаци и примена. Основни делови. Подела спринклер система. Мокри спринклер систем. Суви спринклер систем. Тандем-суви и мокри систем. Млазнице. Снабдевање водом и енергијом. Контрола исправности рада спринклер система. Препоруке за пројектовање снабдевања водом. Прорачуни. Одржавање спринклер система. Дренчер инсталација. Снабдевање водом дренчер инсталације. Потребна количина воде за гашење. Мрежа цевовода. Дренчер млазнице. Одржавање дренчер система. Аутоматски стабилни системи за гашење пожара пеном. Аутоматски стабилни систем за гашење пожара тешком пеном. Аутоматски стабилни систем за гашење пожара средње тешком песом. Аутоматски стабилни системи за гашење пожара лаком пеном. Одржавање система. Аутоматски стабилни системи за гашење пожара угљен-диоксидом. Потпуна заштита. Делимична заштита. Основни делови стабилног система за гашење угљен-диоксидом. Основна количина угљен-диоксида за постизање концентрације за гашење. Резервна количина угљен-диоксида, додатна количина угљен-диоксида. Складиштење угљен-диоксида. Снабдевање електричном енергијом. Обезбеђивање од натпритиска простора у коме се пожар гаси. Разводни вентили. Цевовод. Димензионисање цевовода. Млазнице. Концепција система одржавања стабилног система за гашење пожара угљен-диоксидом. Редовни и периодични прегледи стабилне инсталације за гашење угљен-диоксидом. Мере безбедности. Техничке мере безбедности. Аутоматски стабилни системи за гашење пожара прахом. Саставни делови система. Опис рада система. Потребна количина праха за гашење. Време истицања праха. Прорачун губитка притиска у цевоводу. Цевоводи. Млазнице. Одржавање система за гашење пожара прахом. Аутоматски стабилни системи за гашење пожара халоном и новим хемијским средствима. Опис рада система. Основни делови система. Аутоматски стабилни системи за гашење пожара воденом паром. Опис рада система. Потребна количина водене паре. Карактеристике водене паре. Одређивање пречника паровода. Величина излазних отвора за истицање водене паре. Време рада аутоматског стабилног система. Одржавање. Практична настава Практична настава се реализује у окиру вежби. Вежбе прате наставу и на њима се анализирају практични примери стабилних система за гашење пожара. У оквиру вежби ради се израда пројектног задатка - Прорачун спринклер инсталације за гашење пожара.			
Литература [1.] Михајловић Емина (2016). <i>Пројектовање и одржавање система за гашење пожара – интерни материјал за припрему испита</i> . Ниш: Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу [2.] Михајловић Емина, Млађан Драган, Јанковић Жарко (2017). <i>Процеси и средства за гашење пожара</i> . Ниш: Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду			
Број часова активне наставе (недељно)			
Предавања	2	Аудиторне вежбе	2
Други облици наставе	-	СИР	-
Остали часови	-		-
Методе извођења наставе Метод извођења наставе базиран је на предавањима, аудиторним вежбама и консултацијама. Предавања се заснивају на смисленом вербалном рецептивном учењу: представљање полазног оквира, излагање новог градива, довођење у везу са већ стеченим сазнањима, увођење одговарајућих примера, извођење закључака и довођење у везу са полазним оквиром. Вежбе се заснивају на интерактивном учењу и изради пројектног задатка.			
Оцена знања (максималан број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Испит	Поена
активност у току предавања	5	усмени испит (теоријски део испита)	40
активност у току вежби	5		
колоквијум 1	15		
колоквијум 2	15		

пројектни задатак	20		
-------------------	----	--	--

Динамички план реализације предмета Пројектовање и одржавање система за гашење пожара

Студијски програм: Инжењерство заштите од пожара

Наставни предмет: Пројектовање и одржавање система за гашење пожара

Година студија: I

Семестар: јесењи (I)

Школска година: 2025/2026.

СЕДМИЦА		САДРЖАЈ РАДА
I	настава	Дефиниције појмова. Хидрантска мрежа. Спољна хидрантска мрежа. Унутрашња хидрантска мрежа.
	вежбе	Основе и методологија пројектовања стабилних система.
II	настава	Уређаји за повишење притиска. Сува хидрантска мрежа. Техничка контрола хидрантске мреже.
	вежбе	Планирање и избор мобилне опреме за гашење пожара.
III	настава	Врсте аутоматских стабилних система за гашење пожара. Стабилни системи за гашење пожара водом.
	вежбе	Избор стабилног система заштите од пожара.
IV	настава	Спринклер системи, предности, недостаци и примена. Основни делови. Подела.
	вежбе	Снабдевање водом за гашење пожара – пожарни хидранти
V	настава	Мокри спринклер систем. Суви спринклер систем. Тандем-суви и мокри систем. Млазнице. Снабдевање водом и енергијом. Контрола исправности рада спринклер система.
	вежбе	Издавање података за израду пројектног задатака.
VI	настава	Одржавање спринклер система.
	вежбе	Израда пројектног задатака – прорачун спринклер система
VII	настава	Дренчер инсталација. Снабдевање водом дренчер инсталације. Потребна количина воде за гашење. Мрежа цевовода. Дренчер млазнице. Одржавање дренчер система.
	вежбе	Израда пројектног задатака – прорачун спринклер система.
VIII	настава	Аутоматски стабилни системи за гашење пожара пеном. Аутоматски стабилни систем за гашење пожара тешком пеном, средње тешком песом и лаком пеном. Одржавање система.
	вежбе	Израда пројектног задатака – прорачун спринклер система.
IX	настава	Аутоматски стабилни системи за гашење пожара угљен-диоксидом. Потпуна заштита. Делимична заштита. Основни делови. Основна количина угљен-диоксида за постизање концентрације за гашење. Резервна количина угљен-диоксида, додатна количина угљен-диоксида. Складиштење угљен-диоксида. Снабдевање електричном енергијом. Обезбеђивање од натпритиска простора у коме се пожар гаси. Разводни вентили. Цевовод. Димензионисање цевовода. Млазнице.
	вежбе	Израда пројектног задатака – прорачун спринклер система.
X	настава	Концепција система одржавања стабилног система за гашење пожара угљен-диоксидом. Редовни и периодични прегледи стабилне инсталације за гашење угљен-диоксидом. Мере безбедности. Техничке мере безбедности.
	вежбе	Израда пројектног задатака – прорачун спринклер система.
XI	настава	Аутоматски стабилни системи за гашење пожара прахом. Саставни делови система. Опис рада система. Потребна количина праха за гашење. Време истицања праха. Прорачун губитка притиска у цевоводу. Цевоводи. Млазнице. Одржавање система за гашење пожара прахом.
	вежбе	Израда пројектног задатака – прорачун спринклер система.
XII	настава	Аутоматски стабилни системи за гашење пожара халоном и новим хемијским средствима. Опис рада система. Основни делови система.
	вежбе	Преглед и одбрана пројектног задатка.
XIII	настава	Аутоматски стабилни системи за гашење пожара воденом паром. Опис рада система. Потребна количина водене паре. Одржавање.
	вежбе	Преглед и одбрана пројектног задатка.

Предметни асистент:

Никола Мишић

Предметни наставник:

др Милан Протић, ванр. проф.

Милан Протић, *Curriculum Vitae*

Име и презиме			Милан З. Протић		
Звање			Ванредни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним или непуним радним временом и од када			Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу, 20.10.2008. год.		
Ужа научна област			Енергетски процеси и заштита		
Академска каријера					
	Година	Институција	Научна област		Ужа научна област
Избор у звање	2021.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Енергетски процеси и заштита
Докторат	2016.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Енергетски процеси и заштита
Магистратура	2009.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Енергетски процеси и заштита
Диплома	2003.	Машински факултет Ниш	Машинско инжењерство		Енергетика и процесна техника
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија					
Ред. бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма	Врста студија
1.	19.OZNR18	Технички материјали	Предавања	Заштита на раду Заштита животне средине Заштита од пожара	ОАС
2.	19.OZOP01	Теорија паљења и горења	Предавања	Заштита од пожара	ОАС
3.	19.OZOP07	Шумски пожари	Предавања Вежбе	Заштита од пожара	ОАС
4.	19.MZZS03	Обновљиви извори енергије	Предавања Вежбе	Инжењерство заштите животне средине	МАС
5.	19.MZOP07	Експерименталне методе у проучавању пожара	Предавања ДОН	Инжењерство заштите од пожара	МАС
6.	19.MZOP02	Пројектовање и одржавање система за гашење пожара	Предавања	Инжењерство заштите од пожара	МАС
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)					
1.	Protić, M., Fathurrahman, F., Raos, M. (2019). Modelling Energy Consumption of the Republic of Serbia using Linear Regression and Artificial Neural Network Technique. <i>Tehnički vjesnik</i> , 26(1), pp.135-141. DOI:10.17559/TV-20180219142019.				
2.	Protić, M., Milojević, A., Raos, M., Đorđević, A., Golubović, T., Vukadinović, A. (2018). Thermogravimetric Analysis of Biomass and Sub-bituminous Coal, <i>Proceedings of VIII International Conference Industrial Engineering and Environmental Protection 2018 (IIZS 2018)</i> . Zrenjanin: Technical Faculty "Mihajlo Pupin", Zrenjanin, University of Novi Sad, pp.368-373.				
3.	Milojević, A., Protić, M., Đekić, P., Radosavljević, J., Đorđević, J. (2019). Thermogravimetric Analysis of Oak Tree – the Influence of Heating Rate on the Pyrolysis. <i>Proceedings of IX International Conference Industrial Engineering and Environmental Protection 2019 (IIZS 2019)</i> . Zrenjanin: Technical faculty "Mihajlo Pupin", Zrenjanin, University of Novi Sad, pp. 130-134.				
4.	Protić, M., Milošević, L., Raos, M., Mihalović, E. (2019). Flammability Testing of Pipe Insulation Materials, <i>Proceedings of 14th International Conference Management and Safety</i> . Budva, Montenegro: The European Society of Safety Engineers, pp. 33-39.				
5.	Protić, M., Mančić, Milojević, A., M., Raos, M. (2018). Proximate Analysis of Biomass Fuels. <i>Proceedings of 18th International Conference Man and Working Environment</i> . Niš: Faculty of Occupational Safety in Niš, University of Niš, pp. 137-141.				
6.	Protić, M., Mančić, M., Raos, M., Blagojević, M., Stanković, P. (2018). Ignitability Studies of Common Forest Fuels. <i>Proceedings of 18th International Conference Man and Working Environment</i> . Niš: Faculty of Occupational Safety in Nis, University of Niš, pp. 57-61.				
7.	Vukadinović, A., Radosavljević, J., Đorđević, A., Protić, M., Nikolić, Z. (2018). Analysis and Optimisation of Energy Performance in Residential Buildings with Sunspaces, <i>Proceedings of VIII International Conference Industrial Engineering and Environmental Protection 2018 (IIZS 2018)</i> . Zrenjanin: Technical faculty "Mihajlo Pupin", Zrenjanin, University of Novi Sad, pp. 466-473.				
8.	Protić, M., Mitić, D. (2013). Techno-Economic Analysis of Wood Pellets Production. <i>Proceedings of III International Congress Engineering, Environment and Materials in Processing Industry</i> . Jahorina, Bosnia and Herzegovina: Faculty of Technology Zvornik, pp. 637 - 645.				
9.	Milošević, L., Mihajlović, E., Đorđević, A., Protić, M. (2017). Identification of Fire Hazards Due to Landfill Gas Generation and Emission. <i>Polish Journal of Environmental Studies</i> . Vol. 27, No. 1, pp. 213 – 223. DOI: 10.15244/pjoes/75160.				

10.	Vukadinović, A., Radosavljević, J., Đorđević, A., Protić, M., Ristić, D. (2016). Fire Safety of Exterior Façade Materials and Systems for Energy Efficiency of Buildings. <i>Proceedings of conference "Požární ochrana 2016"</i> (Fire Protection 2016). Ostrava, Czech Republic: The Association for Fire & Safety Engineering (SPBI), pp. 479 – 482.		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата		(извор: <i>Google Scholar</i>) 379	
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе		12	
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи: 1	Међународни: 3
Усавршавања			
Други подаци које сматрате релевантним:			
Руководилац Лабораторије заштите од пожара на Факултету заштите на раду https://www.znrfak.ni.ac.rs/fpl/			
Учешће у припреми и реализацији 8 међународних пројеката			
Учешће у реализацији 5 националних пројеката које је финансирало Министарство науке			

Никола Мишић, *Curriculum Vitae*

Име и презиме			Никола З. Мишић		
Звање			Асистент		
Назив институције у којој наставник ради са пуним или непуним радним временом и од када			Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу, 2012. год.		
Ужа научна област			Технологије и технички системи заштите		
Академска каријера					
	Година	Институција	Научна област		Ужа научна област
Избор у звање	2017.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Технологије и технички системи заштите
Докторат	/				
Магистратура	/				
Диплома	2011.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Заштита од пожара
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија					
Ред. бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма	Врста студија
1.	19.OZNR21	Пожари и експлозије	Вежбе	Заштита на раду Заштита животне средине Заштита од пожара	ОАС
2.	19.OZOP05	Средства и опрема за гашење пожара	Вежбе	Заштита од пожара Заштита на раду	ОАС
3.	19.OZOP01	Теорија паљења и горења	Вежбе	Заштита од пожара	ОАС
4.	19.OZOP06	Заштита од пожара и експлозија	Вежбе	Заштита од пожара	ОАС
5.	19.OZOP08	Тактика гашења пожара	Вежбе	Заштита од пожара	ОАС
6.	19.OZOP11	Евакуација и спасавање	Вежбе	Заштита од пожара	ОАС
7.	19.OZOP13	Ризик и санација удеса	Вежбе	Заштита од пожара	ОАС
8.	19.OZOP15	Руковање запаљивим и експлозивним материјама	Вежбе	Заштита од пожара	ОАС
9.	19.OZOP16	Опрема за интервенције и спасавање	Вежбе	Заштита од пожара	ОАС
10.	19.OZOP07	Шумски пожари	Вежбе	Заштита од пожара	ОАС
11.	19.MZOP02	Пројектовање и одржавање система за гашење пожара	Вежбе	Инжењерство заштите од пожара	МАС
12.	19.MZOP07	Експерименталне методе у проучавању пожара	Вежбе	Инжењерство заштите од пожара	МАС
13.	19.MUVS02	Цивилна заштита	Вежбе	Управљање ванредним ситуацијама	МАС
14.	19. MUVS08	Процена ризика од катастрофа	Вежбе	Управљање ванредним ситуацијама	МАС
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)					
1.	Mišić, N., Zigar, D., Božilov, A., Pešić, D. (2018). Calculation of Thermal Radiation Level During a Pool Fire Caused by Leakage of Kerosene from Tanker Wagon at Railway Crossings. In: Transactions of the VSB - Technical University of Ostrava, Safety Engineering Series, [online] 13(1), pp. 29-36.				
2.	Mišić, N., Pešić, D., Kostić, A., Božilov, A. and Stanković, M. (2016). Floods Prevention in Southern Region of Serbia Using GIS Technology. FACTA UNIVERSITATIS Series: Working and Living Environmental Protection, 13(1), pp. 53-62.				
3.	Milan Protić, Nikola Mišić, Miomir Raos, Srećko Sekulić: Solid wood flammability testing, Safety Engineering, Vol. 10, No. 1, 2020, pp. 9-12, DOI: 10.5937/SE2001009P, ISSN 2406-064X				
4.	Nikola Mišić, Milan Protić: Evaluating fire effluents during combustion of wood boards, Vol. 10, No. 2, 2020, pp. 85-88, DOI: 10.5937/SE2002085M, ISSN 2406-064X				

5.	Nikola Mišić , Milan Protić: EXPERIMENTAL INVESTIGATION OF THE THERMAL DEGRADATION OF FOREST LITTER - PINE NEEDLES", X International Conference Industrial Engineering and Environmental Protection (IIZS 2020), Zrenjanin, Serbia, October 08 - 09, 2020, pp. 324-329, ISBN 978-86-7672-340-9, M33		
6.	Zigar, D., Mišić, N. , Božilov, A., Pešić, D. (2018). The role of fire barriers in fire spreading across building facade. In: The 18th Conference of the series Man and Working Environment - INTERNATIONAL CONFERENCE. Niš: University of Niš, Faculty of Occupational Safety in Niš, pp. 35-40.		
7.	Mišić, N. , Božilov, A., Pešić, D., Zigar, D. (2018). Checklist for fuel tank safety assessment. In: The 18th Conference of the series Man and Working Environment - INTERNATIONAL CONFERENCE. Niš: University of Niš, Faculty of Occupational Safety in Niš, pp. 247-251.		
8.	Mišić, N. , Zigar, D., Božilov, A., Pešić, D. (2017). Evaluation of thermal radiation level during a fire caused by leakage of kerosene from tanker wagon. In: XXVI. ročníku mezinárodní conference "Požární ochrana". Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství, pp. 171-174.		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата		-	
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе		-	
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи: 1	Међународни: -
Усавршавања	Положен стручни испит о практичној оспособљености за обављање послова безбедности и здравља на раду Положен стручни испит за обављање послова заштите од пожара. <i>Лиценца за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања.</i>		
Други подаци које сматрате релевантним:			

МОДЕЛИРАЊЕ И СИМУЛАЦИЈА ПОЖАРА - Спецификација предмета

Студијски програм: Инжењерство заштите од пожара									
Назив предмета: Моделирање и симулација пожара									
Наставник/наставници: Душица Ј. Пешић, Дарко Н. Зигар									
Статус предмета: Обавезан						Шифра предмета:		19.MZOP03	
Број ЕСПБ: 6									
Услов: -									
Циљ предмета Упознавање студента са принципима формулисања математичких модела и њиховог решавања уз помоћ рачунара. Стицање знања из моделирања и симулирања пожара као динамичког система у простору и времену.									
Исход предмета Оспособљеност студената и стицање вештина за: • идентификацију проблема, постављање циљева и разраду симулационог модела, • примену методологије за извођење студија рачунарске симулације пожара, • анализу резултата симулације у циљу решавања практичних проблема заштите од пожара.									
Садржај предмета Теоријска настава Моделирање и модели: Дефиниције. Етапе моделирања (дефинисање проблема, изградња модела, прикупљање података). Врсте модела (физички, математички, концептуални, рачунарски). Алгоритми: Рекурзивни и итеративни. Серијски и паралелни. Стохастички и детерминистички. Математички модели: Линеарни и нелинеарни. Статички и динамички. Експлицитни и имплицитни. Дискретни и континуални. Детерминистички и пробабилистички. Модели коначних елемената. Рачунарска симулација: Дефиниција. Елементи симулације (реални систем, модел, рачунар). Подела симулационих модела. Моделовање пожара: Процедуре моделовања (реални пожар, физички модел, математички модел, нумерички модел, рачунарски модел). Ограничења моделовања. Модели пожара: Дефиниција. Пробабилистички (стохастички) и детерминистички модели. Подела модела према излазним параметрима (у овину појединих фаза пожара, температурни режим пожара, температура и кретање продуката пожара, време одзива јављача и спринклера, евакуација). Подела модела према дефинисању контролне запремине (зонски и модели поља). Пробабилистички модели: Опис модела. Врсте модела (мрежни, статистички, симулациони модели). Метод Монте Карло (директни, динамички, кинематички метод). Детерминистички модели: алгебарски, зонски и модели поља. Зонски модели: Опис модела. Ограничења модела. Врсте модела (једнозонски и двозонски модели). Модели поља - CFD модели: Основе модела (диференцијалне једначине очувања масе, енергије, импулса, закон идеалних гасова итд). Врсте модела (Reynolds Averaged Navier-Stokes једначине - RANS, Large Eddy Simulation (симулација великих вртложних струја) - LES и директна нумеричка симулација - DNS). Процес моделовања пожара: Дефинисање циља моделовања. Усвајање сценарија пожара. Унос улазних података. Избор модела пожара. Верификација модела вршењем анализе осетљивости. Прорачун параметара пожара. Излазни подаци. Моделовање пожара: Динамика и параметри пожара у затвореном простору. Системи за дојаву и гашење пожара. Динамика и параметри пожара на отвореном простору. Програмски пакети за симулацију пожара: CFAST (Consolidated Model of Fire and Smoke Transport) и FDS (Fire Dynamics Simulator).									
Практична настава Упознавање са карактеристикама програмских пакета за симулацију пожара. Дефинисање сценарија пожара. Дефинисање улазних (врсте и распореда масеног пожарног оптерећења, локација и топлотне особине жаришта пожара, геометрија простора у коме се одвија пожар, амбијентални услови, време симулације, дефинисање резолуције нумеричке мреже, сензора за мерење топлотног флукса и температуре) и излазних параметара пожара (прорачун параметара пожара: брзина сагоревања и количина ослобађања топлоте, развој пожара и кретање дима, температура дима, концентрација продуката сагоревања, интензитет топлотног зрачења, вредност температуре и интензитет топлотног флукса на чврстим површинама, креирање дијаграма њихове промене са временом итд.).									
Литература [1.] Пешић Душица, Зигар Дарко (2019) Моделирање и симулација пожара – интерни материјал за припрему испита. Ниш: Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу. [2.] Guan Heng Yeoh, Kwok Kit Yuen (2009). Computational Fluid Dynamics in Fire Engineering: Theory, Modelling and Practice. Oxford: Butterworth-Heinemann. [3.] James G. Quintiere, Colleen A. Wade (2016). Compartment Fire Modeling. New York: Springer. [4.] Donatella Spano, Valentina Bacciu, Michele Salis, Costantino Sirca (2012). Modelling Fire Behaviour and Risk. Lecce: Centro Euro-Mediterraneo sui Comiamenti Climatici. [5.] Ivan Antonov, Rositsa Velichkova, Svetlin Antonov, Kamen Grozdanov (2020). Mathematical Modeling and Simulation of Development of the Fires in Confined Spaces. In Fire Safety and Management Awareness. London: IntechOpen Limited.									
Број часова активне наставе (недељно)									
Предавања	2	Аудиторне вежбе	2	Други облици наставе	0.67	СИР	-	Остали часови	-
Методе извођења наставе Предавања (усмено излагање, мултимедијалне презентације, дискусије), вежбе (аудиторне и практичне уз коришћење рачунара), консултације.									
Оцена знања (максималан број поена 100)									
Предиспитне обавезе				Поена	Испит			Поена	
активност у току предавања				5	писани испит (практични део испита)			20	

активност у току вежби	5	усмени испит (теоријски део испита)	20
колоквијум 1	15		
колоквијум 2	15		
семинарски рад	20		

Динамички план реализације предмета Моделирање и симулација пожара

Студијски програм: Инжењерство заштите од пожара

Наставни предмет: Моделирање и симулација пожара

Година студија: I

Семестар: јесењи (I)

Школска година: 2025/2026.

СЕДМИЦА		САДРЖАЈ РАДА
I	настава	Дефиниција и етапе моделирања. Дефиниција, етапе и врсте модела.
	вежбе	Уводни час. Припрема за израду семинарског рада.
II	настава	Дефиниција и врсте алгоритама. Дефиниција и врсте математичких модела.
	вежбе	Методологија израде семинарског рада: подела тема за израду семинарског рада
III	настава	Дефиниција и елементи рачунарске симулације (реални систем, модел, рачунар). Подела симулационих модела.
	вежбе	Упознавање са карактеристикама програмских пакета за симулацију пожара CFAST и FDS.
IV	настава	Процедуре моделовања пожара (реални пожар, физички модел, математички модел, нумерички модел, рачунарски модел). Ограничења моделовања.
	вежбе	Дефинисање сценарија пожара.
V	настава	Модел пожара: Пробабилистички и детерминистички модели. Подела модела према излазним параметрима и према дефинисању контролне запремине.
	вежбе	Дефинисање улазних параметара пожара - геометрија простора у коме се одвија пожар, резолуција нумеричке мреже, амбијентални услови, време симулације.
VI	настава	Пробабилистички модели: Врсте модела (мрежни, статистички, симулациони модели). Метод Монте Карло (директни, динамички, кинематички метод).
	вежбе	Дефинисање улазних параметара пожара - врсте и распоред масеног пожарног оптерећења, локација и топлотне особине жаришта пожара.
VII	настава	Детерминистички модели: алгебарски, зонски и модели поља. Зонски модели: (једнозонски и двозонски модели).
	вежбе	Дефинисање улазних параметара пожара - распоред сензора за мерење топлотног флукса и температуре и распоред и карактеристике спринклера.
VIII	настава	CFD модели: основа модела (диференцијалне једначине очувања масе, енергије, импулса, закон идеалних гасова итд).
	вежбе	Дефинисање излазних параметара пожара - брзина сагоревања и количина ослобађања топлоте, развој пожара и кретање дима.
IX	настава	Врсте модела (Reynolds Averaged Navier-Stokes једначине - RANS, симулација великих вртложних струја - LES и директна нумеричка симулација - DNS).
	вежбе	Дефинисање излазних параметара пожара - температура дима, концентрација продуката сагоревања, интензитет топлотног зрачења у просторији.
X	настава	Процес моделовања пожара: Дефинисање сценарија пожара. Унос улазних података. Избор модела пожара. Прорачун параметара пожара. Излазни подаци.
	вежбе	Дефинисање излазних параметара пожара - температура и интензитет топлотног флукса на чврстим површинама.
XI	настава	Моделовање пожара: Динамика и параметри пожара у затвореном простору. Системи за дојаву и гашење пожара.
	вежбе	Креирање дијаграма промене параметара пожара са временом.
XII	настава	Моделовање пожара: Динамика и параметри пожара на отвореном простору.
	вежбе	Проширење градива са предавања и одбрана семинарског рада.
XIII	настава	Програмски пакети за симулацију пожара: CFAST и FDS.
	вежбе	Проширење градива са предавања и одбрана семинарског рада.

Предметни асистент:

др Душица Пешић
др Дарко Зигар

Предметни наставник:

др Душица Пешић, ред. проф.
др Дарко Зигар, доцент

Душица Пешић, *Curriculum Vitae*

Име и презиме			Душица Ј. Пешић		
Звање			Редовни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним или непуним радним временом и од када			Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу, 09.04.1990. год.		
Ужа научна област			Енергетски процеси и заштита		
Академска каријера					
	Година	Институција	Научна област		Ужа научна област
Избор у звање	2016.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Енергетски процеси и заштита
Докторат	2005.	Факултет заштите на раду у Нишу	Заштита од пожара		Заштита од пожара и експлозија
Магистратура	1993.	Факултет заштите на раду у Нишу	Заштита на раду		
Диплома	1987.	Факултет заштите на раду у Нишу	Заштита на раду		
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија					
Ред. бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма	Врста студија
1.	19.OZNR14	Ризик од опасних материја	Предавања	Заштита на раду Заштита животне средине Заштита од пожара	ОАС
2.	19.OZNR21	Пожари и експлозије	Предавања	Заштита на раду	ОАС
3.	19.OZOP08	Тактика гашења пожара	Предавања	Заштита од пожара	ОАС
4.	19.OZOP14	Заштита грађевинских објеката од пожара	Предавања	Заштита од пожара	ОАС
5.	19.MZOP03	Моделирање и симулација пожара	Предавања Вежбе	Инжењерство заштите од пожара Управљање ванредним ситуацијама	МАС
6.	19.MZOP09	Тактика интервенција и спасавања	Предавања	Инжењерство заштите од пожара Управљање ванредним ситуацијама	МАС
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)					
1.	Пешић, Д., Раос, М. (2017) <i>Пожари и грађевинске конструкције</i> . Монографија националног значаја. Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу.				
2.	Пешић, Д., Зигар, Д. (2013) <i>Пожари и експлозије</i> (збирка задатака), Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу.				
3.	Pešić, D., Blagojević, M., Glišović, S. (2011) The Model of Air Pollution Generated by Fire Chemical Accident in an Urban Street Canyon. <i>Transportation Research Part D - Transport and Environment</i> . Vol. 16, No 4, pp. 321-326. DOI: 10.1016/j.trd.2011.01.012.				
4.	Glišović, S., Pešić, D., Zigar, D., Anghel, I. (2016) Assessing the Environmental Impact of Accidents in Natural Gas Metering-Regulating Stations. <i>Journal of Environmental Protection and Ecology</i> , Vol. 17, No. 2, pp. 532-540.				
5.	Pešić, D., Blagojević, M., Živković, N. (2014) Simulation of Wind-driven Dispersion of Fire Pollutants in a Street Canyon Using FDS. <i>Environmental Science and Pollution Research</i> , Vol. 21, No 2, 2014, pp. 1270-1284. DOI: 10.1007/s11356-013-1999-9.				
6.	Pešić, D., Zigar, D., Anghel, I., Glišović, S. (2016) Large Eddy Simulation of wind flow impact on fire-induced indoor and outdoor air pollution in an idealized street canyon. <i>Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics</i> , Vol. 155, pp. 89-99. DOI: 10.1016/j.jweia.2016.05.005.				
7.	Pešić, D., Zigar, D., Raos, M., Anghel, I. (2017) Simulation of Fire Spread Between Residential Buildings Regarding Safe Separation Distance. <i>Technical Gazette</i> . Vol. 24, No. 4, pp. 1137-1145, 53-60. DOI: 10.17559/TV-20150923233514.				
8.	Milan Blagojević, Dušica Pešić (2011) A New Curve for Temperature-time Relationship in Compartment Fire, <i>Thermal Science</i> , Vol. 15, No 2, pp. 339-352, DOI: 10.2298/TSCI100927021B				
9.	Pešić, D., Zigar, D., Mišić, N., Anghel, I., Đorđević, V. (2015) Fire Dynamics in a Building Compartment - a Numerical Study. <i>Facta Universitatis, Series: Working and Living Environmental Protection</i> , Vol. 12, No 3, pp. 359-368.				
10.	Pešić, D., Blagojević, M., Bogdanov, S. (2013) Real Fire Resistance Calculation of Building Structures. <i>Structural integrity and life</i> , Vol. 13, No. 1, pp. 51-62.				
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника					

Укупан број цитата	94 (извор: Google Scholar)	
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе	8	
Тренутно учешће на пројектима	Домаћи: 1	Међународни: -
Усавршавања		
Други подаци које сматрате релевантним: Ужа научна област „Заштита од пожара и експлозија“ је промењена у ужу научну област „Енергетски процеси и заштита“ Одлуком о припадности наставника и сарадника ужим научним областима у оквиру образовно-научних поља и научних области, бр. 03-289/17 од 29. 6. 2018. год.		

Дарко Зигар, *Curriculum Vitae*

Име и презиме			Дарко Н. Зигар		
Звање			Доцент		
Назив институције у којој наставник ради са пуним или непуним радним временом и од када			Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу, 31.10.2008. год.		
Ужа научна област			Енергетски процеси и заштита		
Академска каријера					
	Година	Институција	Научна област		Ужа научна област
Избор у звање	2021.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Енергетски процеси и заштита
Докторат	2015.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Енергетски процеси и заштита
Магистратура	2007.	Факултет заштите на раду у Нишу	Заштита од пожара		Заштита од пожара и експлозија
Диплома	2002.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Заштита животне средине
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија					
Ред. бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма	Врста студија
1.	19.OZNR14	Ризик од опасних материја	Предавања Вежбе	Заштита на раду Заштита животне средине Заштита од пожара	ОАС
2.	19.OZOP03	Динамика пожара	Предавања Вежбе	Заштита од пожара	ОАС
3.	19.OZOP06	Заштита од пожара и експлозија	Предавања	Заштита од пожара	ОАС
4.	19.OZOP15	Руковање запаљивим и експлозивним материјама	Предавања	Заштита од пожара	ОАС
5.	19.OZOP16	Опрема за интервенције и спасавање	Предавања	Заштита од пожара	ОАС
6.	19.MZOP03	Моделирање и симулација пожара	Предавања Вежбе ДОН	Управљање ванредним ситуацијама Инжењерство заштите од пожара	МАС
7.	19.MZOP10	Експертиза пожара	Предавања Вежбе	Управљање ванредним ситуацијама Инжењерство заштите од пожара	МАС
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)					
1.	Pesić, D., Zigar, D., Raos, M., Anghel, I. (2017). Simulation of Fire Spread Between Residential Buildings Regarding Safe Separation Distance. <i>Technical Gazette</i> . Vol. 24 No. 4, pp. 1137-1145. DOI: 10.17559/TV-20150923233514.				
2	Pešić, D., Zigar, D., Anghel, I., Glišović, S. (2016). Large Eddy Simulation of Wind Flow Impact on Fire-induced Indoor and Outdoor Air Pollution in an Idealized Street canyon. <i>Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics</i> . Vol. 155, pp. 89-99. DOI: 10.1016/j.jweia.2016.05.005.				
3.	Glišović, S., Pešić, D., Zigar, D., Anghel, I. (2016). Assessing the Environmental Impact of Accidents in Natural Gas Metering-Regulating Stations. <i>Journal of Environmental Protection and Ecology</i> . Vol. 17, No 2, pp.532–540.				
4	Pešić, D., Zigar, D., Mišić, N., Anghel, I., Đorđević, V. (2015). Fire Dynamics in a Building Compartment - A Numerical Study. <i>Facta Universitatis, Series: Working and Living Environmental Protection</i> . Vol. 12, pp. 359-368.				
5.	Mihajlović, E., Živanović, S., Kovačević, B., Zigar, D. (2014). Influence of High Environmental Temperature Ability of Seeds from the Genus of Oaks (Quercus). <i>Romanian Biotechnological Letters</i> . Vol. 19, No.2, pp. 9248-9256. DOI: 10.25083/rbl.				
6.	Pešić, D., Kartov, R., Zigar, D., Chochev, V. (2014). The Impact of Wind Inertial and Fire Buoyancy Forces on Air Pollution in Street Canyon. <i>Facta Universitatis, Series: Working and Living Environmental Protection</i> . Vol. 11, No 2, pp. 65-74.				
7.	Živanović, S., Zigar, D., Zdravković, M. (2013). Monitoring meteoroloških podataka u funkciji zaštite prirode od požara. <i>Ecologica</i> . No 69, pp. 63-66.				
8.	Zigar, D., Jovanović, D., Zdravković, N. (2011). Cfd Study Of Fire Protection Systems In Tunnel Fires. <i>Safety Engineering</i> . Vol. 1, No. 1, pp. 11-16.				
9.	Зигар, Д. (2015). Нови метод за одређивање безбедног растојања људи од пожара као извора топлотног зрачења. Докторска дисертација. Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу.				
10.	Пешић, Д., Зигар, Д. (2013). <i>Пожари и експлозије</i> , збирка задатака. Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу.				
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника					

Укупан број цитата	61 (извор: <i>Google Scholar</i>)	
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе	7	
Тренутно учешће на пројектима	Домаћи: 2	Међународни: -
Усавршавања		
Други подаци које сматрате релевантним:		

ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА У ТЕХНОЛОШКИМ ПРОЦЕСИМА - Спецификација предмета

Студијски програм: Инжењерство заштите од пожара			
Назив предмета: Заштита од пожара у технолошким процесима			
Наставник/наставници: Иван М. Крстић, Ана С. Стојковић			
Статус предмета: Обавезан		Шифра предмета:	19.MZOP04
Број ЕСПБ: 6			
Услов: -			
Циљ предмета			
Стицање знања неопходних за анализу технолошких процеса у циљу смањења ризика настанка пожара и експлозија.			
Исход предмета			
Оспособљеност студената и стицање вештина за:			
• примену метода, методологије и поступака за анализу, пројектовање и функционисање технолошких процеса у погледу заштите од пожара и експлозија, • контролу процеса и операција са аспекта заштите од пожара и експлозија.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
Технолошки процеси, пожари и експлозије: Технологија и технолошки процеси. Избор улазних и излазних елемената технолошког процеса са аспекта заштите од пожара. Категоризација технолошких система угрожености од пожара. Технолошки процеси са појавом горења материја у зависности од агрегатног стања. Заштита од пожара у технолошким процесима производње и прераде угља: Експлоатација. Припрема. Оплеменењивање. Сушење. Брикетирање. Коксовање. Ликвефакција. Гасификација. Заштита од пожара у технолошким процесима металургије: Експлоатација руда. Складиштење руда. Уситњавање руда. Агломерација. Флотација. Пржење. Рафинација. Ливење. Заштита од пожара у технолошким процесима металопрерађивачке индустрије: Механичка обрада метала. Термичка и термохемијска обрада. Одмашћивање. Нагризање. Галванизација. Наношење премазних средстава. Заштита од пожара у технолошким процесима хемијске и петрохемијске индустрије: Технолошки процеси неорганске хемијске индустрије. Технолошки процеси органске хемијске индустрије. Технолошки процеси петрохемијске индустрије. Заштита од пожара у технолошким процесима других индустрија: Технолошки процеси текстилне индустрије. Технолошки процеси дрвно-прерађивачке индустрије. Технолошки процеси прехранбене индустрије. Одређивање зона опасности у технолошким процесима.			
Практична настава			
Реализује се у окиру аудиторних и рачунских вежби, које сукцесивно прате теоријску наставу, на којима се анализирају практични примери анализе и процене ризика од пожара и експлозија у технолошким процесима. У оквиру вежби врши се одбрана семинарских радова из области заштите од пожара и експлозија у технолошким процесима. Подстиче се студијски истраживачки рад у индустријској пракси.			
Литература			
[1.] Анђелковић Бранислав, Крстић Иван (2019). <i>Заштита од пожара у технолошким процесима – интерни материјал за припрему испита</i> . Ниш: Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу [2.] Видаковић Милован (2002). <i>Пожар и осигурање у индустрији</i> . Београд: Фахренхейт [3.] Клеут Никола (2013). <i>Пожари и њихова дејства</i> . Београд: АГМ књига [4.] Јованов Радован (2014). <i>Приступ пројектовању Ех уређаја</i> . Београд: АГМ књига [5.] Јованов Радован (2015). <i>Експлозија у индустријским објектима</i> . Београд: АГМ књига			
Број часова активне наставе (недељно)			
Предавања	2	Аудиторне вежбе	2
Други облици наставе	-	СИР	-
Остали часови	-		-
Методе извођења наставе			
Предавања, аудиторне (рачунске) вежбе, консултације. Интерактиван рад са студентима.			
Оцена знања (максималан број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Испит	Поена
активност у току предавања	5	писани испит (практични део испита)	10
активност у току вежби	5	усмени испит (теоријски део испита)	30
колоквијум 1	20		
колоквијум 2	20		
семинарски рад	10		

Динамички план реализације предмета Заштита од пожара у технолошким процесима

Студијски програм: Инжењерство заштите од пожара

Наставни предмет: Заштита од пожара у технолошким процесима

Година студија: I

Семестар: јесењи (I)

Школска година: 2025/2026.

СЕДМИЦА		САДРЖАЈ РАДА
I	настава	Технолошки процеси и систем заштите од пожара.
	вежбе	Категоризација према угрожености од пожара у технолошким процесима.
II	настава	Технолошки процеси са појавом горења чврстих материја.
	вежбе	Анализа параметара за оцену опасности од пожара и експлозија аерогела и аеросола.
III	настава	Технолошки процеси са појавом горења течних материја.
	вежбе	Анализа параметара за оцену опасности од пожара и експлозија у присуству запаљивих течности.
IV	настава	Технолошки процеси са појавом горења гасовитих материја.
	вежбе	Анализа параметара за оцену опасности од пожара и експлозија у присуству запаљивих гасова.
V	настава	Заштита од пожара и експлозија у технолошким процесима производње угља.
	вежбе	Анализа ризика настанка пожара и експлозија у технолошким процесима производње угља.
VI	настава	Заштита од пожара и експлозија у технолошким процесима металургије.
	вежбе	Анализа ризика настанка пожара и експлозија у технолошким процесима производње гвожђа, челика, бакра, олова, цинка, алуминијума и других метала.
VII	настава	Заштита од пожара и експлозија у технолошким процесима металопрерађивачке индустрије.
	вежбе	Анализа ризика настанка пожара и експлозија у технолошким процесима механичке, термичке и термохемијске обраде метала, одмашћивања, галванизације и наношењу боја и лакова.
VIII	настава	Заштита од пожара и експлозија у технолошким процесима производње гасова.
	вежбе	Анализа ризика настанка пожара и експлозија у технолошким процесима производње кисеоника, водоника, азота, угљендиоксида, амонијака и других карактеристичних гасова.
IX	настава	Заштита од пожара и експлозија у технолошким процесима хемијске и петрохемијске индустрије.
	вежбе	Анализа ризика настанка пожара и експлозија у технолошким процесима хемијске и петрохемијске индустрије.
X	настава	Заштита од пожара и експлозија у технолошким процесима дрвно-прерађивачке индустрије и производње целулозе и папира.
	вежбе	Анализа ризика настанка пожара и експлозија у технолошким процесима дрвно-прерађивачке индустрије и производње целулозе и папира.
XI	настава	Заштита од пожара и експлозија у технолошким процесима текстилне индустрије.
	вежбе	Анализа ризика настанка пожара и експлозија у технолошким процесима текстилне индустрије.
XII	настава	Заштита од пожара и експлозија у технолошким процесима прехранбене индустрије.
	вежбе	Анализа ризика настанка пожара и експлозија у технолошким процесима производње хлеба, млека и млечних производа, обраде меса, безалкохолних напитака, алкохолних напитака, прераде дувана и др.
XIII	настава	Одређивање зона опасности угрожених пожарима и експлозијама у технолошким процесима.
	вежбе	Примери одређивања зона опасности угрожених пожарима и експлозијама у технолошким процесима.

Предметни асистент:

др Ана Стојковић

Предметни наставник:

др Иван Крстић, ред. проф.
др Ана Стојковић, доцент

Иван Крстић, *Curriculum Vitae*

Име и презиме		Иван М. Крстић			
Звање		Редовни професор			
Назив институције у којој наставник ради са пуним или непуним радним временом и од када		Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу, 24.10.2000. год.			
Ужа научна област		Безбедност и ризик система			
Академска каријера					
	Година	Институција	Научна област		Ужа научна област
Избор у звање	2020.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Безбедност и ризик система
Докторат	2010.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Безбедност и ризик система
Магистратура	2003.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Безбедност и ризик система
Диплома	1997.	Технолошки факултет у Лесковцу	Технолошко инжењерство		Хемијско и биохемијско инжењерство
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија					
Ред. бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма	Врста студија
1.	19.OZNR13	Технолошки системи и заштита	Предавања	Заштита на раду Заштита животне средине Заштита од пожара	ОАС
2.	19.OZNR41	Професионални ризик	Предавања	Заштита на раду	ОАС
3.	19.MZNR01	Заштита у технолошким процесима	Предавања	Инжењерство заштите на раду	МАС
4.	19.MZNR08	Управљање професионалним ризиком	Предавања	Инжењерство заштите на раду	МАС
5.	19.MZOP04	Заштита од пожара у технолошким процесима	Предавања	Инжењерство заштите од пожара	МАС
6.	19.MZZS01	Технолошки процеси и животна средина	Предавања	Инжењерство заштите животне средине	МАС
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)					
1.	Крстић, И. (2010). <i>Модели за системску анализу ризика технолошких система</i> . Докторска дисертација. Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу.				
2.	Иван Крстић (2018). <i>Технолошки системи и заштита</i> . Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу.				
3.	Анђелковић, Б., Крстић, И. (2002). <i>Технолошки процеси и животна средина</i> . Ниш: Југословенски савез Друштва инжењера и техничара заштите.				
4.	Крстић, И., Анђелковић, Б. (2013). <i>Професионални ризик</i> . Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу.				
5.	Krstić, I., Zec, S., Lazarević, V., Stanisavljević, M., Golubović, T. (2018). Use of Sintering to Immobilize Toxic Metals Present in Galvanic Sludge into a Stable Glass-Ceramic Structure. <i>Science of Sintering</i> . Vol. 50, No. 2. pp. 139-147. DOI: 10.2298/SOS1802139K.				
6.	Živković, S., Veljković, M., Banković-Ilić, I., Krstić, I., Konstantinović, S., Ilić, s., Avramović, J., Stamenković, O., Veljković, V. (2017). Technological, Technical, Economic, Environmental, Social, Human Health Risk, Toxicological and Policy Considerations of Biodiesel Production and Use. <i>Renewable and Sustainable Energy Reviews</i> . Vol. 79, pp. 222-247. DOI: 10.1016/j.rser.2017.05.048.				
7.	Krstić, I., Lazarević, V., Janačković, G., Krstić, N., Anastasijević, N., Đorđević, D., Dulanović, D. (2017). Toxicological Analysis of the Risk of Lead Exposure in Metal Processing. <i>Tropical Journal of Pharmaceutical Research</i> . Vol. 16, No. 12, pp. 2959-2966. DOI: 10.4314/tjpr.v16i12.21.				
8.	Krstić, I., Stojković, A., Janačković, G., Ilić Petković, A. (2018). Comparative Analysis of Standards OHSAS 18001 and ISO 45001. <i>9th DQM International Conference ICDQM-2018 "Life Cycle Engineering and Management"</i> . Prijedor: Istraživački centar DQM, pp. 206-215.				
9.	Mihajlović, E., Milošević, L., Radosavljević, J., Đorđević, A., Krstić, I. (2016). Fire prediction for a non-sanitary landfill "Bubanj" in Serbia. <i>Thermal Science</i> . Vol. 20, No. 4, pp. 1295-1305. DOI: 10.2298/TSCI.160105129M				
10.	Ivan Krstić, Lidija Milošević, Marko Cvetković, Dušan Veljković (2015). Simulation of Accident Events of Liquid Methane Leakage by Programming Package ALOHA, <i>Proceeding XXIV International Conference "Fire Safety 2015"</i> . Ostrava: VSB - Technical University of Ostrava, Faculty of Safety Engineering, pp. 131-134.				
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника					
Укупан број цитата			(извор: <i>Google Scholar</i>)		
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе			107		

Тренутно учешће на пројектима		Домаћи: 2	Међународни: -
Усавршавања	• Сертификат <i>Environmental Engineering, Geochemistry and Aquachemistry</i> - <i>Michigan State University</i>; • Сертификат <i>International Environmental and Occupational Health Management Systems</i> - <i>Michigan State University</i>; • Сертификат ERCA за QMS водеће провериваче према ISO 9001:2015; • Сертификат ERCA за EMS водеће провериваче према ISO 14001:2015; • Сертификат ERCA за OH&S водеће провериваче према ISO 45001:2018; • Сертификат SIQ-а за водеће провериваче система управљања заштитом здравља и безбедношћу на раду према BS OHSAS 18001; • Сертификат ERCA за интерног проверивача за компетентност лабораторија за испитивање и лабораторија за еталонирање ISO/IEC 17025; • Уверење о положеном испиту за саветника за хемикалије; • Уверење о положеном стручном испиту из области заштите од пожара; • Усавршавање у Републици Словенији на Институту Јожеф Стефан из области професионалног ризика; • Студијски боравак на Универзитету у Новој Горици у оквиру ERASMUS+ програма мобилности.		
Други подаци које сматрате релевантним: • Ангажован од стране акционарског друштва „Квалитет“ Ниш као водећи проверивач система управљања квалитетом, заштитом животне средине и заштитом на раду; • У оквиру програма за преквалификацију војних лица Војске Србије за цивилна занимања, на пројекту “PRISMA” на Машинском факултету у Нишу, изводио наставу из области ризика технолошких система; • Више пута био члан техничке комисије за оцену студије о процени утицаја на животну средину, учествовао у изради више елабората из области анализе утицаја технолошких система на животну средину, аката о процени ризика на радном месту и радној околини и стручних налаза о испитивању услова радне околине и опреме за рад.			

Ана Стојковић, *Curriculum Vitae*

Име и презиме		Ана С. Стојковић			
Звање		Доцент			
Назив институције у којој наставник ради са пуним или непуним радним временом и од када		Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу, 2018. год.			
Ужа научна област		Безбедност и ризик система			
Академска каријера					
	Година	Институција	Научна област	Ужа научна област	
Избор у звање	2024.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду	Безбедност и ризик система	
Докторат	2024.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду	Безбедност и ризик система	
Магистратура	/				
Диплома	2015.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду	Инжењерство заштите на раду - МАС	
	2013.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду	Заштита животне средине - ОАС	
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија					
Ред. бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма	Врста студија
1.	19.OZNR13	Технолошки системи и заштита	Предавања Вежбе	Заштита на раду Заштита животне средине Заштита од пожара	ОАС
2.	19.OZNR41	Професионални ризик	Предавања Вежбе	Заштита на раду	ОАС
3.	19.MZNR01	Заштита у технолошким процесима	Предавања Вежбе	Инжењерство заштите на раду	МАС
4.	19.MZNR08	Управљање професионалним ризиком	Предавања Вежбе	Инжењерство заштите на раду	МАС
5.	19.MZZS01	Технолошки процеси и животна средине	Предавања Вежбе	Инжењерство заштите животне средине	МАС
6.	19.MZOP04	Заштита од пожара у технолошким процесима	Предавања Вежбе	Инжењерство заштите од пожара	МАС
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)					
1.	Ana Stojković, Nenad Krstić, Dragan Đorđević, Marija Milivojević, Ivan M. Krstić (2023). Comparative physicochemical analysis of galvanic sludge wastes, Journal of Environmental Science and Health, Part A, Vol. 58, No. 5, pp. 459-468, DOI: 10.1080/10934529.2023.2196207, M 23				
2.	Miodrag Stanisavljević, Ana Stojković, Ivan Krstić (2023). Recovery of phenol-formaldehyde solid waste from the production of inorganic thermal insulating materials, , Facta Universitatis, Series: Working and Living Environmental Protection, Vol. 20, No. 1, pp. 1-10, M 52				
3.	Ana Stojkovic, Nikola Igić, Nenad Krstić, Dragan Đorđević, Ivan Krstić (2021). Improving the quality of environmental testing through the implementation of ISO 17025 standards, Facta Universitatis, Series: Working and Living Environmental Protection, Vol. 18, No. 3, pp. 169-175, M 52				
4.	Vesna Lazarević, Miodrag Đorđević, Nataša Đorđević, Nikola Igić, Ana Stojković, Ivan Krstić (2021). Potential health impact of drinking water sources: case study from Serbia, Facta Universitatis, Series: Working and Living Environmental Protection, Vol. 18, No. 1, pp. 11-25, M 52				
5.	Ivan Krstić, Ana Stojković, Nikola Igić, Nenad Krstić, Dragan Đorđević (2021). Application of Waste Ash from Thermal Power Plants, ICDQM-2021: 12th International Conference Life Cycle Engineering Management. (24-25.06.2021). Čačak, Serbia: Research Center of Dependability and Quality Management, pp. 343-351, M33				
6.	Ana Stojković, Miodrag Stanisavljević, Nenad Krstić, Dragan Đorđević, Ana Miltojević, Ivan Krstić (2020). Inactivation of toxic metals from waste galvanic sludge by other hazardous waste, Safety Engineering, Journal for Scientist and Engineers, Vol. 10, No 1, pp. 23-28, M 52				
7.	Miodrag Stanisavljević, Vesna Lazarević, Ana Stojković, Ivan Krstić (2020). Emulsions of waste fats and oils from metalworking process as environmental pollutants, Facta Universitatis, Series: Working and Living Environmental Protection, Vol. 17, No. 2, pp. 113-120, M 52				
8.	Ivan Krstić, Ana Stojković (2019). Integrated Safety Management System. Safety Engineering, Faculty of Occupational Safety, Volume 9. No1, University of Nis, Faculty of Occupational safety, pp. 29-36, M 52				
9.	Ivan Krstic, Ana Stojkovic, Goran Janackovic, Aleksandra Ilic-Petkovic (2018). Comparative analysis of standards OHSAS 18001 and ISO 45001. Proceedings from ICDQM-2018: 9th DQM International Conference Life Cycle Engineering and Management. (28-29. june 2018). Prijevor, Serbia: Research Center of Dependability and Quality Management, pp. 206-215, M 33				

10.	Ivan Krstić, Miodrag Stanisavljević, Vesna Lazarević, Ana Stojković. (2016). Wastewater Treatment Models in Textile Industry, Facta Universitatis, Series: Working and Living Environmental Protection, 13 (2), 129-138, M 52		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата		27	
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе		2	
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи: -	Међународни: -
Усавршавања	Положен стручни испит за обављање послова безбедности и здравља на раду. Положен стручни испит за обављање послова заштите од пожара. Лиценца за обављање послова саветника за безбедност и здравље на раду. Лиценца за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања. Екстерни проверавач за ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 и ISO 45001:2018. Интерни провравач за ISO 17025		
Други подаци које сматрате релевантним:			
Представник руководства за квалитет Центра за техничка испитивања на Факултету заштите на раду у Нишу. Члан Центра за унапређење квалитета Универзитета у Нишу. Ангажована од стране акционарског друштва „Квалитет“ Ниш као проверавач система управљања квалитетом, заштитом животне средине и заштитом на раду.			

АНАЛИЗА ЛЉУДСКЕ ПОУЗДАНОСТИ - Спецификација предмета

Студијски програм: Инжењерство заштите од пожара			
Назив предмета: Анализа људске поузданости			
Наставник/наставници: Евица И. Јовановић			
Статус предмета: Изборни		Шифра предмета:	19.MZNR05
Број ЕСПБ: 6			
Услов: -			
Циљ предмета Стицање знања о узроцима настајања људских грешака, методама за анализу и квантификацију људске поузданости и методама за редукцију људских грешака.			
Исход предмета Савладавањем програмског садржаја студенти су оспособљени да: • препознају природу људског понашања, опишу, критички анализирају и тумаче значајне узроке акцидентата и људских грешака, • утврде факторе који утичу на људску поузданост, изабери и примене одговарајућу методу за анализу људске поузданости, • процене људску поузданост, самостално или тимски, • креирају базе података о људским грешкама, формулишу механизме грешака и факторе обликовања учинка, • дизајнирају процедуре и стратегије за редукцију људских грешака.			
Садржај предмета Теоријска настава Увод: Појам, дефиниције и класификације људских грешака. Природа и узроци људских грешака. Теорије о акцидентима и људским грешкама: Теорија "Ледени брег". SHELL теорија. Теорија домина. Расмусенова теорија. Ризонова теорија активне и латентне грешке. Кируанова теорија. Основне фазе у процени људске поузданости: Препознавање људске грешке: анализа задатака, анализа људске грешке, валидација комплексних задатака. Представљање грешке: анализа стабла грешке, анализа стабла догађаја. Проверавање значајности грешке. Квантификација људске грешке. Базе података о људским грешкама, механизми и фактори обликовања учинка. Процена утицаја грешке на ниво ризика у систему. Ублажавање људске грешке: редукција, модели обуке оператера за деловање у ризичним ситуацијама, осигурање квалитета, документација. Методе за идентификацију људске грешке: Студија операбилности и опасности проузрокованих људском грешком. Системско предвиђање и редукција људске грешке. Методе за квантификацију људске грешке: Процена апсолутне вероватноће. Метода индекса вероватноће успеха. Метода за предвиђање нивоа људске грешке. Метода процене и редукције људске грешке. Синергија метода: Трендови развоја метода за процену људске поузданости. Студије случаја: Практична примена метода.			
Практична настава Аудиторне/рачунске вежбе које прате теоријску наставу, презентација и одбрана семинарског рада из области обухваћених теоријским садржајем предмета.			
Литература [1.] Стојиљковић Евица (2020). Процена људске поузданости. Монографија. Ниш: Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу. [2.] Taylor J. Robert (2015). Human Error in Process Plant Design and Operations: A Practitioner's Guide. 1st Edition. CRC Press. Taylor and Francis Group, LLC. [3.] Jenkins P. Daniel, Stanton A. Neville, Salmon M. Paul, Rafferty A. Laura, Walker H. Guy, Baber Chris (2013). Human Factors Methods: A Practical Guide for Engineering and Design. Second Edition. USA: Ashgate Publishing. [4.] Salmon M. Paul, Stanton A. Neville, Lenne G. Michael, Jenkins P. Daniel, Rafferty A. Laura, Walker H. Guy (2011). Human Factors Methods and Accident Analysis: Practical Guidance and Case Study Applications. USA: Ashgate Publishing. [5.] Spurgin J. Anthony (2010). Human Reliability Assessment: Theory and Practice. CRC Press. Taylor and Francis Group, LLC.			
Број часова активне наставе (недељно)			
Предавања	2	Аудиторне вежбе	2
Други облици наставе	-	СИР	-
Остали часови	-		-
Методе извођења наставе Предавања, аудиторне (рачунске) вежбе и консултације. Интерактиван рад са студентима. Коришћење мултимедијалних презентација на предавањима.			
Оцена знања (максималан број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Испит	Поена
активност у току предавања	5	писани испит (практични део испита)	20
активност у току вежби	5	усмени испит (теоријски део испита)	20
колоквијум 1	20		
колоквијум 2	20		
семинарски рад	10		

Динамички план реализације предмета Анализа људске поузданости

Студијски програм: Инжењерство заштите од пожара

Наставни предмет: Анализа људске поузданости

Година студија: I

Семестар: јесењи (I)

Школска година: 2025/2026.

СЕДМИЦА		САДРЖАЈ РАДА
I	настава	Упознавање са садржајем предмета и начином полагања предиспитних и испитних обавеза. Појам, дефиниције и класификације људских грешака. Природа и узроци људских грешака.
	вежбе	Уводни час: подела тема за израду семинарског рада. Библиографска анализа о истраживањима људских грешака.
II	настава	Теорије о акцидентима и људским грешкама. Ризонова теорија активне и латентне грешке. Кируанова теорија.
	вежбе	Теорија "Ледени брег". SHEL теорија. Теорија домина. Расмусенова теорија. Ризонова теорија активне и латентне грешке.
III	настава	Препознавање људске грешке: анализа задатака, анализа људске грешке, валидација комплексних задатака.
	вежбе	Извори информација о људским грешкама. Основни фазе у процени људске поузданости.
IV	настава	Представљање грешке: анализа стабла грешке, анализа стабла догађаја. Проверавање значајности грешке.
	вежбе	Студија случаја – практична примена метода за представљање људских грешака.
V	настава	Базе података о људским грешкама. Механизми грешака (спољашњи механизми грешке (<i>External Error Mechanism – EEM</i>) и психолошки механизми грешке (<i>Psychological Error Mechanism – PEM</i>)). Фактори обликовања учинка (<i>Performance Shaping Factors – PSF</i>).
	вежбе	Формирање база података о људским грешкама за различита сценарија. Механизми грешака (<i>EEM, PEM</i>). Избор <i>PSF</i> .
VI	настава	Процена утицаја грешке на ниво ризика у систему. Ублажавање људске грешке: редукција, модели обуке оператера за деловање у ризичним ситуацијама, осигурање квалитета, документација.
	вежбе	Процена утицаја грешке на ниво ризика у систему. Редукција људске грешке применом модела обуке.
VII	настава	Методе за идентификацију људске грешке: Студија операбилности и опасности проузрокованих људском грешком (<i>Human HAZard and Operability Study – Human HAZOP</i>).
	вежбе	Студија случаја - практична примена <i>Human HAZOP</i> .
VIII	настава	Методе за идентификацију људске грешке: Системско предвиђање и редукција људске грешке (<i>Systemic Human Error Reduction and Prediction Approach – SHERPA</i>).
	вежбе	Студија случаја - практична примена <i>SHERPA</i> .
IX	настава	Методе за квантификацију људске грешке: Процена апсолутне вероватноће (<i>Absolute Probability Judgement – APJ</i>).
	вежбе	Студија случаја - практична примена <i>APJ</i> .
X	настава	Методе за квантификацију људске грешке: Метода индекса вероватноће успеха (<i>Success likelihood index method – SLIM</i>).
	вежбе	Студија случаја - практична примена <i>SLIM</i> .
XI	настава	Методе за квантификацију људске грешке: Метода за предвиђање нивоа људске грешке (<i>Technique for Human Error Rate Prediction – THERP</i>).
	вежбе	Студија случаја - практична примена <i>THERP</i> .
XII	настава	Методе за квантификацију људске грешке: Метода процене и редукције људске грешке (<i>Human Error Assessment and Reduction Technique – HEART</i>).
	вежбе	Студија случаја - практична примена <i>HEART</i> .
XIII	настава	Синергија метода. Трендови развоја метода за процену људске поузданости.
	вежбе	Рекапитулација задатака и припрема за полагање испита. Одбрана семинарских радова.

Предметни асистент:

др Евица Јовановић
Анђела Јевтић
(истраживач-приправник)

Предметни наставник:

др Евица Јовановић, ред. проф.

Евица Јовановић, *Curriculum Vitae*

Име и презиме			Евица И. Јовановић		
Звање			Редовни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним или непуним радним временом и од када			Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу, 15.08.2003. год.		
Ужа научна област			Безбедност и ризик система		
Академска каријера					
	Година	Институција	Научна област		Ужа научна област
Избор у звање	2021.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Безбедност и ризик система
Докторат	2011.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Безбедност и ризик система
Магистратура	2007.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Заштита животне средине
Диплома	2001.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Заштита животне средине
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија					
Ред. бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма	Врста студија
1.	19.OZNR36	Методe процене ризика	Предавања	Заштита на раду Заштита животне средине Заштита од пожара	ОАС
2.	19.OZNR25	Ергономија	Предавања	Заштита на раду	ОАС
3.	19.MZNR05	Анализа људске поузданости	Предавања Вежбе	Управљање ванредним ситуацијама Инжењерство заштите на раду Инжењерство заштите од пожара	МАС
4.	19.MZNR06	Ергономско пројектовање	Предавања	Инжењерство заштите на раду	МАС
5.	19.MZNR15	Поузданост и безбедност система	Предавања	Инжењерство заштите на раду	МАС
6.	19. MUVS08	Процена ризика од катастрофа	Предавања	Управљање ванредним ситуацијама	МАС
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)					
1.	Гроздановић, М., Стојиљковић, Е. (2013). <i>Методe процене ризика</i> . Монографија националног значаја. Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу.				
2.	Савић, С., Гроздановић, М., Стојиљковић, Е. (2014). <i>Поузданост и безбедност система</i> . Уџбеник. Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу.				
3.	Стојиљковић, Е. (2020). <i>Процена људске поузданости</i> . Монографија националног значаја. Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу.				
4.	Zunjic, A. Sofijanic, S., & Stoijilkovic, E. (2016). Certain ergonomic considerations and design solutions connected with the safety and comfort of city buses. In Marcelo M. Soares and Francisco Rebelo (Eds.), <i>Ergonomics in Design Methods & Techniques</i> . (Chap. 25. pp. 405-421). Boca Roton: CRC Press.				
5.	Stojilkovic, E., Bijelic, B., Haznadarevic, L., Savic, S., Grozdanovic, M. (2020). Complex Index Assessment of Operator's Reliability in the Control Room. <i>Process Safety Progress</i> . e12136.				
6.	Stojilkovic, E., Bijelic, B., Grozdanovic, M., Radovanovic, M., Djokic, I. (2018). Pilot error in process of helicopter starting. <i>Aircraft Engineering and Aerospace Technology</i> , 90 (1), 158-165.				
7.	Grozdanovic, M., Janackovic, G., Stoijilkovic, E. (2016). The selection of the key ergonomic indicators influencing work efficiency in railway control rooms. <i>Transactions of the Institute of Measurement and Control</i> , 38 (10), 1174-1185.				
8.	Stojilkovic, E., Janackovic, G., Grozdanovic, M., Savic, S., & Zunjic, S. (2016). Development and application of a decision support system for human reliability assessment – a case study of an Electric power company. <i>Quality and Reliability Engineering International</i> , 32 (4), 1581-1590.				
9.	Stojilkovic, E., Glisovic, S., Grozdanovic, M. (2015). The role of human error analysis in occupational and environmental risk assessment: a Serbian experience. <i>Human and Ecological Risk Assessment: An International Journal</i> , 21 (4), 1081-1093.				
10.	Grozdanovic, M., Jekic, S., Stoijilkovic, E. (2014). Methodological framework for the ergonomic design of children's playground equipment – a Serbian experience. <i>Work - A Journal of Prevention Assessment & Rehabilitation</i> , 48 (2), 273-288.				
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника					

Укупан број цитата		Google Scholar: 393 citations, H-index 10; Scopus: 99 citations, H-index 6; WoS: 82 citations, H-index: 5.	
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе		13	
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи: 2	Међународни: 1
Усавршавања	Два сертификата из области заштите животне средине и заштите на раду са Workshop-а организованог од стране Државног Универзитета у Мичигену: Environmental Engineering, Geochemistry and Aquachemistry и International Environmental and Occupational Health Management Systems Сертификат са стручног усавршавања на Санкт-Петербуршком Универзитету, на тему Методологија наставно-образовног процеса у образовним установама МЧС-а Русије. Сертификат о савладаном дидактичко-методичком усавршавању „Високошколска настава – савремени приступи и перспективе“. Универзитет у Нишу, Филозофски факултет, Центар за професионално усавршавање.		
Други подаци које сматрате релевантним:			

Анђела Јевтић, *Curriculum Vitae*

Име и презиме			Анђела З. Јевтић			
Звање			Истраживач - приправник			
Назив институције у којој наставник ради са пуним или непуним радним временом и од када			Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу, 2023. год.			
Ужа научна област						
Академска каријера						
	Година	Институција	Научна област		Ужа научна област	
Избор у звање	2023.	Универзитет у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду			
Докторат	/					
Магистратура	/					
Диплома	2022.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Инжењерство заштите од пожара - MAC	
	2021.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Заштита на раду - OAC	
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија						
Ред. бр.	Ознака предмета	Назив предмета		Вид наставе	Назив студијског програма	Врста студија
1.	19.OZNR30	Опасности од електричне енергије		Вежбе	Заштита на раду Заштита од пожара	OAC
2.	19.OZNR33	Електрична постројења и инсталације		Вежбе	Заштита на раду Заштита од пожара	OAC
3.	19.OZNR26	Алармни системи		Вежбе	Заштита на раду	OAC
4.	19.MZNR03	Заштита од опасног дејства електричне енергије		Вежбе	Инжењерство заштите на раду	MAC
5.	19.MZOP08	Заштита од пожара услед дејства електричне енергије		Вежбе	Инжењерство заштите од пожара	MAC
6.	19.MZNR05	Анализа људске поузданости		Вежбе	Управљање ванредним ситуацијама Инжењерство заштите на раду Инжењерство заштите од пожара	MAC
7.	19.MZOP01	Пројектовање и одржавање система за дојаву пожара		Вежбе	Инжењерство заштите од пожара	MAC
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)						
1.	Jevtić, A., Blagojević, M., Stanković, V., Ristić, D., Garvanov, I. (2022). Analysis of Software for the Calculation of Standby Power Supply for Fire Alarm Systems, Proceedings from the 19th International Conference "Man and Working Environment" – OESEM. (24-25. November 2022). Niš, Serbia: Faculty of Occupational Safety, pp. 245-249.					
2.	Stanković, V., Jovanović, D., Blagojević, M., Raos, M., Jevtić, A. (2023). Temperature Distribution and Specific Absorption Rate inside a Child's Eyes from Mobile Phone, Technical Gazette, Vol. 30, No. 2, pp. 608-613.					
3.	Jevtić, A., Stanković, V., Ristić, D., Džonić, D. (2023). Smart Fire Alarm Systems. Proceedings from: 20th International Conference "Man and Working Environment" (7-8 December 2023). Niš, Serbia, pp. 143 – 150.					
4.	Stanković, V., Jovanović, D., Cvetković, N., Jevtić, A., Živaljević, D. (2023). Influence of Mobile Phone Position on Magnetic Field Distribution. Proceedings from: 16th International Conference on Telecommunications in Modern Satellite, Cable and Broadcasting Services-TELSIKS 2023 (October 25-27, 2023) Niš, Serbia, pp. 348 – 351.					
5.	Jevtić, A., Stanković, V., Glišović, S., Jovanović, E. (2024). Environmental Impacts of Substations: A Short Review. Ecological Engineering and Environment Protection, 2024 (2), 5 – 11.					
6.	Jevtić, A., Stanković, V., Jovanović, E. (2024). Risks in Electrical Power Systems. Proceedings from: 9th International Professional and Scientific Conference Occupational Safety and Health (18-21 September 2024). Zadar, Croatia, pp. 316 – 321.					
7.	Jevtić, A., Ilić, A., Jovanović, E. (2024). Human Errors Analysis – A Case Study. Facta Universitatis, Series: Working and Living Environmental Protection, 21 (3), 171 – 180.					
8.	Vajkić, M., Vranješ, B., Jevtić, A., Jovanović, E., Tošić, G., Đapan, M. (2025). Improvement of Occupational Safety and Health Training Process for CNC Operator using Virtual Reality Technology. International Journal of Engineering Education, 41 (1), 113 – 124.					
9.	Jevtić, A., Stanković, V., Vajkić, M., Jovanović, E. (2025). Comparative Analysis of Data Sources For Wildfire Monitoring Systems. Proceedings from: 21th International Conference "Man and Working Environment" (25-26 September 2025). Sokobanja, Serbia, pp. 95 – 100.					

10.	Vajkić, M., Vranješ, B., Đapan, M., Jevtić, A. (2025). Limiting factors for the use of VR technology in occupational safety and health training. Proceedings from: 21th International Conference “Man and Working Environment” (25-26 September 2025). Sokobanja, Serbia, pp. 121 – 126.		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата		1 (извор Scopus)	
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе		2	
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи: -	Међународни: -
Усавршавања	Положен стручни испит о практичној оспособљености за обављање послова безбедности и здравља на раду.		
Други подаци које сматрате релевантним:			

ТОКСИКОЛОГИЈА ПОЖАРА - Спецификација предмета

Студијски програм: Инжењерство заштите од пожара			
Назив предмета: Токсикологија пожара			
Наставник/наставници: Татјана Д. Голубовић			
Статус предмета: Изборни		Шифра предмета:	19.MZOP05
Број ЕСПБ: 6			
Услов: -			
Циљ предмета			
СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О ПАРАМЕТРИМА ПОЖАРА И ПРОДУКТИМА НЕКОНТРОЛИСАНОГ САГОРЕВАЊА. Закључивање о токсичном оптерећењу радне и животне средине.			
Исход предмета			
Оспособљеност студената и стицање вештина за:			
- разумевање појава, принципа и законитости у токсикологији пожара, - процену ризика услед изложености токсичним супстанцама, - предлагање одрживих решења за безбедан рад са пожарно токсичним супстанцама.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
Увод у токсикологију пожара: Предмет и задаци токсикологије пожара. Основни појмови и принципи у токсикологији пожара. Врсте токсичних продуката сагоревања: Иританси (неоргански кисели гасови-хлороводоник, флуороводоник, бромоводоник, оксиди сумпора, оксиди азота. Органски иританси-акролеин, формалдехид. остали неоргански иританси-амонијак, хлор, фозген). Загушљивци (угљен-моноксид, цијановодоник). Комплексни молекули (полициклични ароматични угљоводоници, изоцијанати, ПМ честице). Токсичност агенаса за гашење пожара и продуката њиховог разлагања. Токсични продукти сагоревања у зависности од врсте горива: Полимерни материјали, уље, гума, азбест итд. Утицај услова сагоревања на формирање токсичних ефлуената: Температура, садржај кисеоника и сл. Механизми токсичности. Инхалација и дејство компонената пожарних ефлуената на респираторни тракт: Интеракција компонената пожарних ефлуената са структурама респираторног тракта, таложење инхалираних компонената пожарних ефлуената у респираторном тракту. Процена токсиколошког ризика услед изложености пожарно токсичним супстанцама: Идентификација пожарно токсичних супстанци. Процена експозиције. Процена зависности доза-одговор. Карактеризација ризика. Међународни стандардизовани оквири за предвиђање токсичности продуката сагоревања.			
Практична настава			
Упознавање студената са класичним и инструменталним методама које се користе за узорковање и квалитативну и квантитативну анализу пожарно токсичних супстанци у ваздуху, води и земљишту. Израда и одбрана семинарских радова на тему одабране групе пожарно токсичних супстанци.			
Литература			
[1.] Поповић Данило (2014). Токсикологија – интерни материјал за припрему испита. Ниш: Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу.			
[2.] Јокановић Милан (2010). Токсикологија. Ниш: Универзитет у Нишу, Медицински факултет.			
[3.] Purser David, McAllister Jamie (2016). Assessment of hazards to occupants from smoke, toxic gases and heat, in The SFPE Handbook of Fire Protection Engineering, 5th Edition, ed. Morgan Hutley. New York: Springer-Verlag.			
[4.] Stec Anna, Hull Richard (2010). Fire toxicity. Cambridge: Woodhead Publishing Limited.			
[5.] Editors: David A. Purser, Robert L. Maynard, James C. Wakefield (2015). Toxicology, Survival and Health Hazards of Combustion Products. UK: Royal Society of Chemistry.			
Број часова активне наставе (недељно)			
Предавања	2	Аудиторне вежбе	2
Други облици наставе	-	СИР	-
Остали часови	-		-
Методе извођења наставе			
Предавања, аудиторне/рачунске вежбе, консултације.			
Оцена знања (максималан број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Испит	Поена
активност у току предавања	5	усмени испит (теоријски део испита)	40
активност у току вежби	5		
колоквијум 1	20		
колоквијум 2	20		
семинарски рад	10		

Динамички план реализације предмета Токсикологија пожара

Студијски програм: Инжењерство заштите од пожара

Наставни предмет: Токсикологија пожара

Година студија: I

Семестар: јесењи (I)

Школска година: 2025/2026.

СЕДМИЦА		САДРЖАЈ РАДА
I	настава	Предмет и задаци токсикологије пожара.
	вежбе	Увод у хемијску анализу продуката контролисаног и неконтролисаног сагоревања.
II	настава	Основни појмови и принципи у токсикологији пожара.
	вежбе	Узорковање гасовитих продуката сагоревања.
III	настава	Врсте токсичних продуката сагоревања: Иританси (неоргански кисели гасови-хлороводоник, флуороводоник, бромоводоник, оксиди сумпора, оксиди азота. Органски иританси-акролеин, формалдехид. Остали неоргански иританси-амонијак, хлор, фозген).
	вежбе	Узорковање димних аеросола.
IV	настава	Врсте токсичних продуката сагоревања: Загушљивци (угљен-моноксид, цијановодоник).
	вежбе	Методе испитивања токсичних супстанци (продуката контролисаног и неконтролисаног сагоревања).
V	настава	Врсте токсичних продуката сагоревања: Комплексни молекули (полициклични ароматични угљоводоници, изоцијанати, ПМ честице).
	вежбе	Законска регулатива.
VI	настава	Токсичност агенаса за гашење пожара и продуката њиховог разлагања.
	вежбе	1. практична вежба (волуметрија).
VII	настава	Токсични продукти сагоревања у зависности од врсте горива (полимерни материјали, уље, гума, азбест итд.).
	вежбе	2. практична вежба (волуметрија).
VIII	настава	Утицај услова сагоревања на формирање токсичних ефлуената (температура, садржај кисеоника и сл.).
	вежбе	Интерпретација добијених резултата.
IX	настава	Механизми токсичности.
	вежбе	3. практична вежба (спектрофотометрија).
X	настава	Инхалација и дејство компонената пожарних ефлуената на респираторни тракт: Интеракција компонената пожарних ефлуената са структурама респираторног тракта, таложење инхалираних компонената пожарних ефлуената у респираторном тракту.
	вежбе	4. практична вежба (нефелометрија).
XI	настава	Процена токсиколошког ризика услед изложености пожарно токсичним супстанцама: Идентификација пожарно токсичних супстанци. Процена експозиције. Процена зависности доза-одговор. Карактеризација ризика.
	вежбе	Интерпретација добијених резултата.
XII	настава	Мере заштите.
	вежбе	5. практична вежба (употреба мобилних инструмената контроле загађења).
XIII	настава	Међународни стандардизовани оквири за предвиђање токсичности продуката сагоревања.
	вежбе	Интерпретација добијених резултата.

Предметни асистент:

др Татјана Голубовић

Предметни наставник:

др Татјана Голубовић, ред. проф.

Татјана Голубовић, *Curriculum Vitae*

Име и презиме			Татјана Д. Голубовић		
Звање			Редовни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним или непуним радним временом и од када			Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу 12.06.1995.год.		
Ужа научна област			Хемијске опасности у радној и животној средини.		
Академска каријера					
	Година	Институција	Научна област		Ужа научна област
Избор у звање	2020.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Хемијске опасности у радној и животној средини.
Докторат	2010.	Природно математички факултет у Нишу	Хемија		Хемија
Магистратура	2002.	Природно математички факултет у Нишу	Хемија		Хемија
Диплома	1993.	(Филозофски факултет у Нишу, сада Природно математички факултет у Нишу)	Хемија		Хемија
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија					
Ред. бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма	Врста студија
1.	19.OZNR02	Хемија	Предавања	Заштита на раду Заштита животне средине Заштита од пожара	ОАС
2.	19.OZNR24	Токсикологија	Предавања	Заштита на раду Заштита животне средине Заштита од пожара	ОАС
3.	19.OZZS07	Заштита земљишта	Предавања	Заштита животне средине	ОАС
4.	19.OZZS04	Хемија животне средине	Предавања	Заштита животне средине	ОАС
5.	19.MZZS06	Екотоксикологија	Предавања Вежбе	Инжењерство заштите животне средине Управљање ванредним ситуацијама Менаџмент заштите животне средине	МАС
6.	19.MZOP05	Токсикологија пожара	Предавања Вежбе	Инжењерство заштите од пожара	МАС
7.	19.MZNR07	Индустријска токсикологија	Предавања Вежбе	Инжењерство заштите на раду	МАС
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)					
1.	Стојановић, М., Голубовић, Т. (2014). <i>Основи опште и неорганске хемије са задацима</i> . Ниш: Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу				
2.	Golubović, T., Palić, R., Kitić, D., Zlatković, B., Ristić, M., Lazarević, J., Stojanović, G. (2010). Chemical Composition and Antimicrobial Activity of the Essential Oil of <i>Acinos graveolens</i> . <i>Chemistry of Natural Compounds</i> . Vol.46, No.4. pp. 645-648. DOI: 10.1007/s10600-010-9701-7.				
3.	Krstić, I., Zec, S., Lazarević, V., Stanisavljević, M., Golubović, T. (2018). Use of Sintering to Immobilize Toxic Metals Present in Galvanic Sludge into a Stable Glass-Ceramic Structure. <i>Science of Sintering</i> . Vol. 50, No. 2. pp. 139-147. DOI: 10.2298/SOS1802139K.				
4.	Golubović, T., Miltojević, A. (2018). Izloženost ftalatima u radnoj sredini, 15. <i>Međunarodna konferencija „Kontinuirano usavršavanje osnov unapređenja zaštite na radu“</i> , Kladov: Savez zaštite na radu Srbije, pp. 65-72.				
5.	Golubović, T., Golubović, S., Ilić, S. (2018). Soil pollution as a consequence of inappropriate waste oils management, <i>IV Savetovanje sa međunarodnim učešćem „ODRŽIVA POLJOPRIVREDA, KORIŠĆENJE I ZAŠTITA ZEMLJIŠTA“ i VII Konferencija sa međunarodnim učešćem „REMEDIJACIJA 2018“</i> , Vrnjačka Banja: Udruženje za uređenje i korišćenje zemljišta i deponija, pp. 73-78.				
6.	Ilić, S., Golubović, T., Marković, T., Pajić, N. (2018). The environmental impact of radionuclides from soil and clay material found in "Zbegovi" deposit in Donje Crniljeve. <i>Facta Universitatis Series: Working and Living Environmental Protection</i> . Vol. 15. No.1. pp. 45 – 52.				

7.	Голубовић, Т. (2015). <i>Екотоксикологија- интерни материјал за припрему испита</i> . Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу.
8.	Zivkovic, N., Takic, Lj., Djordjevic, Lj., Djordjevic, A., Mladenovic-Ranisavljevic, I., Golubovic, T., Bozilov, A. (2019). Concentrations of Heavy Metal Cations and a Health Risk Assessment of Sediments and River Surface Water: A Case Study from a Serbian Mine. <i>Polish Journal of Environmental Studies</i> . Vol. 28, No. 3. pp. 2009-2020.
9.	Golubović, T., Miltojević, A., Stojiljković, E., Lukić, M., Glišović, S. (2019). Heavy metals: occupational exposure and risk management. <i>16th International conference of occupational health and safety, OSH PRIORITY</i> , Ohrid: Savez zaštite na radu Srbije i Zdruzenie za bezbednost pri rabota 28.april ,Severna Makedonija. pp. 389 – 398.
10.	Glisovic, S., Pesic, D., Stojiljkovic, E., Golubovic, T., Krstic, D., Prascevic, M., Jankovic, Z. (2017). Emerging Technologies and Safety concerns: a Condensed Review of Environmental Life Cycle Risks in the Nanoworld. <i>International Journal of Environmental Science and Technology</i> . Vol. 14. pp. 301–2320. DOI: doi.org/10.1007/s13762-017-1367-2.

Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника

Укупан број цитата	361 (izvor: <i>Google Scholar</i>)	
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе	18	
Тренутно учешће на пројектима	Домаћи: 1	Међународни: 2
Усавршавања	• Сертификат <i>Environmental Chemistry, Toxicology and Engineering y - Michigan State University</i>; • Сертификат <i>Physical- Chemical aspects of Environmental Health- Michigan State University</i>; • Сертификат <i>Environmental Chemistry and Engineering y - Michigan State University</i>; • Сертификат <i>International Environmental and Occupational Health Management Systems - Michigan State University</i>; • Сертификат о похађању <i>11h Mass Spectrometry Summer School – Instrumental Analytical Technique in Environmental and Food Safety Control (University of Nis, Center of Professional Development within Faculty of Science and Mathematics, and NETCHEM project „ICT Networking for Overcoming Technical and Social Barriers in Instrumental Analytical Chemistry Education“</i>. • Студијски боравак на Универзитетима у Reggio Calabria и Бања Луци у оквиру реализације међународног ERASMUS+ пројекта изградње капацитета у високом образовању „Soil Erosion and Torrential Flood Prevention: Curriculum Development at the Universities of Western Balkan Countries/SETOF“.	

Други подаци које сматрате релевантним:

- ангажована од стране Управе за привреду, одрживи развој и заштиту животне средине изради Програм заштите животне средине града Ниша са Акционим планом за период од 2017. до 2027. Године
- члан стручно-оперативног тима за радиолошко-хемијско-биолошку заштиту Нишавског управног округа
- члан Српског хемијског друштва
- члан Европског друштва инжењера сигурности (The European Society of Safety Engineers)

ОТПОРНОСТ ГРАЂЕВИНСКИХ КОНСТРУКЦИЈА НА ДЕЈСТВО ПОЖАРА - Спецификација предмета

Студијски програм: Инжењерство заштите од пожара			
Назив предмета: Отпорност грађевинских конструкција на дејство пожара			
Наставник/наставници: Лидија Т. Милошевић			
Статус предмета: Изборни		Шифра предмета:	19.MZOP06
Број ЕСПБ: 6			
Услов: -			
Циљ предмета Усвајање теоријских и практичних знања неопходних за идентификовање промена у конструктивним елементима у пожару, прорачун отпорности грађевинских елемената и конструкција на дејство пожара, као и предузимање мера заштите пре и након настанка пожара.			
Исход предмета Оспособљеност студената и стицање вештина за: - за самосталну израду пројекта заштите од пожара као део инвестиционо-техничке документације грађевинских објеката, - примену метода за одређивање отпорности грађевинских конструкција од пожара, - избор одговарајуће методе за заштиту од пожара грађевинских конструкција.			
Садржај предмета Теоријска настава Концепт отпорности конструкција на дејство пожара. Врсте грађевинских конструкција. Критеријуми за одређивање отпорности на дејство пожара. Модели пожара. Модел понашања грађевинских конструкције. Топлота и температура пожара. Минимална потребна отпорност грађевинских конструкција. Концепт заштите од пожара конструктивних елемената. Концепт поузданости грађевинских конструкција у условима пожара. Армирано-бетонске конструкције. Понашање армираног-бетона на високим температурама. Термичке, физичке и механичке карактеристике карактеристике бетона на повишеним температурама. Армирано-бетонски површински носачи изложени дејству пожара са једне стране, линијски носачи изложени дејству пожара са три стране. Армирано-бетонски елементи оптерећени на савијање. Челичне конструкције. Понашање челичних елемената у условима пожара. Термичке, физичке и механичке карактеристике челика на повишеним температурама. Челични елементи оптерећени на притисак и савијање. Пренапрегнуте армирано-бетонске конструкције. Врсте конструкција и њихово понашање на високим температурама. Спрегнути елементи и конструкције. Врсте и њихово понашање у условима пожара. Дрвене конструкције. Конструкције од дрвета и њихово понашање на повишеним температурама. Термичке, физичке и механичке карактеристике карактеристике дрвета на повишеним температурама. Дрвени елементи оптерећени на савијање, притисак и затезање. Отпорност на дејство пожара веза и спојева. Отпорност на дејство пожара осталих материјала и конструкција (камен, опека, малтери, стакло, уљоводонична везива и материјали, полимерни материјали). Заштита грађевинских конструктивних елемената од пожара (армирано-бетонских, челичних, дрвених, спрегнутих и др.). Процена стабилности грађевинских конструкција оштећених у пожару (визуелни преглед, испитивање материјала, процена оштећења и санација грађевинских конструкција након пожара). Практична настава Практична настава се реализује у окиру вежби, које сукцесивно прате наставу, на којима раде задаци за прорачун температуре у грађевинским конструкцијама и прорачунава њихова отпорност на дејство пожара. У оквиру вежби подстиче се студијски истраживачки рад који резултира израдом семинарских радова на задату тему из области отпорности грађевинских конструкција на дејство пожара, њихова презентација и одбрана.			
Литература [1.] John A. Purkiss, (2007). Fire Safety Engineering Design of Structures, Second Edition. Elsevier. [2.] Милутиновић Слободан, Манчић Радивоје (1997). Заштита зграда од пожара (глава III: Отпорност на дејство пожара). Ниш: Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу, стр. 93-200. [3.] Ђорђевић Спиридон (1995). Грађевински материјали II - постојаност материјала. Ниш: Универзитет у Нишу, Грађевински факултет. [4.] Buchanan Andrew & Abu Anthony (2017). Structural Design for Fire Safety, Second Edition. Wiley. [5.] Laban Mirjana et al. (2020). Fire Safety in Buildings: A Western Balkan Approach and Practice. Novi Sad: Faculty of Technical Sciences.			
Број часова активне наставе (недељно)			
Предавања	2	Аудиторне вежбе	2
Други облици наставе	-	СИР	-
Остали часови	-		-
Методе извођења наставе Предавања, аудиторне вежбе и консултације. У оквиру предмета врши се израда семинарског рада из отпорности грађевинских конструкција на дејство пожара. Континуално праћење нивоа знања студената врши се кроз колоквијум, семинарски рад и испит.			
Оцена знања (максималан број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Испит	Поена
активност у току предавања	5	писани испит (практични део испита)	20
активност у току вежби	5	усмени испит (теоријски део испита)	20

колоквијум 1	25		
семинарски рад	25		

Динамички план реализације предмета Отпорност грађевинских конструкција на дејство пожара

Студијски програм: Инжењерство заштите од пожара

Наставни предмет: Отпорност грађевинских конструкција на дејство пожара

Година студија: I

Семестар: јесењи (I)

Школска година: 2025/2026.

СЕДМИЦА		САДРЖАЈ РАДА
I	настава	Врсте грађевинских конструкција.
	вежбе	Врсте носача и материјала.
II	настава	Дејство пожара на грађевинске конструкције.
	вежбе	Примери пожара на различитим грађевинским објектима.
III	настава	Стандарди за отпорност грађевинских конструкција.
	вежбе	Израчунавање минималног време отпорности на дејство пожара.
IV	настава	Испитивање грађевинских конструкција на дејство пожара.
	вежбе	Прорачун потребне отпорности према дејству пожара.
V	настава	Системски концепт за одређивање отпорност конструкција на дејство пожара.
	вежбе	Одређивање температуре конструкција током пожара.
VI	настава	Понашање армирано-бетонских конструкција на високим температурама.
	вежбе	Прорачун отпорности на дејство пожара армирано-бетонске плоче.
VII	настава	Понашање челичних конструкција у условима пожара.
	вежбе	Прорачун отпорности на дејство пожара армирано-бетонске греде.
VIII	настава	Понашање преднапрегнуте армирано-бетонске конструкције у условима пожара.
	вежбе	Прорачун отпорности на дејство пожара армирано-бетонског стуба.
IX	настава	Понашање спрегнутих конструкција при дејству пожара.
	вежбе	Одређивање критичне температуре у челичним конструкцијама.
X	настава	Понашање дрвених конструкција при дејству пожара.
	вежбе	Одређивање дебљине угљенисаног слоја дрвета и времена отпорности на пожар.
XI	настава	Отпорност на дејство пожара осталих материјала и конструкција (камен, опека, гипс, малтери, стакло).
	вежбе	Отпорност на дејство пожара осталих материјала и конструкција (уљоводонична везива и материјали, полимерни материјали, алуминијум).
XII	настава	Заштита од пожара грађевинских конструкција-армирано бетонских, челичних.
	вежбе	Заштита од пожара грађевинских конструкција-дрвених, металних.
XIII	настава	Процена стабилности грађевинских конструкција оштећених у пожару.
	вежбе	Процена оштећења и санација грађевинских објеката након пожара.

Предметни асистент:

др Лидија Милошевић

Предметни наставник:

др Лидија Милошевић, ванр. проф.

Лидија Милошевић, *Curriculum Vitae*

Име и презиме			Лидија Т. Милошевић		
Звање			Ванредни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним или непуним радним временом и од када			Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу, 07.10.2005. год.		
Ужа научна област			Енергетски процеси и заштита		
Академска каријера					
	Година	Институција	Научна област		Ужа научна област
Избор у звање	2023.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Енергетски процеси и заштита
Докторат	2016.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Енергетски процеси и заштита
Магистратура	2011.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Енергетски процеси и заштита
Диплома	2000.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Заштита од пожара и експлозија
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија					
Ред. бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма	Врста студија
1.	19.OZNR21	Пожари и експлозије	Предавања	Заштита животне средине Заштита од пожара	ОАС
2.	19.OZOP05	Средства и опрема за гашење пожара	Предавања	Заштита на раду Заштита од пожара	ОАС
3.	19.OZOP04	Ванредне ситуације	Предавања Вежбе	Заштита животне средине Заштита од пожара	ОАС
4.	19.OZOP11	Евакуација и спасавање	Предавања	Заштита од пожара	ОАС
5.	19.MZOP06	Отпорност грађевинских конструкција на дејство пожара	Предавања Вежбе	Инжењерство заштите од пожара	МАС
6.	19.MUVS01	Системи управљања ванредним ситуацијама	Предавања Вежбе	Управљање ванредним ситуацијама	МАС
7.	19.MUVS02	Цивилна заштита	Предавања Вежбе	Управљање ванредним ситуацијама	МАС
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)					
1.	Милошевић, Л. (2016). <i>Методолошки приступ процене ризика од депонијског пожара у циљу оцјене загађености ваздуха</i> . Докторска дисертација. Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу.				
2.	Milosevic, L., Mihajlović, E., Ilic Krstic, I., Petkovic, M., Vasovic, D. (2019). Monitoring of landfill gas component concentrations for sanitary landfill fire risk analysis. <i>Journal of Environmental Protection and Ecology</i> . Balkan Environmental Association. Vol.20, No.2, pp. 648-656.				
3.	Milosevic, L., Mihajlovic, E., Djordjevic, A., Protic, M., Ristic, D. (2018). Identification of Fire Hazards Due to Landfill Gas Generation and Emission. <i>Polish Journal of Environmental Studies</i> . Vol.27, No.1, pp.213-221. DOI:10.15244/pjoes/75160.				
4.	Mihajlović, E., Milošević, L., Radosavljević, J., Đorđević, A., Krstić, I. (2016). Fire prediction for a non-sanitary landfill "Bubanj" in Serbia. <i>Thermal Science</i> . Vol.20, No.4, pp.1295-1305. DOI:10.2298/TSCI160105129M.				
5.	Milosevic, L., Mihajlovic, E., Djordjevic, A., Radosavljevic, J. (2012). Fire Spalling Reinforced Concrete Construction. <i>Proceeding from Fire Safety of Construction Works, VII Międzynarodowa Konferencja Bezpieczeństwo Pożarowe Obiektów Budowlanych</i> . Warszawa, Poland: Instytut Techniki Budowlanej, pp.375-378.				
6.	Milosevic, L., Mihajlovic, E., Radosavljevic, J., Djordjevic, A. (2013). Protection of Structural Steelwork with Fire-Resistant Coatings. <i>Sborník přednášek, Požární ochrana 2013 – XXII ročníku mezinárodní conference</i> . Ostrava, Česká republika: VŠB – Technická univerzita Ostrava, pp.165-168.				
7.	Mihajlović, E., Milošević, L., Radosavljević, J., Živković, Lj., Raos, M. (2014). Accident Prevention in Seveso Facilities: Example of the Copper Floation Plant in Bor. <i>Facta Universitatis, Series: Working and Living Environmental Protection</i> . Vol.11, No.2, pp.129-143.				
8.	Mihajlović, E., Milošević, L. (2017). Značaj asanacije u komunalnim delatnostima u okviru upravljanja vanrednim situacijama. <i>Zbornik radova - XVII Nacionalni naučni skup Čovek i radna sredina, Upravljanje komunalnim sistemom i zaštita životne sredine</i> . Niš: Fakultet zaštite na radu u Nišu, pp.251-256.				
9.	Krstić, I., Stanković, P., Milošević, L., Ristić, D. (2011). Modelling and simulation of explosion accident and ammonia lake. <i>Conference Proceedings, Part 1 - Sixth scientific conference with international participation and exposition, The Civil Protection 2011</i> . Sofia, Bulgaria: Faculty of Safety and Civil Protection, Academy of Ministry of Interior, pp.242-247.				
10.	Milošević, L., Mihajlović, E., Petković, M., Mijailović, I. (2018). Analysis of an Emergency Event - Hidrochlorid Acid Leak in Rail Transport. <i>Proceedings from the 18th Conference of the series Man and Working Environment</i> ,				

	<i>International Conference 50 Years of Higher Education, Science and Research in Occupational Safety Engineering.</i> Niš: Faculty of Occupational Safety in Niš, pp.147-150.	
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника		
Укупан број цитата	16 (Google Scholar)	
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе	7	
Тренутно учешће на пројектима	Домаћи: 1	Међународни: -
Усавршавања	<i>Уверење о положеном стручном испиту из области заштите од пожара; Сектор за ванредне ситуације, МУП РС, 2011. године, Београд.</i>	
Други подаци које сматрате релевантним:		
<i>Лидија Милошевић (2011). Нумерички методи за одређивање отпорности армирано-бетонских конструкција на дејство пожара. Магистарска теза. Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу.</i>		

ЕКСПЕРИМЕНТАЛНЕ МЕТОДЕ У ПРОУЧАВАЊУ ПОЖАРА - Спецификација предмета

Студијски програм: Инжењерство заштите од пожара									
Назив предмета: Експерименталне методе у проучавању пожара									
Наставник/наставници: Милан З. Протић									
Статус предмета: Изборни					Шифра предмета: 19.MZOP07				
Број ЕСПБ: 6									
Услов: -									
Циљ предмета Предмет подразумева низ теоријских предавања и лабораторијских вежби које ће бити усмерене ка упознавању студената са експерименталним методама релевантим у области заштите од пожара. Циљ предмета је упознавање са међународним стандардима у области заштите од пожара као и разумевање начина мерења у пожарима. Експерименти ће се изводити на инструментима који се налазе у склопу Лабораторије заштите од пожара.									
Исход предмета • Познавање и разумевање EN, ISO и ASTM стандарда у области заштите од пожара. • Оспособљеност за припрему и реализацију експеримената у области проучавања пожара. • Стицање практичног искуства у мерењу релевантних величина код пожара. • Оспособљавање за презентовање резултата мерења.									
Садржај предмета Теоријска настава Основи мерила и мерења: Методе мерења. Грешке мерења. Интерпретација резултата мерења: Мерна несигурност. Инструменти за мерење температуре: Термопарови. Термовизијске камере. Мерење температуре код пожара. Топлотни флуks: Инструменти за мерење топлотног флуksа. Мерење топлотног флуksа код пожара. Основи калориметрије: Преглед релевантних стандарда. Калориметри са кисеоничном бомбом. Принцип рада и руковање. Основи термогравиметрије: Преглед релевантних стандарда. Коришћење уређаја за термогравиметријску анализу. Креирање температурских програма. Ток мерења. Интерпретација резултата. Ефективна топлотна моћ и топлотна снага пожара: Теоријске основе за одређивање топлотне снаге. Концентрационе границе паљења – теоријске основе: Дифузиони пламен – теоријске основе. Кинетички пламен - теоријске основе. Теоријске основе паљења течних горива. Теоријске основе паљења чврстих горива. Методе за узорковање и анализу ефлуената пожара: Примена FTIR спектроскопије за анализу ефлуената пожара. Преглед релевантних стандарда из област узорковања и анализе ефлуената пожара. Моделирање декомпозиције материјала: Кинетика декомпозиције чврстих материјала. Преглед релевантних стандарда. Преглед метода за одређивање кинетичких параметара на основу резултата термогравиметријске анализе. Практична настава Лабораторијске вежбе. Мерење температуре пламена применом термопарова. Континуално мерење промене температуре конструктивних материјала изложених топлотним изворима различите снаге. Мерење топлотног флуksа код сагоревања чврстих и течних горива. Експериментално одређивање горње топлотне моћи материјала коришћењем калориметра са кисеоничном бомбом. Техничка анализа горива применом уређаја за термогравиметријску анализу. Експериментално одређивање топлотне снаге на конусном калориметру са термопаровима. Експериментално одређивање концентрационих граница паљења. Одређивање карактеристика дифузионог пламена. Експериментално одређивање брзине простирања кинетичког пламена. Експериментално одређивање температуре и критичног топлотног флуksа за самопаљење и пилот паљење течних горива. Експериментално одређивање температуре и критичног топлотног флуksа за самопаљење и пилот паљење чврстих горива. Експериментално одређивање састава ефлуената пожара у реалном времену. Термогравиметријски експерименти у инертној и оксидационој атмосфери за одређивање кинетичких параметара. Обрада података и срачунавање кинетичких параметара применом више метода.									
Литература [1.] Hurley Morgan, Gottuk Daniel, Hall John, Harada Kazunori, Kuligowski Erica, Puchovsky Milosh, Wiecezorek Christopher (Eds.). (2015). <i>SFPE handbook of fire protection engineering</i> . Springer [2.] Janssens Mathijs (2006). <i>Fundamental measurement techniques</i> . In <i>Flammability Testing of Materials Used in Construction, Transport and Mining</i> . Woodhead Publishing [3.] Drysdale Dougal (2011). <i>An introduction to fire dynamics</i> . USA, NJ: John Wiley & Sons [4.] Mathias Sarge Stefan, Höhne Günther, Hemminger Wolfgang (2014). <i>Calorimetry: fundamentals, instrumentation and applications</i> . USA, NJ: John Wiley & Sons									
Број часова активне наставе (недељно)									
Предавања	2	Аудиторне вежбе	0	Други облици наставе	2	СИР	-	Остали часови	-
Методе извођења наставе Предавања, рачунске вежбе и лабораторијске вежбе (11 недеља).									
Оцена знања (максималан број поена 100)									
Предиспитне обавезе				Поена	Испит			Поена	
активност у току предавања				5	усмени испит (теоријски део испита)			40	
активност у току вежби				5					

колоквијум	30		
пројектни задатак	20		

Динамички план реализације предмета Експерименталне методе у проучавању пожара

Студијски програм: Инжењерство заштите од пожара

Наставни предмет: Експерименталне методе у проучавању пожара

Година студија: I

Семестар: јесењи (I)

Школска година: 2025/2026.

СЕДМИЦА		САДРЖАЈ РАДА
I	настава	Основи мерила и мерења: Методе мерења. Грешке мерења. Интерпретација резултата мерења: Мерна несигурност.
	вежбе	Рекапитулација и проширивање знања са предавања, дискусија. Израда рачунских задатака.
II	настава	Инструменти за мерење температуре: Термопарови. Термовизијске камере. Мерење температуре код пожара.
	вежбе	Лаб. вежба: Мерење температуре пламена применом термопарова. Континуално мерење промене температуре конструктивних материјала изложених топлотним изворима различите снаге.
III	настава	Топлотни флуks: Инструменти за мерење топлотног флуksа. Мерење топлотног флуksа код пожара.
	вежбе	Лаб. вежба: Мерење топлотног флуksа код сагоревања чврстих и течних горива.
IV	настава	Основи калориметрије: Преглед релевантних стандарда. Калориметри са кисеоничном бомбом. Принцип рада и руковање.
	вежбе	Лаб. вежба: Експериментално одређивање горње топлотне моћи материјала коришћењем калориметра са кисеоничном бомбом.
V	настава	Основи термогравиметрије: Преглед релевантних стандарда. Коришћење уређаја за термогравиметријску анализу. Креирање температурских програма. Ток мерења. Интерпретација резултата.
	вежбе	Лаб. вежба: Техничка анализа горива применом уређаја за термо-гравиметријску анализу.
VI	настава	Ефективна топлотна моћ и топлотна снага пожара: Теоријске основе за одређивање топлотне снаге.
	вежбе	Лаб. вежба: Експериментално одређивање топлотне снаге на конусном калориметру са термопаровима
VII	настава	Концентрационе границе паљења – теоријске основе: Дифузиони пламен – теоријске основе.
	вежбе	Лаб. вежба: Експериментално одређивање концентрационих граница паљења.
VIII	настава	Кинетички пламен - теоријске основе.
	вежбе	Лаб. вежба: Одређивање карактеристика дифузионог пламена. Експериментално одређивање брзине простирања кинетичког пламена.
IX	настава	Теоријске основе паљења течних горива.
	вежбе	Лаб. вежба: Експериментално одређивање температуре и критичног топлотног флуksа за самопаљење и пилот паљење течних горива.
X	настава	Теоријске основе паљења чврстих горива.
	вежбе	Лаб. вежба: Експериментално одређивање температуре и критичног топлотног флуksа за самопаљење и пилот паљење чврстих горива.
XI	настава	Методе за узорковање и анализу ефлуената пожара: Примена FTIR спектроскопије за анализу ефлуената пожара. Преглед релевантних стандарда из област узорковања и анализе ефлуената пожара.
	вежбе	Лаб. вежба: Експериментално одређивање састава ефлуената пожара у реалном времену.
XII	настава	Моделирање декомпозиције материјала: Кинетика декомпозиције чврстих материјала. Преглед релевантних стандарда.
	вежбе	Лаб. вежба: Термо-гравиметријски експерименти у инертној и оксидационој атмосфери за одређивање кинетичких параметара.
XIII	настава	Преглед метода за одређивање кинетичких параметара на основу резултата термо-гравиметријске анализе.
	вежбе	Обрада података и срачунавање кинетичких параметара применом више метода.

Предметни асистент:

Никола Мишић

Предметни наставник:

др Милан Протић, ванр. проф.

Милан Протић, *Curriculum Vitae*

Име и презиме			Милан З. Протић		
Звање			Ванредни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним или непуним радним временом и од када			Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу, 20.10.2008. год.		
Ужа научна област			Енергетски процеси и заштита		
Академска каријера					
	Година	Институција	Научна област		Ужа научна област
Избор у звање	2021.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Енергетски процеси и заштита
Докторат	2016.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Енергетски процеси и заштита
Магистратура	2009.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Енергетски процеси и заштита
Диплома	2003.	Машински факултет Ниш	Машинско инжењерство		Енергетика и процесна техника
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија					
Ред. бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма	Врста студија
1.	19.OZNR18	Технички материјали	Предавања	Заштита на раду Заштита животне средине Заштита од пожара	ОАС
2.	19.OZOP01	Теорија паљења и горења	Предавања	Заштита од пожара	ОАС
3.	19.OZOP07	Шумски пожари	Предавања Вежбе	Заштита од пожара	ОАС
4.	19.MZZS03	Обновљиви извори енергије	Предавања Вежбе	Инжењерство заштите животне средине	МАС
5.	19.MZOP07	Експерименталне методе у проучавању пожара	Предавања ДОН	Инжењерство заштите од пожара	МАС
6.	19.MZOP02	Пројектовање и одржавање система за гашење пожара	Предавања	Инжењерство заштите од пожара	МАС
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)					
1.	Protić, M., Fathurrahman, F., Raos, M. (2019). Modelling Energy Consumption of the Republic of Serbia using Linear Regression and Artificial Neural Network Technique. <i>Tehnički vjesnik</i> , 26(1), pp.135-141. DOI:10.17559/TV-20180219142019.				
2.	Protić, M., Milojević, A., Raos, M., Đorđević, A., Golubović, T., Vukadinović, A. (2018). Thermogravimetric Analysis of Biomass and Sub-bituminous Coal, <i>Proceedings of VIII International Conference Industrial Engineering and Environmental Protection 2018 (IIZS 2018)</i> . Zrenjanin: Technical Faculty "Mihajlo Pupin", Zrenjanin, University of Novi Sad, pp.368-373.				
3.	Milojević, A., Protić, M., Đekić, P., Radosavljević, J., Đorđević, J. (2019). Thermogravimetric Analysis of Oak Tree – the Influence of Heating Rate on the Pyrolysis. <i>Proceedings of IX International Conference Industrial Engineering and Environmental Protection 2019 (IIZS 2019)</i> . Zrenjanin: Technical faculty "Mihajlo Pupin", Zrenjanin, University of Novi Sad, pp. 130-134.				
4.	Protić, M., Milošević, L., Raos, M., Mihalović, E. (2019). Flammability Testing of Pipe Insulation Materials, <i>Proceedings of 14th International Conference Management and Safety</i> . Budva, Montenegro: The European Society of Safety Engineers, pp. 33-39.				
5.	Protić, M., Mančić, Milojević, A., M., Raos, M. (2018). Proximate Analysis of Biomass Fuels. <i>Proceedings of 18th International Conference Man and Working Environment</i> . Niš: Faculty of Occupational Safety in Niš, University of Niš, pp. 137-141.				
6.	Protić, M., Mančić, M., Raos, M., Blagojević, M., Stanković, P. (2018). Ignitability Studies of Common Forest Fuels. <i>Proceedings of 18th International Conference Man and Working Environment</i> . Niš: Faculty of Occupational Safety in Nis, University of Niš, pp. 57-61.				
7.	Vukadinović, A., Radosavljević, J., Đorđević, A., Protić, M., Nikolić, Z. (2018). Analysis and Optimisation of Energy Performance in Residential Buildings with Sunspaces, <i>Proceedings of VIII International Conference Industrial Engineering and Environmental Protection 2018 (IIZS 2018)</i> . Zrenjanin: Technical faculty "Mihajlo Pupin", Zrenjanin, University of Novi Sad, pp. 466-473.				
8.	Protić, M., Mitić, D. (2013). Techno-Economic Analysis of Wood Pellets Production. <i>Proceedings of III International Congress Engineering, Environment and Materials in Processing Industry</i> . Jahorina, Bosnia and Herzegovina: Faculty of Technology Zvornik, pp. 637 - 645.				
9.	Milošević, L., Mihajlović, E., Đorđević, A., Protić, M. (2017). Identification of Fire Hazards Due to Landfill Gas Generation and Emission. <i>Polish Journal of Environmental Studies</i> . Vol. 27, No. 1, pp. 213 – 223. DOI: 10.15244/pjoes/75160.				

10.	Vukadinović, A., Radosavljević, J., Đorđević, A., Protić, M., Ristić, D. (2016). Fire Safety of Exterior Façade Materials and Systems for Energy Efficiency of Buildings. <i>Proceedings of conference "Požární ochrana 2016"</i> (Fire Protection 2016). Ostrava, Czech Republic: The Association for Fire & Safety Engineering (SPBI), pp. 479 – 482.		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата		(извор: <i>Google Scholar</i>) 379	
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе		12	
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи: 1	Међународни: 3
Усавршавања			
Други подаци које сматрате релевантним:			
Руководилац Лабораторије заштите од пожара на Факултету заштите на раду https://www.znrfak.ni.ac.rs/fpl/			
Учешће у припреми и реализацији 8 међународних пројеката			
Учешће у реализацији 5 националних пројеката које је финансирало Министарство науке			

Никола Мишић, *Curriculum Vitae*

Име и презиме			Никола З. Мишић		
Звање			Асистент		
Назив институције у којој наставник ради са пуним или непуним радним временом и од када			Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу, 2012. год.		
Ужа научна област			Технологије и технички системи заштите		
Академска каријера					
	Година	Институција	Научна област		Ужа научна област
Избор у звање	2017.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Технологије и технички системи заштите
Докторат	/				
Магистратура	/				
Диплома	2011.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Заштита од пожара
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија					
Ред. бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма	Врста студија
1.	19.OZNR21	Пожари и експлозије	Вежбе	Заштита на раду Заштита животне средине Заштита од пожара	ОАС
2.	19.OZOP05	Средства и опрема за гашење пожара	Вежбе	Заштита од пожара Заштита на раду	ОАС
3.	19.OZOP01	Теорија паљења и горења	Вежбе	Заштита од пожара	ОАС
4.	19.OZOP06	Заштита од пожара и експлозија	Вежбе	Заштита од пожара	ОАС
5.	19.OZOP08	Тактика гашења пожара	Вежбе	Заштита од пожара	ОАС
6.	19.OZOP11	Евакуација и спасавање	Вежбе	Заштита од пожара	ОАС
7.	19.OZOP13	Ризик и санација удеса	Вежбе	Заштита од пожара	ОАС
8.	19.OZOP15	Руковање запаљивим и експлозивним материјама	Вежбе	Заштита од пожара	ОАС
9.	19.OZOP16	Опрема за интервенције и спасавање	Вежбе	Заштита од пожара	ОАС
10.	19.OZOP07	Шумски пожари	Вежбе	Заштита од пожара	ОАС
11.	19.MZOP02	Пројектовање и одржавање система за гашење пожара	Вежбе	Инжењерство заштите од пожара	МАС
12.	19.MZOP07	Експерименталне методе у проучавању пожара	Вежбе	Инжењерство заштите од пожара	МАС
13.	19.MUVS02	Цивилна заштита	Вежбе	Управљање ванредним ситуацијама	МАС
14.	19. MUVS08	Процена ризика од катастрофа	Вежбе	Управљање ванредним ситуацијама	МАС
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)					
1.	Mišić, N., Zigar, D., Božilov, A., Pešić, D. (2018). Calculation of Thermal Radiation Level During a Pool Fire Caused by Leakage of Kerosene from Tanker Wagon at Railway Crossings. In: Transactions of the VSB - Technical University of Ostrava, Safety Engineering Series, [online] 13(1), pp. 29-36.				
2.	Mišić, N., Pešić, D., Kostić, A., Božilov, A. and Stanković, M. (2016). Floods Prevention in Southern Region of Serbia Using GIS Technology. FACTA UNIVERSITATIS Series: Working and Living Environmental Protection, 13(1), pp. 53-62.				
3.	Milan Protić, Nikola Mišić, Miomir Raos, Srećko Sekulić: Solid wood flammability testing, Safety Engineering, Vol. 10, No. 1, 2020, pp. 9-12, DOI: 10.5937/SE2001009P, ISSN 2406-064X				
4.	Nikola Mišić, Milan Protić: Evaluating fire effluents during combustion of wood boards, Vol. 10, No. 2, 2020, pp. 85-88, DOI: 10.5937/SE2002085M, ISSN 2406-064X				

5.	Nikola Mišić , Milan Protić: EXPERIMENTAL INVESTIGATION OF THE THERMAL DEGRADATION OF FOREST LITTER - PINE NEEDLES", X International Conference Industrial Engineering and Environmental Protection (IIZS 2020), Zrenjanin, Serbia, October 08 - 09, 2020, pp. 324-329, ISBN 978-86-7672-340-9, M33		
6.	Zigar, D., Mišić, N. , Božilov, A., Pešić, D. (2018). The role of fire barriers in fire spreading across building facade. In: The 18th Conference of the series Man and Working Environment - INTERNATIONAL CONFERENCE. Niš: University of Niš, Faculty of Occupational Safety in Niš, pp. 35-40.		
7.	Mišić, N. , Božilov, A., Pešić, D., Zigar, D. (2018). Checklist for fuel tank safety assessment. In: The 18th Conference of the series Man and Working Environment - INTERNATIONAL CONFERENCE. Niš: University of Niš, Faculty of Occupational Safety in Niš, pp. 247-251.		
8.	Mišić, N. , Zigar, D., Božilov, A., Pešić, D. (2017). Evaluation of thermal radiation level during a fire caused by leakage of kerosene from tanker wagon. In: XXVI. ročníku mezinárodní conference "Požární ochrana". Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství, pp. 171-174.		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата		-	
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе		-	
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи: 1	Међународни: -
Усавршавања	Положен стручни испит о практичној оспособљености за обављање послова безбедности и здравља на раду		
	Положен стручни испит за обављање послова заштите од пожара. <i>Лиценца за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања.</i>		
Други подаци које сматрате релевантним:			

ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА УСЛЕД ДЕЈСТВА ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ - Спецификација предмета

Студијски програм: Инжењерство заштите од пожара			
Назив предмета: Заштита од пожара услед дејства електричне енергије			
Наставник/наставници: Владимир Б. Станковић			
Статус предмета: Изборни		Шифра предмета:	19.MZOP08
Број ЕСПБ: 6			
Услов: -			
Циљ предмета			
СТИЦАЊЕ стручних знања за идентификацију и анализу опасности и заштиту материјалних добара, културних вредности и људских живота од пожара и експлозија изазваних дејством електричне енергије.			
Исход предмета			
Савладавањем програмског садржаја студенти су оспособљени да:			
• идентификују опасности, анализирају мере заштите и оцењују ризик од настанка пожара и експлозија услед дејства електричне енергије, • испитују безбедност електричних инсталација, уређаја, опреме и система заштите од статичког електрицитета, • испитују безбедност електричних инсталација, уређаја, опреме и система заштите од атмосферског електрицитета.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
Електрична енергија као узрок пожара и експлозија: Статистички подаци. Опасност од кратких спојева, преоптерећења проводника, великих прелазних отпора, електротермичких уређаја, употребе апарата и уређаја који варниче, електролучног заваривања, статичког електрицитета, атмосферског електрицитета. Техничке норме за примену мера заштите од пожара и експлозија услед дејства електричне енергије: Мере заштите од настанка пожара и експлозија у електричним постројењима, електричним инсталацијама и електричним уређајима (заштита од прекомерних струја, од кратких спојева, од пожара, од пренапона, од пада и настанка напона). Електрична опрема у просторима са експлозивним атмосферама: Врсте противексплозијске заштите (непропаљиво кућиште, повећана безбедност, својствена безбедност, инкапсулација, пуњење песком, потапање у уље, повећани притисак, специјални типови уређаја). Електричне инсталације у просторима са експлозивним атмосферама: Општи и посебни захтеви за извођење електричних инсталација у Ех просторима. Типови и начини извођења инсталација. Преглед и испитивање елемената заштите од опасног дејства електричне енергије: Преглед и испитивање електричне опреме у просторима са експлозивним атмосферама. Преглед и испитивање електричних инсталација у просторима са експлозивним атмосферама. Заштита од статичког електрицитета: Електрични набој. Енергија пражњења. Начини настанка статичког електрицитета (трење, одвајање и додир две материје, индукција, корона). Уземљење. Одржање релативне влажности. Јонизација ваздуха. Антистатичка препарација. Повећање проводности материјала. Инфлуенца. Заштита од атмосферског пражњења: Настанак, пражњење и опасности од атмосферског електрицитета. Инсталације за заштиту објеката од атмосферског пражњења.			
Практична настава			
Аудиторне вежбе: Израчунавање струја кратког споја и струја земљоспоја. Израчунавање напона и струје квара. Израчунавање температуре голих проводника и каблова. Одређивање температуре електричних спојева и контаката. Одређивање ефикасности уређаја за заштиту од опасног дејства електричне енергије. Прорачун отпора уземљења уземљивача. Лабораторијске вежбе.			
Литература			
[1.] Јованов Радован (2014). Приступ пројектовању Ех уређаја. Београд/Земун: АГМ књига. [2.] Никола Клеут Никола (2016). Технолошке и мере безбедности од пожара не електричним инсталацијама. Београд/Земун: АГМ књига. [3.] Јањић Александар, Вучковић Драган (2020). Електричне инсталације и осветљење. Ниш: Универзитет у Нишу, Електронски факултет. [4.] Јованов Радован (2016). Пожари изазвани електричним инсталацијама са примерима. Београд/Земун: АГМ књига. [5.] Главоњић Милован, Ерић Милан (2011). Приручник за испитивање електричних и громобранских инсталација - Инжењерско технички приручник. Београд/Земун: АГМ књига.			
Број часова активне наставе (недељно)			
Предавања	2	Аудиторне вежбе	2
Други облици наставе	0.87	СИР	-
Остали часови	-		-
Методе извођења наставе			
Предавања и презентације наставника, аудиторне и лабораторијске вежбе и консултације.			
Оцена знања (максималан број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Испит	Поена
активност у току предавања	10	писани испит (практични део испита)	10
практична настава	10	усмени испит (теоријски део испита)	30
колоквијум 1	20		
колоквијум 2	20		

Динамички план реализације предмета Заштита од пожара услед дејства електричне енергије

Студијски програм: Инжењерство заштите од пожара

Наставни предмет: Заштита од пожара услед дејства електричне енергије

Година студија: I

Семестар: јесењи (I)

Школска година: 2025/2026.

СЕДМИЦА		САДРЖАЈ РАДА
I	настава	Електрична енергија као узрок пожара и експлозија. Елементи електроенергетских објеката, електричних инсталација и уређаја као извори паљења.
	вежбе	Прорачун струја кратког споја у мрежама напона преко 1000 V.
II	настава	Експлозијски угрожени простори и зоне опасности: Извори опасности. Зоне опасности експлозивних смеша запаљивих гасова, пара испарљивих течности и прашина са ваздухом. Класификација угроженог простора.
	вежбе	Прорачун струја кратког споја у мрежама напона до 1000 V.
III	настава	Противексплозијска заштита електричних уређаја: Подела електричних уређаја на групе и класе; Општи захтеви за електричне уређаје у противексплозијској заштити; Механичка заштита кућишта електричних уређаја.
	вежбе	Провера елемената електроенергетских постројења и електричних инсталација на термичку издржљивост.
IV	настава	Врсте противексплозијске заштите: Непропаљиво кућиште; Повећана безбедност; Својствена безбедност; Потапање у уље.
	вежбе	Прорачун отпорности уземљивача.
V	настава	Врсте противексплозијске заштите: Пуњење чврстим материјама (Инкапсулација); Повећани притисак; Пуњење песком; Заштита типа "н"; Специјални Ех-уређаји.
	вежбе	Мерење непрекидности проводника. Провера ефикасности уграђене заштите, уређаја за заштиту од прекомерних струја.
VI	настава	Електричне инсталације у експлозивним атмосферама: Општи и посебни захтеви за заштиту; Заштита од прегревања електричних инсталација и електричних уређаја, од преоптерећења, од кратког споја; Изједначење потенцијала.
	вежбе	Провера ефикасности уграђене заштите, заштитног уређаја диференцијалне струје.
VII	настава	Атестирање и означавање противексплозионо заштићених електричних уређаја. Атестирање Ех уређаја у свету. Атестирање Ех уређаја код нас. Шема функционисања система атестирања Ех – производ. Поступак атестирања Ех уређаја. Означавање Ех уређаја.
	вежбе	Провера заштите од рада трофазних уређаја на две фазе. Испитивање диелектричне чврстоће уља.
VIII	настава	Одржавање и оправке противексплозијски заштићених електричних уређаја и инсталација. Превентивно одржавање. Радионичко одржавање. Евиденције. Оправке. Радионице за оправку.
	вежбе	Испитивање исправности уређаја за заштиту диференцијалне струје.
IX	настава	Прегледи и испитивања електричних уређаја и инсталација у просторима са експлозивним атмосферама.
	вежбе	Провера електричне проводности подова.
X	настава	Уземљење и уземљивачи: Врсте уземљивача; Методе мерења отпорности уземљења.
	вежбе	Провера електричне проводности материјала.
XI	настава	Заштита од статичког електрицитета. Врсте мера заштите. Извођење заштите. Контрола квалитета мера заштите од статичког електрицитета.
	вежбе	Мерење статичког електрицитета.
XII	настава	Заштита од атмосферског електрицитета. Одређивање нивоа громобранске заштите. Врсте громобрана. Извођење прихватног система, система спусних проводника и система уземљења громобранске инсталације.
	вежбе	Мерење отпорности уземљивача и система уземљења.
XIII	настава	Правне и организационе мере заштите од пожара и експлозија услед дејства електричне енергије.
	вежбе	Мерење температуре на површинама електричних уређаја.

Предметни асистент:
др Владимир Станковић
Анђела Јевтић
(истраживач-приправник)

Предметни наставник:
др Владимир Станковић, ванр. проф.

Владимир Станковић, *Curriculum Vitae*

Име и презиме			Владимир Б. Станковић		
Звање			Ванредни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним или непуним радним временом и од када			Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу, 20.10.2008. год.		
Ужа научна област			Енергетски процеси и заштита		
Академска каријера					
	Година	Институција	Научна област		Ужа научна област
Избор у звање	2023.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Енергетски процеси и заштита
Докторат	2018.	Електронски факултет у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Енергетски процеси и заштита
Магистратура					
Диплома	2005.	Електронски факултет у Нишу	Електротехничко и рачунарско инжењерство		Телекомуникације
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија					
Ред. бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма	Врста студија
1.	19.OZNR30	Опасности од електричне енергије	Предавања Вежбе ДОН	Заштита на раду Заштита од пожара	ОАС
2.	19.OZNR33	Електрична постројења и инсталације	Предавања Вежбе	Заштита на раду Заштита од пожара	ОАС
3.	19.OZNR26	Алармни системи	Предавања Вежбе	Заштита на раду	ОАС
4.	19.OZOP09	Системи за откривање и дојаву пожара	Предавања Вежбе	Заштита од пожара	ОАС
5.	19.MZNR03	Заштита од опасног дејства електричне енергије	Предавања Вежбе ДОН	Инжењерство заштите на раду	МАС
6.	19.MZOP08	Заштита од пожара услед дејства електричне енергије	Предавања Вежбе ДОН	Инжењерство заштите од пожара	МАС
7.	19.MZOP01	Пројектовање и одржавање система за дојаву пожара	Предавања Вежбе	Инжењерство заштите од пожара	МАС
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)					
1.	Петковић, Д., Крстић, Д., Станковић, В. (2008). <i>Електромагнетна зрачења – извод са предавања, Свеска Б, Електромагнетни таласи и зрачење</i> . Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу.				
2.	Петковић, Д., Крстић, Д., Станковић, В. (2010). <i>Електромагнетна зрачења – извод са предавања и вежби, Свеска II, Стационарно електрично поље и једносмерна струја</i> . Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу.				
3.	Станковић, В. (2023). <i>Једносмерне и наизменичне струје, збирка задатака</i> . Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу.				
4.	Станковић, В.(2018). <i>Анализа продрлог електромагнетског поља мобилног телефона коришћењем нумеричког модела дечије главе за различите микроталасне подопсеге</i> . Докторска дисертација. Ниш.				
5.	Stanković, V., Jovanović, D., Krstić, D., Marković, V., Cvetković, V. (2017). Temperature distribution and specific absorption rate inside a child's head. <i>International Journal of Heat and Mass Transfer</i> . Vol. 104, pp. 559-565, DOI: 10.1016/j.ijheatmasstransfer.2016.08.094				
6.	Stanković, V., Jovanović, D., Krstić, D., Marković, V., Dunjić, M. (2017). Calculation of Electromagnetic Field from Mobile Phone Induced in the Pituitary Gland of Children Head Model. <i>Military Medical and Pharmaceutical Journal of Serbia</i> . Vol. 74, No. 9, pp. 854-861. DOI: 10.2298/VSP151130279S.				
7.	Cvetković, N., Krstić, D., Stanković, V., Jovanović, D. (2018). Electric Field Distribution and Specific Absorption Rate inside a Human Eye Exposed to Virtual Reality Glasses. <i>IET Microwaves, Antennas & Propagation</i> . Vol. 12, No. 14, pp. 2234-2240, DOI: 10.1049/iet-map.2018.5227.				
8.	Jovanovic, D., Stankovic, V., Cvetkovic, N., Krstic, D., Vuckovic (2019). The impact of human age on the amount of absorbed energy from mobile phone. <i>COMPEL</i> . Vol. 38, No. 5, pp. 1465-1479, DOI: 10.1108/COMPEL-12-2018-0511.				
9.	Jovanović, D., Krasić, D., Stanković, V., Cvetković, N, Vučković, D. (2019). Electric Field and SAR Distribution in the Vicinity of Orthodontic Brace Exposed to the Cell Phone Radiation. <i>ACES Journal</i> . Vol. 34, No. 12, pp. 1904-1914, ISSN 1054-4887. https://aces-society.org/includes/downloadpaper.php?of=ACES_Journal_December_2019_Paper_17&nf=19-12-17 .				
10.	Stanković, V., Jovanović, D., Cvetković, N., Blagojević, M., Raos, M. (2023). Approximation of Electric Field in Biological Tissue. <i>Technical Gazette</i> . Vol. 30, No. 3, 2023. pp. 963-971, DOI: 10.17559/TV-20221109190210.				

Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника		
Укупан број цитата		144 (извор <i>Google Scholar</i>)
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе		9
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи: 1 Међународни: -
Усавршавања		
Други подаци које сматрате релевантним:		

Анђела Јевтић, *Curriculum Vitae*

Име и презиме			Анђела З. Јевтић			
Звање			Истраживач - приправник			
Назив институције у којој наставник ради са пуним или непуним радним временом и од када			Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу, 2023. год.			
Ужа научна област						
Академска каријера						
	Година	Институција	Научна област		Ужа научна област	
Избор у звање	2023.	Универзитет у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду			
Докторат	/					
Магистратура	/					
Диплома	2022.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду	Инжењерство заштите од пожара - MAC		
	2021.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду	Заштита на раду - OAC		
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија						
Ред. бр.	Ознака предмета	Назив предмета		Вид наставе	Назив студијског програма	Врста студија
1.	19.OZNR30	Опасности од електричне енергије		Вежбе	Заштита на раду Заштита од пожара	OAC
2.	19.OZNR33	Електрична постројења и инсталације		Вежбе	Заштита на раду Заштита од пожара	OAC
3.	19.OZNR26	Алармни системи		Вежбе	Заштита на раду	OAC
4.	19.MZNR03	Заштита од опасног дејства електричне енергије		Вежбе	Инжењерство заштите на раду	MAC
5.	19.MZOP08	Заштита од пожара услед дејства електричне енергије		Вежбе	Инжењерство заштите од пожара	MAC
6.	19.MZNR05	Анализа људске поузданости		Вежбе	Управљање ванредним ситуацијама Инжењерство заштите на раду Инжењерство заштите од пожара	MAC
7.	19.MZOP01	Пројектовање и одржавање система за дојаву пожара		Вежбе	Инжењерство заштите од пожара	MAC
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)						
1.	Jevtić, A., Blagojević, M., Stanković, V., Ristić, D., Garvanov, I. (2022). Analysis of Software for the Calculation of Standby Power Supply for Fire Alarm Systems, Proceedings from the 19th International Conference "Man and Working Environment" – OESEM. (24-25. November 2022). Niš, Serbia: Faculty of Occupational Safety, pp. 245-249.					
2.	Stanković, V., Jovanović, D., Blagojević, M., Raos, M., Jevtić, A. (2023). Temperature Distribution and Specific Absorption Rate inside a Child's Eyes from Mobile Phone, Technical Gazette, Vol. 30, No. 2, pp. 608-613.					
3.	Jevtić, A., Stanković, V., Ristić, D., Džonić, D. (2023). Smart Fire Alarm Systems. Proceedings from: 20th International Conference "Man and Working Environment" (7-8 December 2023). Niš, Serbia, pp. 143 – 150.					
4.	Stanković, V., Jovanović, D., Cvetković, N., Jevtić, A., Živaljević, D. (2023). Influence of Mobile Phone Position on Magnetic Field Distribution. Proceedings from: 16th International Conference on Telecommunications in Modern Satellite, Cable and Broadcasting Services-TELSIKS 2023 (October 25-27, 2023) Niš, Serbia, pp. 348 – 351.					
5.	Jevtić, A., Stanković, V., Glišović, S., Jovanović, E. (2024). Environmental Impacts of Substations: A Short Review. Ecological Engineering and Environment Protection, 2024 (2), 5 – 11.					
6.	Jevtić, A., Stanković, V., Jovanović, E. (2024). Risks in Electrical Power Systems. Proceedings from: 9th International Professional and Scientific Conference Occupational Safety and Health (18-21 September 2024). Zadar, Croatia, pp. 316 – 321.					
7.	Jevtić, A., Ilić, A., Jovanović, E. (2024). Human Errors Analysis – A Case Study. Facta Universitatis, Series: Working and Living Environmental Protection, 21 (3), 171 – 180.					
8.	Vajkić, M., Vranješ, B., Jevtić, A., Jovanović, E., Tošić, G., Đapan, M. (2025). Improvement of Occupational Safety and Health Training Process for CNC Operator using Virtual Reality Technology. International Journal of Engineering Education, 41 (1), 113 – 124.					
9.	Jevtić, A., Stanković, V., Vajkić, M., Jovanović, E. (2025). Comparative Analysis of Data Sources For Wildfire Monitoring Systems. Proceedings from: 21th International Conference "Man and Working Environment" (25-26 September 2025). Sokobanja, Serbia, pp. 95 – 100.					

10.	Vajkić, M., Vranješ, B., Đapan, M., Jevtić, A. (2025). Limiting factors for the use of VR technology in occupational safety and health training. Proceedings from: 21th International Conference “Man and Working Environment” (25-26 September 2025). Sokobanja, Serbia, pp. 121 – 126.		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата		1 (извор Scopus)	
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе		2	
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи: -	Међународни: -
Усавршавања	Положен стручни испит о практичној оспособљености за обављање послова безбедности и здравља на раду.		
Други подаци које сматрате релевантним:			

ТАКТИКА ИНТЕРВЕНЦИЈА И СПАСАВАЊА - Спецификација предмета

Студијски програм: Инжењерство заштите од пожара									
Назив предмета: Тактика интервенција и спасавања									
Наставник/наставници: Душица Ј. Пешић									
Статус предмета: Обавезан					Шифра предмета:			19.MZOP09	
Број ЕСПБ: 5									
Услов: -									
Циљ предмета									
СТИцање знања за израду стратешких и тактичких планова за интервенције у ванредним ситуацијама.									
Исход предмета									
Оспособљеност студената за:									
- организовање, учешће и израду планова за командно и оперативно тактичко деловање у удесима, - избор, примену и руковање опремом за интервенције и спасавање у ванредним ситуацијама.									
Садржај предмета									
Теоријска настава									
Гашење пожара. Руковођење тактичким дејствима гашења пожара и спасавања: Оперативни штаб. Интегрисано руковођење у великим пожарима, хаваријама и експлозијама. Пожарно-тактичко оспособљавање ватрогасно-спасилачких јединица: Систем обуке. Оперативни планови гашења пожара и спасавања. Оперативне карте гашења пожараи спасавања. Садржај анализа гашења пожара и спасавања и других интервенција. Психолошко и физичко оспособљавање ватрогасаца-спасилаца. Основна правила гашења пожара у грађевинским објектима и разним деловима зграда: Гашење подрумских пожара. Гашење пожара на спратовима. Гашење таванских и кровних пожара. Гашење пожара у високим објектима. Гашење пожара у индустријским објектима. Гашење пожара на саобраћајним средствима: Гашење пожара на моторним возилима. Гашење пожара у железничком саобраћају. Гашење пожара на авионима. Гашење пожара у осталим специфичним ситуацијама: Гашење шумских пожара. Гашење пожара експлозивних материја. Гашење пожара у радиоактивним срединама. Гашење пожара на електричним уређајима и постројењима. Техничке-спасилачке интервенције ватрогасно спасилачких јединица: Поступци, опрема и средства за рад на техничким интервенцијама. Подршка за жртве и спасиоце. Хеликоптерске спасилачке интервенције. Ватрогасне интервенције при акцидентима са токсичним материјама (Амонијак, Хлор): Прва помоћ. Заустављање истицања из оштећеног цевовода. Употреба дрвених клинова. Употреба челичних обујмица за цеви. Употреба цевних ваздушних јастука. Заустављање истицања из оштећеног резервоара у зони гасне фазе. Ватрогасне интервенције при акцидентима са индустријским мутагенима: Водоник – пероксид. Ватрогасне интервенције при акцидентима са тератогеним и ембриотоксичним материјама: Жива и њена једињења.									
Практична настава									
Вежбе су делом рачунске и изводе се у учионици и делом показне.									
Литература									
[1.] Цветановић Света (2007). <i>Тактика интервенција и спасавања - интерни материјал за припрему испита</i> . Ниш: Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу									
[2.] Карабасил Драган, Јаковљевић Владимир (2007). <i>Еколошке интервенције</i> . Нови Сад: Висока техничка школа									
[3.] Михајловић Емина, Млађан Драган, Јанковић Жарко (2009). <i>Процеси и средства за гашење пожара</i> . Ниш: Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду									
[4.] Млађан Драган (2009). <i>Спречавање и сузбијање пожара, хаварија и експлозија</i> . Београд: КПА									
Број часова активне наставе (недељно)									
Предавања	2	Аудиторне вежбе	2	Други облици наставе	-	СИР	-	Остали часови	-
Методе извођења наставе									
Методе извођења наставе су предавања, аудиторне вежбе, приказ и анализа примера инсталираних алармних система и консултације.									
Оцена знања (максималан број поена 100)									
Предиспитне обавезе		Поена		Испит			Поена		
активност у току предавања		5		усмени испит (теоријски део испита)			40		
активност у току вежби		5							
колоквијум		30							
семинарски рад		20							

Динамички план реализације предмета Тактика интервенција и спасавања

Студијски програм: Инжењерство заштите од пожара

Наставни предмет: Тактика интервенција и спасавања

Година студија: I

Семестар: пролећни (II)

Школска година: 2025/2026.

СЕДМИЦА		САДРЖАЈ РАДА
I	настава	Уводна предавања. Појам пожара и класификација по фазама развоја, величини, месту настајања и врсте гориве материје.
	вежбе	Упознавање са организационом структуром ватрогасне јединице.
II	настава	Тактичке могућности ВСЈ и наступ ватрогасно-спасилачког одељења и вода.
	вежбе	Лична и заједничка ватрогасна опрема.
III	настава	Основна тактичка дејства при гашењу пожара и спасавању угрожених. Пријем дојаве пожара и алармирање ВСЈ, извиђање пожара, тактичко развијање, постављање ватрогасне технике.
	вежбе	Опрема и уређаји за гашење водом, пеном и прахом.
IV	настава	Рад навалне групе и млазничара. Спасавање и евакуација људи, материјалних и културних добара из пожара. Завршетак интервенције.
	вежбе	Опрема и уређаји за пењање и спашавање.
V	настава	Тактичка примена воде као средства за гашење пожара. Тактичка примена праха као средства за гашење пожара.
	вежбе	Опрема за рад са опасним материјама и опрема за заштиту дисајних органа.
VI	настава	Тактичка примена угљендиоксида као средства за гашење пожара.
	вежбе	Тактичка примена пене.
VII	настава	Локализација и ликвидација пожара.
	вежбе	Ватрогасна возила.
VIII	настава	Опасности приликом кретања на месту интервенције. Опасности од рушења конструкција. Опасност од топлоте и високе температуре. Опасности од струјног удара, опасности од продуката горења. Опасности од експлозије, опасности од агресивних и отровних материја.
	вежбе	Ватрогасне пумпе.
IX	настава	Организација рада позадинске службе на месту пожара. Веза и сигнализација на месту пожара. Снабдевање водом места пожара (водоснабдевање).
	вежбе	Вежба са ватрогасном пумпом.
X	настава	Прорачун потребних снага и средстава за гашење пожара.
	вежбе	Вежба гашења пожара водом.
XI	настава	Развој и гашење пожара у подрумским и затвореним просторијама. Развој и гашење пожара на електроенергетским постројењима.
	вежбе	Вежба гашења пожара пеном.
XII	настава	Развој и гашење пожара у хемијској индустрији.
	вежбе	Прорачун потребне количине воде за гашење пожара.
XIII	настава	Техничко – спасилачке интервенције ВСЈ. Пружање прве помоћи. Развој и гашење пожара на електроенергетским постројењима.
	вежбе	Прорачун потребне количине пене за гашење пожара.
XIV	настава	Рекапитулација градива и припрема за полагање испита
	вежбе	

Предметни асистент:

Аца Божилов

Предметни наставник:

др Душица Пешић, ред. проф.

Душица Пешић, *Curriculum Vitae*

Име и презиме			Душица Ј. Пешић		
Звање			Редовни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним или непуним радним временом и од када			Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу, 09.04.1990. год.		
Ужа научна област			Енергетски процеси и заштита		
Академска каријера					
	Година	Институција	Научна област		Ужа научна област
Избор у звање	2016.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Енергетски процеси и заштита
Докторат	2005.	Факултет заштите на раду у Нишу	Заштита од пожара		Заштита од пожара и експлозија
Магистратура	1993.	Факултет заштите на раду у Нишу	Заштита на раду		
Диплома	1987.	Факултет заштите на раду у Нишу	Заштита на раду		
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија					
Ред. бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма	Врста студија
1.	19.OZNR14	Ризик од опасних материја	Предавања	Заштита на раду Заштита животне средине Заштита од пожара	ОАС
2.	19.OZNR21	Пожари и експлозије	Предавања	Заштита на раду	ОАС
3.	19.OZOP08	Тактика гашења пожара	Предавања	Заштита од пожара	ОАС
4.	19.OZOP14	Заштита грађевинских објеката од пожара	Предавања	Заштита од пожара	ОАС
5.	19.MZOP03	Моделирање и симулација пожара	Предавања Вежбе	Инжењерство заштите од пожара Управљање ванредним ситуацијама	МАС
6.	19.MZOP09	Тактика интервенција и спасавања	Предавања	Инжењерство заштите од пожара Управљање ванредним ситуацијама	МАС
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)					
1.	Пешић, Д., Раос, М. (2017) <i>Пожари и грађевинске конструкције</i> . Монографија националног значаја. Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу.				
2.	Пешић, Д., Зигар, Д. (2013) <i>Пожари и експлозије</i> (збирка задатака), Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу.				
3.	Pešić, D., Blagojević, M., Glišović, S. (2011) The Model of Air Pollution Generated by Fire Chemical Accident in an Urban Street Canyon. <i>Transportation Research Part D - Transport and Environment</i> . Vol. 16, No 4, pp. 321-326. DOI: 10.1016/j.trd.2011.01.012.				
4.	Glišović, S., Pešić, D., Zigar, D., Anghel, I. (2016) Assessing the Environmental Impact of Accidents in Natural Gas Metering-Regulating Stations. <i>Journal of Environmental Protection and Ecology</i> , Vol. 17, No. 2, pp. 532-540.				
5.	Pešić, D., Blagojević, M., Živković, N. (2014) Simulation of Wind-driven Dispersion of Fire Pollutants in a Street Canyon Using FDS. <i>Environmental Science and Pollution Research</i> , Vol. 21, No 2, 2014, pp. 1270-1284. DOI: 10.1007/s11356-013-1999-9.				
6.	Pešić, D., Zigar, D., Anghel, I., Glišović, S. (2016) Large Eddy Simulation of wind flow impact on fire-induced indoor and outdoor air pollution in an idealized street canyon. <i>Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics</i> , Vol. 155, pp. 89-99. DOI: 10.1016/j.jweia.2016.05.005.				
7.	Pešić, D., Zigar, D., Raos, M., Anghel, I. (2017) Simulation of Fire Spread Between Residential Buildings Regarding Safe Separation Distance. <i>Technical Gazette</i> . Vol. 24, No. 4, pp. 1137-1145, 53-60. DOI: 10.17559/TV-20150923233514.				
8.	Milan Blagojević, Dušica Pešić (2011) A New Curve for Temperature-time Relationship in Compartment Fire, <i>Thermal Science</i> , Vol. 15, No 2, pp. 339-352, DOI: 10.2298/TSCI100927021B				
9.	Pešić, D., Zigar, D., Mišić, N., Anghel, I., Đorđević, V. (2015) Fire Dynamics in a Building Compartment - a Numerical Study. <i>Facta Universitatis, Series: Working and Living Environmental Protection</i> , Vol. 12, No 3, pp. 359-368.				
10.	Pešić, D., Blagojević, M., Bogdanov, S. (2013) Real Fire Resistance Calculation of Building Structures. <i>Structural integrity and life</i> , Vol. 13, No. 1, pp. 51-62.				
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника					

Укупан број цитата	94 (извор: Google Scholar)	
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе	8	
Тренутно учешће на пројектима	Домаћи: 1	Међународни: -
Усавршавања		
Други подаци које сматрате релевантним: Ужа научна област „Заштита од пожара и експлозија“ је промењена у ужу научну област „Енергетски процеси и заштита“ Одлуком о припадности наставника и сарадника ужим научним областима у оквиру образовно-научних поља и научних области, бр. 03-289/17 од 29. 6. 2018. год.		

Аца Божилов, *Curriculum Vitae*

Име и презиме			Аца В. Божилов		
Звање			Асистент		
Назив институције у којој наставник ради са пуним или непуним радним временом и од када			Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу, 2013. год.		
Ужа научна област			Управљање квалитетом радне и животне средине		
Академска каријера					
	Година	Институција	Научна област		Ужа научна област
Избор у звање	2019.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Управљање квалитетом радне и животне средине
Докторат	/				
Магистратура	/				
Диплома	2012.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Заштита од пожара
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија					
Ред. бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма	Врста студија
1.	19.OZZS05	Заштита ваздуха	Вежбе	Заштита животне средине	ОАС
2.	19.OZNR44	Пречишћавање индустријских отпадних материја	Вежбе	Заштита на раду Заштита животне средине	ОАС
3.	19.OZZS12	Процена утицаја на животну средину	Вежбе	Заштита животне средине	ОАС
4.	19.MZNR16	Управљање пројектима	Вежбе	Инжењерство заштите на раду Инжењерство заштите животне средине Инжењерство заштите од пожара Управљање ванредним ситуацијама Менаџмент заштите животне средине	МАС
5.	19.MZZS04	Мониторинг аерозагађења и квалитета ваздуха	Вежбе	Инжењерство заштите животне средине Менаџмент заштите животне средине	МАС
6.	19.MZOP09	Тактика интервенција и спасавања	Вежбе	Инжењерство заштите од пожара Управљање ванредним ситуацијама	МАС
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)					
1.	Аца Božilov, Nenad Živković, Nikola Mišić, The overview of the air quality monitoring based on metal oxide gas sensors and ZigBee technology, Facta Universitatis, Series: Working and Living Environmental Protection, 2015, Vol.12, No 3, pp. 319-328				
2.	Аца Božilov, Nenad Živković, Dušica Pešić, Nikola Mišić, Bojan Bijelić, Comparative concentration measurements of dust produced by wood processing machines, Journal for Scientist and Engineers SAFETY ENGINEERING, 2015, Vol. 5, № 2, pp. 97-105				
3.	Аца Božilov, Nenad Živković, Nikola Mišić, Analiza elemenata multisenzorskog sistema za monitoring parametara radne i životne sredine, 14. međunarodna konferencija: Zaštita na radu - Put uspešnog poslovanja”, Divčibare, 4-7. oktobar 2017., 2017, str. 141- 150				
4.	Аца Božilov, Nenad Živković, Amelija Đorđević, Nikola Mišić, Milena Medenica, Višesenzorski bezbednosni sistem u domovima budućnosti, XVII Nacionalni naučni skup Čovek i radna sredina, Upravljanje komunalnim sistemom i zaštita životne sredine, Niš, 06-08. decembar 2017, 2017, str. 121-128				
5.	Аца Božilov, Nenad Živković, Viša Tasić, Nikola Mišić, Metod za kalibraciju niskobudžetnog brojača PM _{2,5} čestica, 16. Međunarodna konferencija „Zaštita na radu - Prioritet u poslovanju”, Ohrid, Severna Makedonija, 09 - 12 oktobar 2019, 2019, pp. 131-141				
6.	Aleksandra Ivanović, Аца Božilov, Viša Tasić, The seasonal variations of PM ₁₀ and SO ₂ levels and correlations in some urban-industrial areas in the Republic of Serbia, 7th International Conference on Renewable Electrical Power Sources Belgrade, October 17–18, 2019, pp 119-128				
7.	Aleksandar Simonovski, Viša Tasić, Tatjana Apostolovski-Trijić, Nevena Milikić, Аца Božilov, SO ₂ concentrations in Bor, Serbia, in the period 2011-2020, Facta Universitatis, Series: Working and Living Environmental Protection, 2020, Univerzitet u Nišu, vol. 17, no. 2, pp. 131 - 137				

8.	Viša Tasić, Mira Cocić, Bojan Radović, Aca Božilov, Tatjana Apostolovski-Trujić, Procena uticaja spoljašnjeg zagađenja suspendovanim česticama na kvalitet unutrašnjeg vazduha na tehničkom fakultetu u Boru, Institut za rudarstvo i metalurgiju Bor, vol. 45, no. 2, 2020., pp. 11 - 18		
9.	Viša Tasić, Aca Božilov, Ivan Lazović, Nikola Mirkov, Merenje koncentracija CO ₂ u unutrašnjem vazduhu objekata primenom low-cost senzora i monitora, Institut za rudarstvo i metalurgiju Bor, vol. 45, no. 2, 2020., pp. 19 - 28		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата		1	
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе		-	
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи: 1	Међународни: -
Усавршавања	Положен стручни испит за обављање послова заштите од пожара. <i>Интерни проверивач за ИСО 17025</i>		
Други подаци које сматрате релевантним:			

ИНФОРМИСАЊЕ И ОДНОСИ СА ЈАВНОШЋУ - Спецификација предмета

Студијски програм: Инжењерство заштите од пожара												
Назив предмета: Информисање и односи са јавношћу												
Наставник/наставници: Ивана Љ. Илић-Крстић												
Статус предмета: Изборни					Шифра предмета: 19.MMZS11							
Број ЕСПБ: 5												
Услов: -												
Циљ предмета Стицање основних знања о методама и начинима информисања и комуникације са различитим структурама (циљним групама) у циљу стицања комуникационих вештина неопходних за обављање инжењерске професије. Циљ предмета је и да пружи студентима свеобухватан поглед на основне концепте и принципе односа са јавношћу и објасни улогу и значај односа с јавношћу.												
Исход предмета Оспособљеност студената и стицање вештина за: • боље разумевање комуникационе праксе и стицање комуникационих вештина, • разумевање улоге и функције односа са јавношћу, • успостављањем односа са јавношћу у области заштите и управљања животном средином, заштитом од пожара и управљањем ванредним ситуацијама, • обављање комуникацијских активности чији је циљ да створе, одрже и унапреде добре односе са окружењем.												
Садржај предмета Теоријска настава Информација: Појам и структура информације. Основна обележја информација. Функције информација. Порука: Појам, структура и врсте порука. Редунданта, фактографске и вредносне поруке. Информисање: Појам и функције информисања. Ангажовано и тенденциозно информисање. Комуникација: Појам комуникације. Облици комуникативне праксе: интерперсонална и масовна комуникација. Модел информационо-комуникационих система: Настанак информационо–комуникационих система. Ласлов, Шенон-Виверов, Вивијенов и Врегов информационо–комуникациони систем. Функције информационо–комуникационог система: Основне функције и изведене функције информационо–комуникационих система. Врсте комуникације: Писана комуникација. Вербална, паравербална и невербална комуникација. Примајући подсистеми информационо–комуникационих система: маса, публика, јавност, циљна јавност. Односи са јавношћу: Појам и параметри. Стратегија односа са јавношћу. Комуницирање са јавношћу. Комуницирање са стручним круговима и надлежним органима. Методи односа са јавношћу: Конференције за штампу. Лобирање и спонзорства као метод комуницирања са јавношћу. Односи са јавношћу у ванредним ситуацијама: Значај комуникације, комуникациона стратегија, креирање ефективне комуникације, план комуникације. Долазне информације, одлазне информације, преносиоци порука, особље, обука и вежбе, мониторинг, ажурирање и прилагођавање. Територијални и локални системи обавештавања и информисања становништва у ванредним ситуацијама. Комуникација са медијима у ванредним ситуацијама: Традиционални и нови медији. Локални медији у ванредним ситуацијама. Радио–аматери и ванредне ситуације. Архурска конвенција и право на благовремено информисање грађана о животној средини: Право на информације о животној средини. Прикупљање и достављање информација о животној средини. Информационо–комуникациони системи и заштита животне средине. Практична настава Аудиторне вежбе: дискусија на основу анализе садржаја информисања старих и нових медија о ванредним ситуацијама. Дискусија на основу анализе информисања и односа са јавношћу надлежних институција у ванредним ситуацијама, преваходно Сектора за ванредне ситуације Министарства унутрашњих послова РС и Агенције за заштиту животне средине Министарства заштите животне средине РС. Анализа примера добре праксе информисања и односа са јавношћу у ванредним ситуацијама; анализа примене Архурске конвенције у Србији; одбрана семинарских радова.												
Литература [1.] Стојковић Бранимир, Радојковић Мирољуб (2009). <i>Информационо комуникациони системи</i> . Београд: CLIO [2.] Мандић Тијана (2003). <i>Комуникологија–психологија комуникације</i> . Београд: CLIO [3.] Блек Сем (2003). <i>Односи с јавношћу</i> . Београд: CLIO [4.] Van de Walle Bartel, Turoff Murray & Hiltz Starr Roxanne (2009). <i>Information Systems for Emergency Management</i> . New York & London: M.E.Sharpe [5.] Јеленковић Предраг, Јеленковић Љиљана (2012). <i>Односи с јавношћу у области заштите животне средине</i> . Београд: Чигоја штампа												
Број часова активне наставе (недељно)												
Предавања		2	Аудиторне вежбе		2	Други облици наставе		-	СИР	-	Остали часови	-
Методе извођења наставе Предавања, презентације, дискусија, семинарски радови, консултације, индивидуални и групни рад												
Оцена знања (максималан број поена 100)												
Предиспитне обавезе					Поена		Испит			Поена		
активност у току предавања					5		усмени испит (теоријски део испита)			40		
активност у току вежби					5							

колоквијум 1	15		
колоквијум 2	15		
семинарски рад	20		

Динамички план реализације предмета Информисање и односи са јавношћу

Студијски програм: Инжењерство заштите од пожара

Наставни предмет: Информисање и односи са јавношћу

Година студија: I

Семестар: пролећни (II)

Школска година: 2025/2026.

СЕДМИЦА		САДРЖАЈ РАДА
I	настава	Појам и структура информације. Основна обележја информација. Функције информација.
	вежбе	Методологија израде семинарских радова и додела тема
II	настава	Појам, структура и врсте порука. Редунданта, фактографске и вредносне поруке.
	вежбе	Дискусија: Анализа садржаја масовних медија
III	настава	Појам и функције информисања. Ангажовано и тенденциозно информисање.
	вежбе	Дискусија: Информација и дезинформација
IV	настава	Појам комуникације. Интерперсонална и масовна комуникација.
	вежбе	Дискусија: Масовна комуникација
V	настава	Настанак информационо–комуникационих система. Ласлов, Шенон-Виверов, Вивијенов и Врегов информационо–комуникациони систем.
	вежбе	Дискусија: Информационо-комуникациони системи
VI	настава	Основне и изведене функције информационо–комуникационих система.
	вежбе	Дискусија: Функције информационо-комуникационих система
VII	настава	Писана комуникација. Вербална, паравербална и невербална комуникација.
	вежбе	Дискусија: Невербална комуникација
VIII	настава	Примајући подсистеми информационо–комуникационих система: маса, публика, јавност, циљна јавност.
	вежбе	Дискусија: Јавно мњење
IX	настава	Појам и параметри односа са јавношћу. Стратегија односа са јавношћу. Комуницирање са јавношћу. Комуницирање са стручним круговима и надлежним органима.
	вежбе	Дискусија: Комуницирање са стручним круговима
X	настава	Методи односа са јавношћу: Конференције за штампу. Лобирање и спонзорства као метод комуницирања са јавношћу.
	вежбе	Дискусија: Лобирање
XI	настава	Односи са јавношћу у ванредним ситуацијама: Значај комуникације, комуникациона стратегија, креирање ефективне комуникације, план комуникације. Долазне и одлазне информације, преносиоци порука, особље, обука и вежбе, мониторинг, ажурирање и прилагођавање. Територијални и локални системи обавештавања и информисања становништва.
	вежбе	Дискусија: Комуницирање у ванредним ситуацијама
XII	настава	Комуникација са медијима у ванредним ситуацијама: Традиционални и нови медији. Локални медији у ванредним ситуацијама. Радио–аматери и ванредне ситуације.
	вежбе	Проширење знања са предавања и одбрана семинарских радова
XIII	настава	Архурска конвенција и право на благовремено информисање грађана о животној средини: Право на информације о животној средини.
	вежбе	Проширење знања са предавања и одбрана семинарских радова
XIV	настава	Прикупљање и достављање информација о животној средини. Информационо–комуникациони системи и заштита животне средине.
	вежбе	Проширење знања са предавања и одбрана семинарских радова

Напомена: Први колоквијум у VIII недељи. Други колоквијум у XIV недељи.

Предметни асистент:

др Ивана Илић-Крстић

Предметни наставник:

др Ивана Илић-Крстић, ванр. проф.

Ивана Илић-Крстић, Curriculum Vitae

Име и презиме			Ивана Љ. Илић-Крстић		
Звање			Ванредни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним или непуним радним временом и од када			Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу, 20.10.2008.		
Ужа научна област			Друштвено-хуманистичке науке у заштити радне и животне средине		
Академска каријера					
	Година	Институција	Научна област	Ужа научна област	
Избор у звање	2022.	Факултет заштите на раду у Нишу	Менаџмент и бизнис	Друштвено-хуманистичке науке у заштити радне и животне средине	
Докторат	2016.	Факултет заштите на раду у Нишу	Менаџмент и бизнис	Друштвено-хуманистичке науке у заштити радне и животне средине	
Магистратура	2010.	Факултет заштите на раду у Нишу	Менаџмент и бизнис	Друштвено-хуманистичке науке у заштити радне и животне средине	
Диплома	2005.	Филозофски факултет	Социологија	Социологија	
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија					
Ред. бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма	Врста студија
1.	19.OZNR04	Социологија	Предавања Вежбе	Заштита на раду Заштита животне средине Заштита од пожара	ОАС
2.	19.MZZS10 19.MMZS04	Социјална екологија	Предавања Вежбе	Инжењерство заштите животне средине Менаџмент заштите животне средине	МАС
3.	19.MZNR12	Социологија заштите на раду	Предавања Вежбе	Инжењерство заштите на раду	МАС
4.	19.MMZS11	Информисање и односи са јавношћу	Предавања Вежбе	Инжењерство заштите животне средине Управљање ванредним ситуацијама Инжењерство заштите од пожара Менаџмент заштите животне средине	МАС
5.	19.MMZS10	Пословна етика у заштити животне средине	Предавања Вежбе	Менаџмент заштите животне средине	МАС
6.	19.MMZS12	Локални одрживи развој	Предавања	Инжењерство заштите животне средине Менаџмент заштите животне средине	МАС
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)					
1.	Ilić Krstić, I., Voza, D., Vuković, M. (2024). Young consumers' intention to purchase organic food: Serbian case study. <i>Journal of Food and Nutrition Research</i> . vol. 63, no. 4, pp. 336-343. ISSN 1336-8672 (print) ISSN 1338-4260 (online). https://www.vup.sk/en/index.php?mainID=2&navID=34&version=2&volume=63&issue=4				
2.	Ivana Ilić Krstić, Vesna Miltojević (2022). Women Farmers' Empowerment in South-Eastern Serbia: A Case Study. <i>Sociological Review</i> , vol. LVI, no. 4, pp. 1298-1324. ISSN 0085-6320 eISSN2560-4880. doi: 10.5937/socpreg56-41029				
4.	Ivana Ilić Krstić, Vesna Miltojević (2022). Perception of Climate Change by Female Farmers in Serbia – A Case Study. In: Snježana Kirin, Ivan Štedul and Marija Bubaš (Eds.), Book of Proceedings 8th International Professional and Scientific Conference „Occupational Safety and Health“ (pp. 909-915). Croatia, Karlovac: Karlovac University of Applied Sciences. ISSN 2623-6435				
4.	Ивана Илић Крстић, Весна Милтојевић (2021). Инжењери, етика и професионализам. У: Милош Тасић и Јелена Динић (ур.), Савремени изазови инжењерске професије (стр. 29-42). Ниш: Машински факултет Универзитета у Нишу. ISBN 978-86-6055-153-7 (M45)				
5.	Илић Крстић, И. (2018). <i>Еколошка безбедност у пограничју- студија случаја</i> . Нови Сад: Прометеј; Ниш; Машински факултет: ЈУНИР				
6.	Miltojevic, V., Ilic Krstic, I. Petkovic, A. (2017). Informing and public awareness on waste separation - A case study of the City of Niš (Serbia). <i>International Journal of Environmental Science and Technology</i> , 14(9), 1853-1864. DOI: 10.1007/s13762-017-1305-3 Print ISSN 1735-1472 Online ISSN 1735-2630				

7.	Вуковић, М., Илић Крстић, И. (2014). Дубински интервју: користан метод у истраживању руралних средина. У <i>Људи из пограничја говоре</i> (прир.и М. Тасић, Д. Здравковић, Д. Крстић). Врање: Учитељски факултет у Врању, стр. 353–369.
8.	Илић Крстић, И. , Милтојевић, В. (2013). Еколошка безбедност и одрживи развој у пограничним општинама источне и југоисточне Србије - студија случаја. У <i>Изазови одрживог развоја</i> , (прир. М. Петровић). Београд: Социолошко удружење Србије и Црне Горе и Институт за социолошка истраживања, Филозофски факултет у Београду, стр. 196–212.
9.	Илић Крстић, И. (2013). Инжењери, етика и одрживи развој. У Д.Б.Ђорђевић, Б. Ђуровић, <i>Професија инжењер: нека питања</i> . Ниш: Универзитет у Нишу - Машински факултет.
10.	Ilić Krstić, I. (2012). „Impact transition processes in Serbia on wages of employees and their motivation for safety work.” In <i>Proceeding The 7th Scientific and Professional Conference with International Participation – Management and Safety</i> . Čakovec: Croatian Society Of Safety Engineers and University college of applied sciences in safety, pp. 419-425.
11.	Ilić Krstić, I. (2012). The Influence of Ecological Conscience on The Concept of Sustainable Development”. <i>Наука-бизнес-образование: проблемы и перспективы компетентностного взаимодействия</i> . Ульяновск: Ульяновский Государственный Университет, стр. 146-149.
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника	
Укупан број цитата	78 (извор: <i>Google Scholar</i>)
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе	11
Тренутно учешће на пројектима	Домаћи: 2 Међународни: -
Усавршавања	Обука за одржавање наставе на енглеском језику , Фондација ТЕМПУС, место обуке: Уневризет у Нишу, Република Србија, у периоду од новембра 2022 – јануар 2023. године.
Други подаци које сматрате релевантним:	

УПРАВЉАЊЕ И РАЗВОЈ ЉУДСКИХ РЕСУРСА - Спецификација предмета

Студијски програм: Инжењерство заштите од пожара												
Назив предмета: Управљање и развој људских ресурса												
Наставник/наставници: Весна М. Николић												
Статус предмета: Изборни					Шифра предмета: 19.MZNR10							
Број ЕСПБ: 5												
Услов: -												
Циљ предмета Упознавање основних теоријских питања управљања људским ресурсима и специфичности њиховог развоја у систему заштите и безбедности радне и животне средине. Развој компетенција за стручне интервенције на подручју управљања људским ресурсима (УЉР) у организацијама са аспекта заштите запослених и безбедности радне и животне средине. Стицање знања и способности за ефикасно деловање ради развоја људских ресурса (РЉР) у овој области. Развој критичког промишљања различитих аспеката управљања и развоја људских ресурса и сагледавање могућности за иновативне приступе и деловање са циљем побољшања перформанси безбедности радне и животне средине.												
Исход предмета - Поседовање развијеног система знања о савременим концепцијама, стратегијама, процесима и могућностима управљања људским ресурсима која су у потребна за идентификацију постојећег стања људских ресурса у организацији, припреми мера унапређивања перформанси безбедности и ангажовања људских ресурса на начин који унапређује безбедносну културу и развија хумане и подстицајне услове рада. - Развијене компетенције - знања и способности за ефикасно деловање ради развоја људских ресурса. - Разумевање и сагледавање свих фаза процеса менаџмента људских ресурса у непосредној вези са процесима заштите и безбедности радне и животне средине који ће омогућити остваривање стратешки постављених пословних и безбедносних циљева.												
Садржај предмета Теоријска настава Управљање људским ресурсима: Историјски развој, појам, предмет, циљеви, активности, фактори, изазови. УЉР као фаза менаџмент процеса. Стратејско управљање људским ресурсима: појам, циљеви, формулисање стратегије, типови стратегије, примена, контрола. Анализа и дизајн рада (ризика, опасности и штетности), редизајн и технике редизајнирања посла (са аспекта заштите и безбедности у радној и животној средини). Планирање људских ресурса: појам, карактеристике, циљеви, активности. Регрутовање људских ресурса: појам, циљ, фактори, процес регрутовања, екстерни и интерни извори. Селекција кандидата: Појам, циљеви, значај. Индивидуалне разлике кандидата. Процес селекције. Методе и инструменти. Евалуација процеса селекције. Развој људских ресурса – социјализација и оријентација запослених. Развој каријере: појам, карактеристике, значај, планирање, фазе, сидра каријере, управљање каријером. Обука и развој: организационо учење, менаџмент знања, андрагошки циклус, процес, фазе, традиционални и савремени приступи. Оцењивање радне успешности: појам, циљеви, предмет, функције, процес, методе, евалуација квалитета. Награђивање и мотивација запослених: значај, циљеви, мотивација, стимулација, награде. Специфичности управљања и развоја људских ресурса за безбедност и здравље на раду; за заштиту животне средине и одрживи развој; за заштиту од пожара и катастрофа и ванредне ситуације. Глобалне промене у радној и животној средини и менаџмент људских ресурса у будућности: промене, изазови, управљање људским ресурсима у будућности.												
Практична настава Аудиторне вежбе које прате теоријску наставу, презентација и одбрана семинарских радова који се односе на актуелна питања управљања људским ресурсима и проблеме њиховог развоја са аспекта безбедности радне и животне средине (посебно заштите од пожара). Анализа иновативних приступа и студија случаја управљања људским ресурсима на примерима различитих радних организација у националном и међународном привредном контексту.												
Литература [1.] Николић Весна (2019.) <i>Менаџмент људских ресурса – интерни материјал за припрему испита</i> . Ниш: Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу [2.] Гаљак Мирјана, Николић Весна (2019). <i>Менаџмент у заштити</i> . Лепосавић: Висока техничка школа струковних студија [3.] Николић Весна, Анђелковић Бранислав (2018). <i>Систем безбедности и заштите & Развој људских ресурса и управљање знањем</i> , (одређ. поглавља). Ниш: Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду [4.] Николић Весна, Живковић Ненад (2017). <i>Безбедност радне и животне средине, ванредне ситуације и образовање</i> , (одређ. поглавља). Ниш: Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду [5.] Николић Весна (2012). <i>Тенденције управљања и развоја људских ресурса у будућности</i> , у: Управљање људским ресурсима и сигурност. Загреб: Висока школа за сигурност												
Број часова активне наставе (недељно)												
Предавања		2	Аудиторне вежбе		2	Други облици наставе			СИР	-	Остали часови	-
Методе извођења наставе Метода предавања, разговора и дискусије, демонстрације, студије случаја, консултације												
Оцена знања (максималан број поена 100)												
Предиспитне обавезе					Поена		Испит			Поена		

активност у току предавања	5	усмени испит (теоријски део испита)	40
активност у току вежби	5		
колоквијум 1	15		
колоквијум 2	15		
семинарски рад	20		

Динамички план реализације предмета Управљање и развој људских ресурса

Студијски програм: Инжењерство заштите од пожара

Наставни предмет: Управљање и развој људских ресурса

Година студија: I

Семестар: пролећни (II)

Школска година: 2025/2026.

СЕДМИЦА		САДРЖАЈ РАДА
I	настава	Уводни час (упознавање са циљем и очекиваним исходом предмета, програмском концепцијом и дидактичко-методичком организацијом наставних активности).
	вежбе	Уводни час – упознавање са програмском и организационом концепцијом вежби, предиспитним активностима и обавезама.
II	настава	Управљање људским ресурсима – појмовне основе, предмет, циљ и значај, активности, фактори и изазови.
	вежбе	Методологија израде семинарских радова; Основне функције, активности и изазови управљања људским ресурсима - студије случаја.
III	настава	Стратегијско управљање људским ресурсима – појам, формулација, имплементација, вредновање и аудитација.
	вежбе	Основне функције, активности и изазови стратегијског управљања људским ресурсима - студије случаја.
IV	настава	Правно - етичке димензије управљања људским ресурсима; Планирање људских ресурса.
	вежбе	Етички проблеми у управљању људским ресурсима – анализа студија случаја; Одбрана семинарских радова.
V	настава	Анализа и дизајн рада.
	вежбе	Анализа рада – чек листа; Одбрана семинарских радова.
VI	настава	Стаффинг- регрутација, селекција, социјализација и оријентација.
	вежбе	Регрутација и селекција запослених – анализа студија случаја; Одбрана семинарских радова.
VII	настава	Развој каријере запослених.
	вежбе	Белбинов тест; Одбрана семинарских радова.
VIII	настава	Образовање, оспособљавање и тренинг запослених
	вежбе	Андрагошки циклус - анализа образовних потреба; Одбрана семинарских радова.
IX	настава	Оцењивање радне успешности, награђивање и мотивисање
	вежбе	Мере за обogaћење посла – групни рад студената; Одбрана семинарских радова.
X	настава	Безбедност и здравље запослених.
	вежбе	Управљање стресом; Одбрана семинарских радова.
XI	настава	Еколошка безбедност и одрживи развој из дискурса управљања људским ресурсима.
	вежбе	Проширење градива са предавања и одбрана семинарских радова.
XII	настава	Ванредне ситуације и природне катастрофе из дискурса управљања и развоја људских ресурса
	вежбе	Проширење градива са предавања и одбрана семинарских радова
XIII	настава	Глобалне промене и тенденције у управљању и развоју људских ресурса у будућности
	вежбе	Дебата - Изазови УЉР у будућности; Одбрана семинарских радова
XIV	настава	Рекапитулација градива; предиспитне консултације.
	вежбе	Сумирање резултата предиспитних активности; припрема за полагање испита - предиспитне консултације

Предметни асистент:

Тамара Миладиновић

Предметни наставник:

др Весна Николић, ред. проф.

Весна Николић, *Curriculum Vitae*

Име и презиме			Весна М. Николић		
Звање			Редовни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним или непуним радним временом и од када			Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу, 01.09.1991.год.		
Ужа научна област			Друштвено-хуманистичке науке у заштити радне и животне средине		
Академска каријера					
	Година	Институција	Научна област		Ужа научна област
Избор у звање	2013.	Факултет заштите на раду у Нишу	Менаџмент и бизнис		Друштвено-хуманистичке науке у заштити радне и животне средине
Докторат	2002.	Факултет заштите на раду у Нишу	Заштита животне средине		Образовање за заштиту у радној и животној средини
Магистратура	1996.	Филозофски факултет у Београду	Андрагогија		/
Диплома	1991.	Филозофски факултет у Београду	Андрагогија		/
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија					
Ред. бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма	Врста студија
1.	19.OZNR31	Теорија и организација образовања за заштиту	Предавања	Заштита на раду Заштита животне средине Заштита од пожара	ОАС
2.	19.MZNR10 19.MMZS02	Управљање и развој људских ресурса	Предавања	Инжењерство заштите на раду Инжењерство заштите животне средине Инжењерство заштите од пожара Менаџмент заштите животне средине	МАС
3.	19.MUVS06	Менаџмент људских ресурса у управљању ванредним ситуацијама	Предавања	Управљање ванредним ситуацијама	МАС
4.	19.MMZS09	Еколошка андрагогија	Предавања	Менаџмент заштите животне средине	МАС
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)					
1.	Николић, В. (2017). <i>Теорија и организација образовања за заштиту</i> . Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу (уџбеник)				
2.	Николић, В., Анђелковић, Б. (2018). <i>Систем безбедности и заштите & Развој људских ресурса и управљање знањем</i> . Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу (монографија)				
3.	Николић, В., Живковић, Н. (2017). <i>Безбедност радне и животне средине, ванредне ситуације и образовање</i> . Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу (монографија)				
4.	Nikolić, V., Taradi, J., Vukić, T., & Pedović, I. (2023). Occupational Safety Knowledge Management in Slovenia, Croatia and Serbia. <i>International Journal of Occupational Safety and Ergonomics (JOSE)</i> , DOI: 10.1080/10803548.2022.2154478 (Published online: 06 Jan 2023)				
5.	Nikolic, V., Vukic, T., Maletaski, T., & Andevski, M. (2020). Students' attitudes towards sustainable development in Serbia. <i>International Journal of Sustainability in Higher Education</i> , 21(4), 733-755.				
6.	Nikolić, V. M., & Vukić, T. M. (2021). Sustainable development as a challenge of engineering education. <i>Thermal Science</i> , 25(3A), 1921-1933.				
7.	Гаљак, М., Николић, В. (2019). <i>Менаџмент у заштити</i> . Лепосавић: Висока техничка школа струковних студија.				
8.	Milutinović, M., Nikolić, V. (2014). Rethinking higher education for sustainable development in Serbia: An assessment of Copernicus Charter principles in current higher education practices. <i>Journal of Cleaner Production</i> . Vol. 62, pp.107–113.				
9.	Nikolić, V., Milutinović, S., Nedanovski, P., Mrnjajus, K. (2017). ESD Professional Development of University Educators in Serbia, Croatia and Macedonia – comparative analisys. <i>International Journal of Sustainability in Higher Education</i> . Vol. 18, Issue 6, pp.923-938.				
10.	Nikolić, V., & Vukić, T. (2020). Sustainability Competencies from the University Discourse. <i>ERAZ 2020: Knowledge Based Sustainable Development – Selected papers</i> (pp. 71-83). Belgrade: Association of Economists and Managers of the Balkans.				

Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника		
Укупан број цитата		964 (извор: <i>Google Scholar</i>)
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе		18
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи: 1 Међународни: -
Усавршавања	<i>Institut für Arbeit und Gesundheit (IAG) der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung Drezden, European Network Education and Training in Occupational Safety and Health</i> Сертификат Lead Auditor ISO 45001:2018 НАТ- обука за рецензенте студијских програма и установа у процесу акредитације Сертификат Human resourse management, МЦБ, Београд Сертификат Trening trenera, МЦБ, Београд НОКС – Квалификација, компетенције, исходи, стандарди квал. квалификац. занимања НОКС – Развој стандарда квалификација МП- Кризна комуникација МП – Комуникација подршке ЕУ реформи образовања МП- Кризни ПР на друштвеним мрежама МП- Односи с медијима и кризна комуникација Ерасмус мобилност наставника – Safety Management Ерасмус мобилност наставника - Safety Education <i>Учесник 3 COST акције и усавршавања у области образовања за безбедност</i> Vebinar "Peace & Climate: Bridging Science & Policy", CA 23129	
Други подаци које сматрате релевантним: Одлуком о разврставању наставних предмета студијских програма у уже научне области, научне области и поља на Факултету заштите на раду у Нишу сви предмети на којима је ангажована др Весна Николић, разврстани су у ужу научну област Друштвено-хуманистичке науке у заштити радне и животне средине - научна област Менаџмент и бизнис. Објавила више од 400 научних и стручних радова, пет монографија и 2 уџбеника.		

Тамара Миладиновић, *Curriculum Vitae*

Име и презиме			Тамара М. Миладиновић		
Звање			Асистент		
Назив институције у којој наставник ради са пуним или непуним радним временом и од када			Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу, 2018. год.		
Ужа научна област			Друштвено-хуманистичке науке у заштити радне и животне средине		
Академска каријера					
	Година	Институција	Научна област		Ужа научна област
Избор у звање	2021.	Факултет заштите на раду у Нишу	Менаџмент и бизнис		Друштвено-хуманистичке науке у заштити радне и животне средине
Избор у звање	2018.	Факултет заштите на раду у Нишу	Менаџмент и бизнис		Ангажована као истраживач приправник према конкурс МПНТР-а за талентоване младе истраживаче студенте докторских студија
Докторат	/				
Магистратура	/				
Диплома	2017.	Филозофски факултет у Нишу	Педагогија - МАС		
	2016.	Филозофски факултет у Нишу	Педагогија - ОАС		
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија					
Ред. бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма	Врста студија
1.	19.OZNR31	Теорија и организација образовања за заштиту	Вежбе	Заштита на раду Заштита животне средине Заштита од пожара	ОАС
2.	19.MZNR10 19.MMZS02	Управљање и развој људских ресурса	Вежбе	Инжењерство заштите на раду Инжењерство заштите животне средине Инжењерство заштите од пожара Менаџмент заштите животне средине	МАС
3.	19.MUVS06	Менаџмент људских ресурса у управљању ванредним ситуацијама	Вежбе	Управљање ванредним ситуацијама	МАС
4.	19.MMZS09	Еколошка андрагогија	Вежбе	Менаџмент заштите животне средине	МАС
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)					
1.	Nikolic, V., Vukic, T., Maletaski, T., & Andevski, M. (2020). Students' attitudes towards sustainable development in Serbia. <i>International Journal of Sustainability in Higher Education</i> , 21(4), 733-755. https://doi.org/10.1108/IJSHE-11-2019-0336				
2.	Nikolić, V. M., & Vukić, T. M. (2021). Sustainable development as a challenge of engineering education. <i>Thermal Science</i> , 25(3A), 1921-1933. https://doi.org/10.2298/TSCI200726304N				
3.	Nikolić, V., Taradi, J., Vukić, T., & Pedović, I. (2023). Occupational Safety Knowledge Management in Slovenia, Croatia and Serbia. <i>International Journal of Occupational Safety and Ergonomics (JOSE)</i> , DOI: 10.1080/10803548.2022.2154478 (Published online: 06 Jan 2023)				
4.	Nikolić, V., & Vukić, T. (2021). Teacher Training as Support for Resilience in Disasters and Emergencies. In N. Komazec & B. Babić (Eds.), <i>Proceedings of the 7th International Scientific-Professional Conference Security and Crisis Management – Theory and Practice: Safety for The Future 2021</i> (pp. 47-57). Belgrade: Regional Association for Security and Crisis Management-RASEC. S4 GLOSEC Global Security. ISBN 978-86-80692-08-1.				
5.	Миладиновић, Т. и Николић, В. (2024). Култура мира и безбедност у савременом образовном дискурсу. <i>Годишњак за педагогију</i> , 9(1), 7-29. https://doi.org/10.46630/gped.1.2024				
6.	Vukić, T., Jovanović, M., & Todorović, D. (2021). Goals and Objectives of Education for Sustainable Development as Modern Curriculum Innovation in Serbia, Montenegro and Croatia. <i>Facta Universitatis, Series: Philosophy, Sociology, Psychology and History</i> , 20(1), 55-72. https://doi.org/10.22190/FUPSPH2101055V UDC 37.011.33(497.11+497.13+497.16)				

7.	Vukić, T. i Jovanović, M. (2020). Didaktički aspekt realizacije obrazovanja za održivi razvoj u kurikulumima savremene škole. <i>Godišnjak Filozofskog fakulteta u Novom Sadu</i> , 45(1), 111-129. DOI: 10.19090/gff.2020.1.111-129
8.	Vukić, T. (2020). Obrazovanje za održivi razvoj kao izborni program. <i>Research in Pedagogy</i> , 10(1), 93-107. DOI: 10.5937/istrped2001093V
9.	Vukić, T. (2019). Sustainable Development from High School Teachers' Perspective. <i>Facta Universitatis, Series: Philosophy, Sociology, Psychology and History</i> , 18(3), 131-148. ISSN: 1820-8509 (Online), doi.org/10.22190/FUPSPH1903131V M51
10.	Nikolić, V., Vukić, T., & Galjak, M. (2021). Safety and Health Protection in Schools in the Conditions of Coronavirus Pandemic. In P. Tanović (Ed.), <i>The 16th Conference with international participation Risk and safety engineering</i> (pp. 36-43). Novi Sad: Visoka tehnička škola strukovnih studija u Novom Sadu i Fakultet tehničkih nauka, Departman za građevinarstvo i Geodeziju, ISBN 978-86-6211-126-5 (02-04. jun 2021, Vrnjačka Banja). http://www.rizik.vtsns.edu.rs/RSE_2021/Zbornik_radova_RSE_2021.html
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника	
Укупан број цитата	-
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе	1
Тренутно учешће на пројектима	Домаћи: 1 Међународни: -
Усавршавања	
Други подаци које сматрате релевантним:	

ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМИ У ЗАШТИТИ - Спецификација предмета

Студијски програм: Инжењерство заштите од пожара									
Назив предмета: Информациони системи у заштити									
Наставник/наставници: Дејан Д. Крстић, Горан Љ. Јанаћковић									
Статус предмета: Изборни					Шифра предмета: 19.MZNR13				
Број ЕСПБ: 5									
Услов: -									
Циљ предмета									
Стицање знања о информационим системима и мрежама, као и њиховој примени у заштити.									
Исход предмета									
Поседовање знања о организацији, типовима и примени информационих система, информационих и комуникационих мрежа у инжењерству заштите. Оспособљеност студената и стицање вештина за:									
• разумевање принципа и концепата информационих система, • разумевање функционисања рачунарских мрежа и мрежа опште намене, • коришћење мрежно доступних сервиса и садржаја.									
Садржај предмета									
Теоријска настава									
Појам и основни концепти информационих система: Појам, функције и компоненте информационих система. Основни концепти информационих система. Области примене информационих система. Примена информационих система. Подаци: Аквизиција и складиштење података. Технологије меморисања. Базе података, модели података и програмски алати. Мреже: Технологије комуникационог преноса. Типови рачунарских мрежа. Карактеристике рачунарских мрежа. Слојевита архитектура комуникационе мреже. OSI референтни модел. Топологије рачунарских мрежа. Дељење хардверских и софтверских ресурса. Телекомуникациони системи. Комуникационе везе. Локалне мреже. Бежичне технологије. Локациони сервиси. Хардверске компоненте мрежа. Рутирање. Протоколи. Мрежно адресирање. Мрежни сервиси: URL адресе. Web сервиси. Web апликације. системи за управљање садржајем. Интерактивни сервиси Интернета. Претраживање података. Географски информациони системи. Мреже сензора. Угрожавање услуга информационих система.									
Практична настава									
Реализује се у оквиру аудиторних и рачунарских вежби, које прате теоријски садржај предмета. На вежбама се анализирају информационе и комуникационе технологије, разматрају могућности примене информационих система и анализирају практични примери из области заштите на раду. Тиме се подстиче истраживачки рад и примена информационих система у инжењерској пракси.									
Литература									
[1.] Tanenbaum Andrew, Wetherall David (2013). <i>Računarske mreže</i> (5. izdanje). Beograd: Mikroknjiga									
[2.] Seen James (2011). <i>Informaciona tehnologija - principi, praksa, mogućnosti</i> . Beograd: Kompjuter biblioteka									
[3.] Rainer Kelly, Turban Efraim (2009). <i>Uvod u informacione sisteme</i> . Beograd: Mikroknjiga									
[4.] Shay William (2004). <i>Savremene komunikacione tehnologije i mreže</i> . Čačak: Kompjuter biblioteka									
Број часова активне наставе (недељно)									
Предавања	2	Аудиторне вежбе	1	Други облици наставе	0.53	СИР	-	Остали часови	-
Методе извођења наставе									
Засноване су на предавањима, аудиторним и рачунарским вежбама, као и консултацијама.									
Оцена знања (максималан број поена 100)									
Предиспитне обавезе				Поена		Испит		Поена	
активност у току предавања				10		усмени испит (теоријски део испита)		40	
активност у току вежби				10					
колоквијум 1				20					
колоквијум 2				20					

Динамички план реализације предмета Информациони системи у заштити

Студијски програм: Инжењерство заштите од пожара

Наставни предмет: Информациони системи у заштити

Година студија: I

Семестар: пролећни (II)

Школска година: 2025/2026.

СЕДМИЦА		САДРЖАЈ РАДА
I	настава	Концепти информационих система. Појам, функције и компоненте информационих система. Основни концепти информационих система. Области примене информационих система. Примена информационих система.
	вежбе	Представљање података у рачунарима. Кодови и кодирање.
II	настава	Подаци. Аквизиција и складиштење података. Технологије меморисања.
	вежбе	Представљање података у рачунарима. Модели података.
III	настава	Базе података, модели података и програмски алати.
	вежбе	Формирање модела базе података. MS Access - основе.
IV	настава	Базе података, модели података и програмски алати - наставак.
	вежбе	Формирање модела базе података. MS Access - примери.
V	настава	Базе података, модели података и програмски алати - наставак.
	вежбе	Формирање модела базе података. MS Access - примери.
VI	настава	Мреже. Технологије комуникационог преноса. Типови рачунарских мрежа. Карактеристике рачунарских мрежа. Слојевита архитектура комуникационе мреже.
	вежбе	Рутирање. Протоколи. Мрежно адресирање.
VII	настава	OSI референтни модел. Топологије рачунарских мрежа. Дељење хардверских и софтверских ресурса. Телекомуникациони системи. Комуникационе везе. Локалне мреже. Хардверске компоненте мрежа. Локациони сервиси.
	вежбе	Интернет сервиси и алати.
VIII	настава	Мрежни сервиси. URL адресе. Web апликације. Системи за управљање садржајем.
	вежбе	Мрежни сервиси - примери коришћења.
IX	настава	Web сервиси. Интерактивни сервиси Интернета. Претраживање података.
	вежбе	Претраживање података из заштите. Мрежно доступни извори информација.
X	настава	Географски информациони системи.
	вежбе	Географски информациони системи. Quantum GIS - основе.
XI	настава	Графичко приказивање података за потребе анализе ризика. Мреже сензора.
	вежбе	Географски информациони системи. Quantum GIS - примери.
XII	настава	Информациони системи у ванредним ситуацијама.
	вежбе	Географски информациони системи. Quantum GIS - примери.
XIII	настава	Примена информационих система у ванредним ситуацијама.
	вежбе	Географски информациони системи. Quantum GIS - примери.
XIV	настава	Угрожавање услуга информационих система.
	вежбе	Припрема за завршни испит.

Предметни асистент:

др Дарио Јавор

Предметни наставник:

др Дејан Крстић, ред. проф.
др Горан Јанаћковић, ванр. проф.

Дејан Крстић, *Curriculum Vitae*

Име и презиме			Дејан Д. Крстић		
Звање			Редовни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним или непуним радним временом и од када			Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу, 01.06.1994.год.		
Ужа научна област			Енергетски процеси и заштита		
Академска каријера					
	Година	Институција	Научна област		Ужа научна област
Избор у звање	2020.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите радне и животне средине		Енергетски процеси и заштита
Докторат	2010.	Факултет заштите на раду у Нишу	Заштита животне средине		Енергетски процеси и заштита
Магистратура	1999.	Електронски факултет у Нишу	Електроника и телекомуникације		Теоријска електротехника
Диплома	1994.	Електронски факултет у Нишу	Електротехника и рачунарство		Електроника и телекомуникације
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија					
Ред. бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма	Врста студија
1.	19.OZNR07	Основи рачунарске технике	Предавања	Заштита на раду Заштита животне средине Заштита од пожара	ОАС
2.	19.OZNR11	Основи електротехнике	Предавања Вежбе	Заштита на раду Заштита животне средине	ОАС
3.	19.OZNR23	Електромагнетна зрачења	Предавања Вежбе	Заштита на раду Заштита животне средине	ОАС
5.	19.MZNR04	Заштита од електромагнетних зрачења	Предавања Вежбе	Инжењерство заштите на раду Инжењерство заштите животне средине	МАС
6.	19.MZNR13	Информациони системи у заштити	Предавања	Инжењерство заштите на раду Инжењерство заштите животне средине Инжењерство заштите од пожара	МАС
7.	19.MUVS07	Информационо комуникационе мреже и системи	Предавања	Управљање ванредним ситуацијама	МАС
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)					
1.	Крстић, Д. (2020). <i>Електромагнетна зрачења у животној средини</i> . Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу.				
2.	Крстић, Д., Соколовић, Д. (2020). <i>Методе и резултати истраживања штетног дејства електромагнетних зрачења у животној средини</i> . Монографија. Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу.				
3.	Петковић, Д., Крстић, Д., Станковић, В. (2008). <i>Електромагнетни таласи и зрачење (Електромагнетна зрачења – Изводи са предавања и вежби - Свеска 5</i> . Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу.				
4.	Крстић Д., Благојевић М., Јанаћковић Г. (2019). <i>Рачунарска техника- основи организације и примене персоналних рачунара</i> . Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу.				
5.	Јанаћковић Г., Крстић Д., Златковић Б. (2015). <i>Збирка задатака из рачунарске технике са практикумом</i> . Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу.				
6.	Krstić, D., Zigar, D., Petković, D., Sokolović, D., Đinđić, B., Cvetković, N., Jovanović, J., Đinđić, N. (2013). Predicting the Biological Effects of Mobile Phone Radiation: Absorbed Energy Linked to the MRI-Obtained Structure. <i>Arh Hig Rada Toksikol.</i> Vol. 64, pp.159-168, DOI: 10.2478/10004-1254-64-2013-2306.				
7.	Krstic, D., Dunjic, M., Zigar, D., Stanisic, S., Rajevic, B., Mirkovic, M., Jovanovic-Ignjatic Z., Dunjic, M., Stefanovic, B., Dunjic, K., Krstic, M. (2019). Electro-Magnetic Field Radiation of Mobile Phones as a Cause of Increased Release of Mercury from Amalgam Fillings and Risk of Harmful Effects on Health. <i>Acupuncture & Electro-Therapeutics Research.</i> Vol. 44, No. 1, pp. 39-51. DOI: 10.3727/036012919X15549226100473.				
8.	Sokolović, D., Đinđić, B., Nikolić, J., Bjelaković, G., Pavlović, D., Kocić, G., Krstić, D., Cvetković, T., Pavlović, V. (2008). Melatonin Reduces Oxidative Stress Induced by Chronic Exposure of Microwave Radiation from Mobile Phones in Rat Brain. <i>J Radiat Res (Tokyo).</i> 49(6):579-86.				
9.	Krstić, D., Zigar, D., Marković, V., Perov, V., Jovanović, U., Malenović Nikolić, J. (2019). Magnetic Field Calculation in Beds with Ferromagnetic Components and Health Consequences. <i>Proceedings of Papers, 14th International Conference on Advanced Technologies, Systems and Services in Telecommunications (TELSIKS)</i> . Niš: Faculty of Electronic Engineering, University of Niš. pp 111-114.				

10.	Krstić, D., Zigar, D., Jovanović, M., Stanković, V., Cvetković, N., Hederić, Ž. (2018). Estimation of Absorbed Electromagnetic Energy on Service Technicians from Base Station Antenna Systems. <i>Safety Engineering</i> . Vol. 8, No.1, pp. 39-44. DOI: 10.7562/SE2018.8.01.07.		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата		421 (извор Google Scholar)	
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе		12	
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи: 2	Међународни:
Усавршавања			
Други подаци које сматрате релевантним:			
1. Предавач на Континуираним медицинским едукацијама акредитованим од стране Министарства здравља Републике Србије из области Утицаја електромагнетних зрачења на здравље човека, Интегративне медицине и БДОПТ методе, Квантне медицине.			
2. Међународни пројекат, IPA - Cross-border Cooperation and Networking through e-learning and Career Development, 2013-2014, Ref.№2007CB16IPO006-2011-2-249, руководилац пројекта.			
3. Председник секције за нејонизујућа зрачења Српског удружења за интегративну медицину и руководилац Лабораторије за електротехнику и електромагнетна зрачења и руководилац Центра за безбедност техничких система.			
4. Лиценце из области заштите на раду, заштите од пожара и животне средине и то као: Одговорно лице за обављање послова безбедности и здравља на раду, Стручно лице за испитивање услова радне околине, Лиценца о стручној оспособљености за обављање послова заштите од пожара и Лиценца инжењерске коморе Србије одговорног инжењера из области енергетске ефикасности.			
5. Главни уредник - Journal for Scientists and Engineers - SAFETY ENGINEERING, од 2011. године			

Горан Јанаћковић, *Curriculum Vitae*

Име и презиме			Горан Љ. Јанаћковић		
Звање			Ванредни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним или непуним радним временом и од када			Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу, 01.03.2002. год.		
Ужа научна област			Безбедност и ризик система		
Академска каријера					
	Година	Институција	Научна област		Ужа научна област
Избор у звање	2021.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Безбедност и ризик система
Докторат	2015.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Безбедност и ризик система
Магистратура	2004.	Електронски факултет у Нишу	Електротехничко и рачунарско инжењерство		Рачунарство и информатика
Диплома	2000.	Електронски факултет у Нишу	Електротехничко и рачунарско инжењерство		Рачунарство и информатика
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија					
Ред. бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма	Врста студија
1.	19.OZNR07	Основи рачунарске технике	Предавања	Заштита на раду Заштита животне средине Заштита од пожара	ОАС
2.	19.OZNR15	Моделирање система и ризика	Предавања	Заштита на раду Заштита животне средине Заштита од пожара	ОАС
3.	19.MZNR13	Информациони системи у заштити	Предавања	Инжењерство заштите на раду Инжењерство заштите животне средине Инжењерство заштите од пожара	МАС
4.	19.MZNR14	Системско инжењерство	Предавања Вежбе	Инжењерство заштите на раду Инжењерство заштите животне средине Инжењерство заштите од пожара	МАС
5.	19.MUVS07	Информационо комуникационе мреже и системи	Предавања	Управљање ванредним ситуацијама	МАС
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)					
1.	Јанаћковић, Г., Крстић, Д., Златковић, Б. (2015). <i>Збирка задатака из рачунарске технике са практикумом</i> . Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу.				
2.	Крстић, Д., Благојевић, М., Јанаћковић, Г. (2019). <i>Рачунарска техника - основи организације и примене персоналних рачунара</i> . Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу.				
3.	Јанаћковић, Г., Златковић, Б. (2018). <i>Теорија система и ризика: збирка задатака са теоријским основама</i> . Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу.				
4.	Јанаћковић, Г., Муџићки, С., Васић, Д. (2019). Information technology risks: management, standards, and methods. <i>IX international symposium "Engineering management and competitiveness" (EMC 2019)</i> . Zrenjanin: Technical Faculty "Mihajlo Pupin". pp. 179-184.				
5.	Јанаћковић, Г., Васић, Д., Муџићки, С. (2018). Augmented reality in safety education and training. <i>13th International conference "Management and safety"</i> . Ohrid: The European Society of Safety Engineers. pp. 27-34.				
6.	Јанаћковић, Г., Савић, С., Станковић, М. (2017). Framework for indicator-based optimization of disaster risk management in local communities. <i>Facta Universitatis, Series: Working and Living Environmental Protection</i> . Vol. 14, No. 1, pp. 11-22.				
7.	Grozdanović, M., Marjanović, D., Јанаћковић, Г. (2016). Control and management of coal mines with control information systems. <i>The International Arab Journal of Information Technology</i> . Vol. 13, No. 4, pp. 387-395.				
8.	Јанаћковић, Г., Васић, Д., Маленовић Николић, Ј., Илић Петковић, А., Илић Крстић, И. (2018). Conceptual model of virtual collabrative platform for environmental data analysis and assessment. <i>Journal of Environmental Protection And Ecology</i> . Vol. 19, No. 3, pp. 1008-1015.				
9.	Јанаћковић, Г., Савић, С., Станковић, М. (2013). Selection and ranking of occupational safety indicators based on fuzzy AHP: Case study in road construction companies. <i>South African Journal of Industrial Engineering</i> . Vol. 24, No. 3, pp. 175-189.				

10.	Milošević, L., Mihajlović, E., Janačković, G., Vasović, D., Malenović Nikolić, J. (2018). Novel approach to landfill fire protection engineering based on multi-criteria analysis and principles of sustainable environmental management. <i>Journal of Environmental Protection and Ecology</i> . Vol. 19, No. 1, pp. 226-235.		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата		234 (извор: <i>Google Scholar</i>)	
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе		22	
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи: 2	Међународни: -
Усавршавања	• <i>Сертификат International Environmental and Occupational Health Management Systems - Michigan State University;</i> • <i>Сертификат Environmental Engineering, Geochemistry and Aquachemistry - Michigan State University;</i> • <i>Cisco Network Academy Program усавршавање;</i> • <i>Школовање за официре војске Србије (смер Ваздушно осматрање и јављање).</i>		
Други подаци које сматрате релевантним:			
• Члан међународних струковних организација IEEE, ACM, В.Еп.А. и ESSE; • Председник Већа катедре за системска истраживања безбедности и ризика; • Члан лабораторије за превенцију удесних догађаја; • Члан лабораторије за електромагнетна зрачења и електромагнетну компатибилност.			

Дарио Јавор, *Curriculum Vitae*

Име и презиме			Дарио Д. Јавор		
Звање			Доцент		
Назив институције у којој наставник ради са пуним или непуним радним временом и од када			Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу, 2020. год.		
Ужа научна област			Информационо-комуникационе технологије у заштити		
Академска каријера					
	Година	Институција	Научна област		Ужа научна област
Избор у звање	2025.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Информационо-комуникационе технологије у заштити
Докторат	2024.	Електронски факултет у Нишу	Електротехничко и рачунарско инжењерство		Електротехника и рачунарство
Магистратура	/				
Диплома	2017.	Електронски факултет у Нишу	Електротехничко и рачунарско инжењерство		Електротехника и рачунарство
	2015.	Електронски факултет у Нишу	Електротехничко и рачунарско инжењерство		Електротехника и рачунарство
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија					
Ред. бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма	Врста студија
1.	19.OZNR01	Математика	Вежбе	Заштита на раду Заштита животне средине Заштита од пожара	ОАС
2.	19.OZNR07	Основи рачунарске технике	Вежбе	Заштита на раду Заштита животне средине Заштита од пожара	ОАС
3.	19.OZNR19	Статистика у заштити	Вежбе ДОН	Заштита на раду Заштита животне средине Заштита од пожара	ОАС
4.	19.OZNR37	Информационе технологије у заштити	Предавања Вежбе	Заштита на раду Заштита животне средине Заштита од пожара	ОАС
5.	19.MZNR13	Информациони системи у заштити	Вежбе	Инжењерство заштите на раду Инжењерство заштите животне средине Инжењерство заштите од пожара	МАС
6.	19. MUVS07	Информационо комуникационе мреже и системи	Вежбе	Управљање ванредним ситуацијама	МАС
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)					
1.	Javor D., Janjić A.: "Using Optimization Tools for Solving Demand Side Management Problems," 2nd Virtual Int. Conference on Science, Technology and Management in Energy eNegetics 2016 , Research and Development Center "Alfatec" Niš, ISBN: 978-86-80616-01-8, pp. 83-88, Niš, Serbia, September 2016.				
2.	Javor D., Janjić A.: "Application of Demand Side Management Techniques in Successive Optimization Procedures," Communications in Dependability and Quality Management , DQM Research Center, Čačak, Serbia, ISSN: 1450-7196, Vol. 19, No. 4, pp. 40-51, Čačak, Serbia, December 2016.				
3.	Javor D., Raičević N.: "Electric field inside the cylinder-wire electrostatic precipitator," 10th Int. PhD Seminar on Computational Electromagnetics and Bioeffects of Electromagnetic Fields, CEMBEF 2017 , October 18, 2017, Osijek, Croatia, Proceedings of Papers, pp. 1-4, Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology in Osijek, Croatia, October 2017.				
4.	Javor V., Stoimenov L., Džaković N., Dinkić N., Javor D., Betz H.-D.: "LINETGIS Analysis of Lightning Flash Density Based on Ten Years Data," Serbian Journal of Electrical Engineering , Technical University of Kragujevac, Čačak, ISSN: Print 1451-4869, Online 2217-7183, Vol.15, No. 2, June 2018, UDC: 621.316.93:004.4(497.11), str. 201-211. doi: https://doi.org/10.2298/SJEE1802201J				
5.	Javor D., Raičević N.: "Modelovanje žičano-cilindričnog elektrostatičkog filtra heksagonalnog preseka," 62. Konferencija za elektroniku, telekomunikacije, računarstvo, automatiku i nuklearnu tehniku ETRAN 2018 , Palić, Srbija, Juni 11 – 14, 2018, ISBN 978-86-7466-752-1, str. 204-207.				
6.	Brignone M., Mestriner D., Procopio R., Javor D., Javor V.: "Lightning Induced Voltages on Overhead Lines for Different Return Stroke Models," Int. Symposium on Electromagnetic Compatibility EMC Europe 2018 , Proc. of papers, Amsterdam, The Netherlands, Aug. 27-30, 2018, pp. 1008-1013.				

7.	Radisavljević N., Radojković Ž., Javor D. : "Eliminating Electromagnetic Interference from a DC-DC Buck Converter," 11th Student projects conference IEEEESTEC 2018 , EESTEC LC Niš, IEEE Student Branch Niš, Elektronski fakultet Niš, Srpska akademija nauka i umetnosti, Ogranak Niš, MPNTR, Srbija, Novembar 29, 2018, ISBN 978-86-6125-204-4, str. 97-100.
8.	Javor D. , Janjić A., Raičević N.: "Reducing energy costs by using optimal electric vehicles scheduling and renewable energy sources," 18th Int. Symposium INFOTEH-JAHORINA , Proc. of papers INFOTEH, East Sarajevo, Bosnia & Herzegovina, March 20-22, 2019, ISBN 978-1-5386-7073-6/19 IEEE, INSPEC Accession No: 18691475, doi: 10.1109/INFOTEH.2019.8717760, pp. 64-67.
9.	Javor D. , Raičević N.: "Optimizacija primene V2G tehnologije u mikromreži sa obnovljivim izvorima energije," 63. Konf. za elektroniku, telekomunikacije, računarstvo, automatiku i nuklearnu tehniku ETRAN 2019 , Srebrno jezero, Srbija, Juni 3 – 6, 2019, EE1.2, str. 326-329.
10.	Javor D. : "Primena programa MATLAB za simulaciju rada višenivovskih pretvarača za obnovljive izvore energije," 12th Student projects conference IEEEESTEC 2019 , EESTEC LC Niš, IEEE Student Branch Niš, Elektronski fakultet Niš, Srpska akademija nauka i umetnosti, Ogranak Niš, MPNTR, Srbija, Oktobar 28-29, 2019, ISBN 978-86-6125-215-0, str. 335-338.
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника	
Укупан број цитата	WoS: 6, Scopus: 18, Google Scholar: 73
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе	1
Тренутно учешће на пројектима	Домаћи: 1 Међународни: -
Усавршавања	Kurs "PSCAD-EMTDC application in power engineering" Niš, 2017. Kurs "Microgrids management and control with examples of simulations in MATLAB for Savona campus smart polygeneration microgrid" Niš, 2018. Kurs "Primary and secondary controllers for islanded microgrids" Niš, 2019. Seminar "Električna oprema niskog napona (LVD) i elektromagnetska kompatibilnost (EMC): Primena propisa i standarda" Niš, 2019. Seminar "Radio-oprema i telekomunikaciona terminalna oprema (RiTT): Dokazivanje usaglašenosti sa bitnim zahtevima" Beograd, 2020. Seminar "Poslovni Excel" Forum Media d.o.o. Beograd, 2020.
Други подаци које сматрате релевантним: Član IEEE, EMC Society, Power and Energy Society	

СИСТЕМСКО ИНЖЕЊЕРСТВО - Спецификација предмета

Студијски програм: Инжењерство заштите од пожара									
Назив предмета: Системско инжењерство									
Наставник/наставници: Горан Љ. Јанаћковић									
Статус предмета: Изборни						Шифра предмета: 19.MZNR14			
Број ЕСПБ: 5									
Услов: -									
Циљ предмета Стицање знања о основним карактеристикама, процесима и дисциплинама системског инжењерства и о моделима и методима одлучивања и оцене ефективности.									
Исход предмета Оспособљеност студената и стицање вештина за: - повезивање инжењерских и управљачких захтева у процесу анализе и решавања проблема заштите, - развој и примену метода и процедура за процену ефективности система заштите, - анализу система применом системско инжењерског прилаза у циљу побољшања перформанси, - укључивање у тимски рад и одлучивање.									
Садржај предмета Теоријска настава Увод у системско инжењерство: Појам, елементи и процеси системског инжењерства. Системска анализа. Животни циклус система. Системски инжењерски процес: Идентификација захтева, оперативних захтева и захтева окружења. Идентификација мера перформанси. Функционална анализа и алокација захтева. Оптимизација. Ризик у системском инжењерском процесу. Спецификација система. Модели и алати за описивање система. Основне дисциплине системског инжењерства. Управљање системским инжењерством: Планирање и организовање процеса системског инжењерства. Стандардизација системског инжењерског процеса. Програмска подршка. Тимски рад и одлучивање: Процена ефективности тимског рада. Програмска подршка ефективної примени принципа системског инжењерства у интегрисаном тимском окружењу. Модели и методи за процену ефективности система. Методи вишекритеријумске анализе (ELECTRE, PROMETHEE, AHP). Хијерархијско организовање и рангирање кључних индикатора перформанси.									
Практична настава Реализује се у оквиру аудиторних и рачунских вежби, које прате теоријски садржај предмета. На вежбама се разматра примена метода системског инжењерства за спецификацију система и анализирају практични примери. У оквиру вежби се реализује одбрана семинарских радова из области заштите и тиме подстиче истраживачки рад и практична примена разматраних метода.									
Литература [1.] Walden David, Roedler Garry, Fosberg Kevin, Hamelin Douglas, Shortell Thomas (2015). <i>INCOSE Systems engineering handbook: a guide for system life cycle processes and activities</i> , 4th Edition. New Jersey: John Wiley & Sons [2.] Blanchard Benjamin (2004). <i>System engineering management</i> . New Jersey: John Wiley&Sons, Inc [3.] Папић Љубиша, Миловановић Здравко (2007). <i>Одржавање и поузданост техничких система</i> . Пријевор: DQM [4.] Чупић Милутин, Сукновић Милија (2010). <i>Одлучивање</i> . Београд: Универзитет у Београду, Факултет организационих наука									
Број часова активне наставе (недељно)									
Предавања	2	Аудиторне вежбе	2	Други облици наставе	-	СИР	-	Остали часови	-
Методе извођења наставе Засноване су на предавањима, аудиторним и рачунским вежбама, као и консултацијама.									
Оцена знања (максималан број поена 100)									
Предиспитне обавезе				Поена	Испит			Поена	
активност у току предавања				5	писани испит (практични део испита)			40	
активност у току вежби				5					
колоквијум				20					
семинарски рад				30					

Динамички план реализације предмета Системско инжењерство

Студијски програм: Инжењерство заштите од пожара

Наставни предмет: Системско инжењерство

Година студија: I

Семестар: пролећни (II)

Школска година: 2025/2026.

СЕДМИЦА		САДРЖАЈ РАДА
I	настава	Увод у системско инжењерство. Појам, елементи и процеси системског инжењерства. Системска анализа. Животни циклус система.
	вежбе	Системска анализа. Подела тема за семинарске радове.
II	настава	Системски инжењерски процес. Идентификација захтева, оперативних захтева и захтева окружења. Идентификација мера перформанси.
	вежбе	Перформансе система.
III	настава	Функционална анализа и алокација захтева. Оптимизација. Ризик у системском инжењерском процесу. Спецификација система.
	вежбе	Перформансе система - поузданост.
IV	настава	Модели и алати за описивање система.
	вежбе	Перформансе система - безбедност, одржавање.
V	настава	Основне дисциплине системског инжењерства.
	вежбе	Перформансе система - наставак.
VI	настава	Основне дисциплине системског инжењерства - наставак.
	вежбе	Перформансе система - комбиновани задаци из претходних недеља.
VII	настава	Основне дисциплине системског инжењерства - наставак.
	вежбе	Перформансе система – примери логистичких проблема у систему заштите.
VIII	настава	Основне дисциплине системског инжењерства - наставак.
	вежбе	Перформансе система - квалитет.
IX	настава	Управљање системским инжењерством - планирање и организовање процеса системског инжењерства. Стандардизација системског инжењерског процеса.
	вежбе	Комбиновани задаци из претходних недеља. Одбрана семинарских радова.
X	настава	Одлучивање - појам и врсте одлука и одлучивања, процес одлучивања.
	вежбе	Програмска подршка. Одбрана семинарских радова.
XI	настава	Методи вишеатрибутног одлучивања - метод ELECTRE.
	вежбе	Метод ELECTRE - примена у заштити.
XII	настава	Методи вишеатрибутног одлучивања - метод PROMETHEE.
	вежбе	Метод PROMETHEE - примена у заштити.
XIII	настава	Методи вишеатрибутног одлучивања - метод АНР.
	вежбе	Метод АНР - примена у заштити.
XIV	настава	Процена ефективности система заштите. Рекапитулација градива.
	вежбе	Припрема за завршни испит.

Предметни асистент:

др Горан Јанаћковић

Предметни наставник:

др Горан Јанаћковић, ванр. проф.

Горан Јанаћковић, *Curriculum Vitae*

Име и презиме			Горан Љ. Јанаћковић		
Звање			Ванредни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним или непуним радним временом и од када			Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу, 01.03.2002. год.		
Ужа научна област			Безбедност и ризик система		
Академска каријера					
	Година	Институција	Научна област		Ужа научна област
Избор у звање	2021.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Безбедност и ризик система
Докторат	2015.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Безбедност и ризик система
Магистратура	2004.	Електронски факултет у Нишу	Електротехничко и рачунарско инжењерство		Рачунарство и информатика
Диплома	2000.	Електронски факултет у Нишу	Електротехничко и рачунарско инжењерство		Рачунарство и информатика
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија					
Ред. бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма	Врста студија
1.	19.OZNR07	Основи рачунарске технике	Предавања	Заштита на раду Заштита животне средине Заштита од пожара	ОАС
2.	19.OZNR15	Моделирање система и ризика	Предавања	Заштита на раду Заштита животне средине Заштита од пожара	ОАС
3.	19.MZNR13	Информациони системи у заштити	Предавања	Инжењерство заштите на раду Инжењерство заштите животне средине Инжењерство заштите од пожара	МАС
4.	19.MZNR14	Системско инжењерство	Предавања Вежбе	Инжењерство заштите на раду Инжењерство заштите животне средине Инжењерство заштите од пожара	МАС
5.	19.MUVS07	Информационо комуникационе мреже и системи	Предавања	Управљање ванредним ситуацијама	МАС
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)					
1.	Јанаћковић, Г., Крстић, Д., Златковић, Б. (2015). <i>Збирка задатака из рачунарске технике са практикумом</i> . Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу.				
2.	Крстић, Д., Благојевић, М., Јанаћковић, Г. (2019). <i>Рачунарска техника - основи организације и примене персоналних рачунара</i> . Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу.				
3.	Јанаћковић, Г., Златковић, Б. (2018). <i>Теорија система и ризика: збирка задатака са теоријским основама</i> . Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу.				
4.	Јанаћковић, Г., Муџићки, С., Васић, Д. (2019). Information technology risks: management, standards, and methods. <i>IX international symposium "Engineering management and competitiveness" (EMC 2019)</i> . Zrenjanin: Technical Faculty "Mihajlo Pupin". pp. 179-184.				
5.	Јанаћковић, Г., Васић, Д., Муџићки, С. (2018). Augmented reality in safety education and training. <i>13th International conference "Management and safety"</i> . Ohrid: The European Society of Safety Engineers. pp. 27-34.				
6.	Јанаћковић, Г., Савић, С., Станковић, М. (2017). Framework for indicator-based optimization of disaster risk management in local communities. <i>Facta Universitatis, Series: Working and Living Environmental Protection</i> . Vol. 14, No. 1, pp. 11-22.				
7.	Grozdanović, M., Marjanović, D., Јанаћковић, Г. (2016). Control and management of coal mines with control information systems. <i>The International Arab Journal of Information Technology</i> . Vol. 13, No. 4, pp. 387-395.				
8.	Јанаћковић, Г., Васић, Д., Маленовић Николић, Ј., Илић Петковић, А., Илић Крстић, И. (2018). Conceptual model of virtual collabrative platform for environmental data analysis and assessment. <i>Journal of Environmental Protection And Ecology</i> . Vol. 19, No. 3, pp. 1008-1015.				
9.	Јанаћковић, Г., Савић, С., Станковић, М. (2013). Selection and ranking of occupational safety indicators based on fuzzy AHP: Case study in road construction companies. <i>South African Journal of Industrial Engineering</i> . Vol. 24, No. 3, pp. 175-189.				

10.	Milošević, L., Mihajlović, E., Janačković, G., Vasović, D., Malenović Nikolić, J. (2018). Novel approach to landfill fire protection engineering based on multi-criteria analysis and principles of sustainable environmental management. <i>Journal of Environmental Protection and Ecology</i> . Vol. 19, No. 1, pp. 226-235.		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата		234 (извор: <i>Google Scholar</i>)	
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе		22	
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи: 2	Међународни: -
Усавршавања	• <i>Сертификат International Environmental and Occupational Health Management Systems - Michigan State University;</i> • <i>Сертификат Environmental Engineering, Geochemistry and Aquachemistry - Michigan State University;</i> • <i>Cisco Network Academy Program усавршавање;</i> • <i>Школовање за официре војске Србије (смер Ваздушно осматрање и јављање).</i>		
Други подаци које сматрате релевантним:			
• Члан међународних струковних организација IEEE, ACM, В.Еп.А. и ESSE; • Председник Већа катедре за системска истраживања безбедности и ризика; • Члан лабораторије за превенцију удесних догађаја; • Члан лабораторије за електромагнетна зрачења и електромагнетну компатибилност.			

УПРАВЉАЊЕ ПРОЈЕКТИМА - Спецификација предмета

Студијски програм: Инжењерство заштите од пожара																			
Назив предмета: Управљање пројектима																			
Наставник/наставници: Срђан М. Глишовић																			
Статус предмета: Изборни						Шифра предмета: 19.MZNR16													
Број ЕСПБ: 5																			
Услов: -																			
Циљ предмета																			
Стицање знања о концепту, методама, техникама и примени принципа управљања пројектима у превентивном инжењерству и осталим сродним организационим/техничким дисциплинама.																			
Исход предмета																			
Савладавањем програмског садржаја студенти стичу знања и вештине за:																			
• планирање и праћење пројеката, • организовање пројектних активности, • елементарну употребу савремених софтверских алата за управљање пројектима, • примену концепта управљања пројектима у области заштите радне и животне средине.																			
Садржај предмета																			
Теоријска настава																			
Увод у управљање пројектима: развој и примена концепта, значај, сертификациона тела. Основне карактеристике пројеката: Појам, оквир/обухват, пројектни циљеви, тријада ограничења. Планирање, селекција, идентификација ресурса, критични фактори, интеграција пројекта. Процесне групе и животни циклус пројекта. Планирање и праћење пројекта: SWOT анализа, SMART циљеви, матрица логичког оквира (LFM). Методи и технике управљања пројектима: гантаграми, WBS-PBS-OBS структурни дијаграми, мрежно планирање. Мрежни дијаграми: правила за цртање и нумерисање мрежних дијаграма, анализа времена, одређивање критичног пута (CPM метод). Организација управљања пројектом: Управљање квалитетом пројекта - управљање опсегом, временом, трошковима, вредновање напредовања пројекта. Управљање ризиком у оквиру пројекта. имплементација пројекта; мониторинг и контрола. Софтверски алати за управљање пројектима: преглед значајних програмских пакета, увод у MS Project.																			
Практична настава																			
Аудио-визуелне вежбе које прате теоријску наставу, рачунарске вежбе (примена CPM метода: формирање структуре мрежног дијаграма, нумерисање догађаја, прогресивно и регресивно рачунање времена, идентификација критичног пута), примена софтверских алата за управљање пројектима (MS Project), презентација и одбрана пројектног задатка из области обухваћених теоријским садржајем предмета.																			
Литература																			
[1.] Јовановић Петар (2015). Управљање пројектом (11. издање). Београд: Факултет за пројектни и иновациони менаџмент.																			
[2.] Chatfield Carl, Johnson Timothy (2017). Microsoft Project 2016 - korak po korak. Beograd: CET.																			
[3.] Project Management Institute (2017). A Guide to the Project Management Body of Knowledge, Sixth Edition (PMBOK Guide). Newtown Square, PE: Project Management Institute.																			
[4.] Станимировић Предраг, Јовановић Иван (2018). Мрежно планирање и MS PROJECT. Ниш: Универзитет у Нишу, Природно-математички факултет.																			
[5.] Kerzner Harold (2017). Project Management - A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling, 12th Edition. Wiley.																			
Број часова активне наставе (недељно)																			
Предавања		2		Аудиторне вежбе		1		Други облици наставе		0.53		СИР		-		Остали часови		-	
Методе извођења наставе																			
Предавања, вежбе, консултације.																			
Оцена знања (максималан број поена 100)																			
Предиспитне обавезе										Поена		Испит				Поена			
активност у току предавања										5		писани испит (практични део испита)				25			
активност у току вежби										5		усмени испит (теоријски део испита)				15			
колоквијум 1										15									
колоквијум 2										20									
семинарски рад										15									

Динамички план реализације предмета Управљање пројектима

Студијски програм: Инжењерство заштите од пожара

Наставни предмет: Управљање пројектима

Година студија: I

Семестар: пролећни (II)

Школска година: 2025/2026.

СЕДМИЦА		САДРЖАЈ РАДА
I	настава	Пројектни менаџмент: основни појмови, развој концепта
	вежбе	Карактеристике и животни циклус пројекта, пројекат и процес
II	настава	Циљеви и структура пројекта, Процедуре пројектног менаџмента; организација за управљање пројектима.
	вежбе	SMART критеријуми; WBS, OBS, PBS дијаграми
III	настава	Планирање ресурса и времена, Тријада ограничења, Процесне групе у пројектном менаџменту
	вежбе	Гантови дијаграми: активности у временском току
IV	настава	Методе и технике пројектног менаџмента (SWOT анализа, COST-BENEFIT анализа, ROI критеријум)
	вежбе	SWOT анализа, Улоге и задаци пројектног менаџера
V	настава	Планирање реализације пројекта; LFM матрица
	вежбе	Примена Матрице логичког оквира
VI	настава	Методи и технике мрежног планирања: CPM, PERT, PDM
	вежбе	Типови активности, релације и међузависности.
VII	настава	Мрежно планирање: правила за формирање мрежних дијаграма, метод критичног пута (CPM)
	вежбе	Примена CPM метода: формирање мрежних дијаграма
VIII	настава	Фулкерсонова правила, нумерисање, рачунање времена
	вежбе	Примена CPM метода: нумерисање мрежних дијаграма
IX	настава	Анализа времена и критичан пут
	вежбе	Примена CPM метода: одређивање критичног пута
X	настава	Пројектни тимови и тимски рад, формирање тимова
	вежбе	Радионица: тимске улоге – Белбинов тест
XI	настава	Примена софтверских пакета за управљање пројектима.
	вежбе	Софтверски алати за управљање пројектима.
XII	настава	Увод у MS Project: радно окружење, структура софтвера
	вежбе	MS Project: израда плана пројекта, унос вредности и релација
XIII	настава	Праћење и контрола реализације пројекта
	вежбе	MS Project: примери израде пројектата
XIV	настава	Рекапитулација градива и припрема за полагање испита.
	вежбе	Рекапитулација градива и одбрана пројектних задатака.

Предметни асистент:

Аца Божилов

Предметни наставник:

др Срђан Глишковић, ред. проф.

Срђан Глишовић, *Curriculum Vitae*

Име и презиме			Срђан М. Глишовић		
Звање			Редовни професор		
Назив институције у којој наставник ради са пуним или непуним радним временом и од када			Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу, 01.04.1997.год.		
Ужа научна област			Управљање квалитетом радне и животне средине		
Академска каријера					
	Година	Институција	Научна област		Ужа научна област
Избор у звање	2017.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Управљање квалитетом радне и животне средине
Докторат	2006.	Универзитет у Новом Саду	Интердисц. инжењерство заштите животне средине		Управљање квалитетом радне и животне средине
Магистратура	1999.	Факултет заштите на раду у Нишу	Заштита животне средине		Заштита животне средине
Диплома	1991.	Машински факултет у Нишу	Машинство		Машинство
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија					
Ред. бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма	Врста студија
1.	19.OZZS10	Индустријска екологија	Предавања	Заштита животне средине Заштита на раду	ОАС
2.	19.OZNR44	Пречишћавање индустријских отпадних материја	Предавања	Заштита животне средине Заштита на раду	ОАС
3.	19.OZZS12	Процена утицаја на животну средину	Предавања	Заштита животне средине	ОАС
4.	19.MZNR16	Управљање пројектима	Предавања	Инжењерство заштите на раду Инжењерство заштите животне средине Инжењерство заштите од пожара Управљање ванредним ситуацијама Менаџмент заштите животне средине	МАС
5.	19.MZZS08	Анализа животног циклуса	Предавања	Инжењерство заштите животне средине	МАС
6.	19.MMZS06	Циркуларна привреда	Предавања	Менаџмент заштите животне средине	МАС
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)					
1.	Luković, A.V., Petrović, G.S., Janković, Ž.M., Glišović, S.M. (2019). A Model for Reduction of Transport-Related CO2 Emissions By Optimizing Industrial Waste Treatment Facility Location. <i>Thermal Science</i> . Vol 23 (3), 2019, pp. 1957 – 1967. DOI: https://doi.org/10.2298/TSCI180206309L .				
2.	Glisovic S, Stojiljkovic E, Stojiljkovic P. (2018). The state of play in disseminating Life Cycle Management practices in the Western Balkan region: the attitude of Serbian SMEs. <i>The International Journal of Life Cycle Assessment</i> , Vol. 23 (7), 1396–1409. DOI:10.1007/s11367-015-0894-7.				
3.	Glisovic, S (2018). Environmental Life Cycle Management as a Framework for Successful Project Development Invited lecture. <i>Proceedings of 13th International Conference "Management And Safety" (M&S 2018)</i> . Ohrid, Macedonia: European Society of Safety Engineers, pp 1-12.				
4.	Jankovic Z., Vojinovic-Miloradov M., Sremacki M., Bozilov A., Lukovic A., Petkovic A., Glisovic S. (2018). A Preview on Environmental Issues and Perspectives of E-Waste Management in the Western Balkans. <i>Fresenius Environmental Bulletin</i> . Vol. 27 (12), 7935-7944.				
5.	Глишовић С. (2017): <i>Одрживо пројектовање и животна средина</i> . Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу.				
6.	Glisovic, M. S., Pesic, J. D., Stojiljkovic, E., et al. (2017): Emerging Technologies and Safety Concerns: a Condensed Review of Environmental Life Cycle Risks in the Nanoworld, <i>International Journal of Environmental Science and Technology</i> . Vol. 14, No 10, pp 2301–2320. DOI: 10.1007/s13762-017-1367-2 .				
7.	Vranić, P., Glišović, S. (2017). Conceptual framework for lifecycle management of adaptation projects to climate change at the local level using multicriteria analysis. <i>21st International eco- conference on Environmental protection of urban and suburban settlements</i> . Novi Sad, pp 367-374.				
8.	Glišović, S., Petričević, M. (2017). Perspektive urbanog rudarstva u sistemu cirkularne privrede. <i>Upravljanje komunalnim sistemom i zaštita životne sredine: zbornik radova XVII Naučnog skupa "Čovek i radna sredina"</i> . Niš: Fakultet zaštite na radu u Nišu, str. 223-227.				

9.	Glisovic, S. (2016). Directives of the European Union with Implications on Ecodesign - an Overview and Analysis of the Latest Recasts. <i>Safety Engineering</i> , 6 (2), 129-139.		
10.	Stojiljkovic, E., Glisovic, S., Grozdanovic, M. (2015). The Role of Human Error Analysis in Occupational and Environmental Risk Assessment: A Serbian Experience. <i>Human and Ecological Risk Assessment</i> , Taylor & Francis, 21 (4), 1081-1093. DOI: 10.1080/10807039.2014.955766.		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата		65 (извор: <i>Google Scholar</i>)	
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе		13	
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи: -	Међународни: 1
Усавршавања	<i>Сертификовани семинари:</i> Менаџмент (Bled School of Management, Блед, Словенија, 2001.), Методологија мултидисциплинарног истраживања (University of Wageningen, Холандија, 2009.), Управљање пројектима (ФОН Београд; ПМФ Ниш; Регионални центар за професионални развој запослених у образовању Ниш, 2009.), Развој наставних програма (University of Wageningen, Вахенинген, Холандија, 2010.), <i>Рецензирање научних радова (Универзитет у Нишу, 2018.).</i>		
Други подаци које сматрате релевантним:			
• национални координатор међународног пројекта изградње мреже наставних места Холандије и Западног Балкана "NEWEN" (2008.-2011.) • експерт за подршку локалним самоуправама на пројекту MSP-IPA 2007 Европске комисије и Сталне конференције градова и општина (2011.) • координатор пројекта програма прекограничне сарадње EU IPA Cross-border Cooperation and Networking through e-learning and Career (2013-2014)			

Аца Божилов, *Curriculum Vitae*

Име и презиме			Аца В. Божилов		
Звање			Асистент		
Назив институције у којој наставник ради са пуним или непуним радним временом и од када			Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу, 2013. год.		
Ужа научна област			Управљање квалитетом радне и животне средине		
Академска каријера					
	Година	Институција	Научна област		Ужа научна област
Избор у звање	2019.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Управљање квалитетом радне и животне средине
Докторат	/				
Магистратура	/				
Диплома	2012.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Заштита од пожара
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија					
Ред. бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма	Врста студија
1.	19.OZZS05	Заштита ваздуха	Вежбе	Заштита животне средине	ОАС
2.	19.OZNR44	Пречишћавање индустријских отпадних материја	Вежбе	Заштита на раду Заштита животне средине	ОАС
3.	19.OZZS12	Процена утицаја на животну средину	Вежбе	Заштита животне средине	ОАС
4.	19.MZNR16	Управљање пројектима	Вежбе	Инжењерство заштите на раду Инжењерство заштите животне средине Инжењерство заштите од пожара Управљање ванредним ситуацијама Менаџмент заштите животне средине	МАС
5.	19.MZZS04	Мониторинг аерозагађења и квалитета ваздуха	Вежбе	Инжењерство заштите животне средине Менаџмент заштите животне средине	МАС
6.	19.MZOP09	Тактика интервенција и спасавања	Вежбе	Инжењерство заштите од пожара Управљање ванредним ситуацијама	МАС
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)					
1.	Аца Božilov, Nenad Živković, Nikola Mišić, The overview of the air quality monitoring based on metal oxide gas sensors and ZigBee technology, Facta Universitatis, Series: Working and Living Environmental Protection, 2015, Vol.12, No 3, pp. 319-328				
2.	Аца Božilov, Nenad Živković, Dušica Pešić, Nikola Mišić, Bojan Bijelić, Comparative concentration measurements of dust produced by wood processing machines, Journal for Scientist and Engineers SAFETY ENGINEERING, 2015, Vol. 5, № 2, pp. 97-105				
3.	Аца Božilov, Nenad Živković, Nikola Mišić, Analiza elemenata multisenzorskog sistema za monitoring parametara radne i životne sredine, 14. međunarodna konferencija: Zaštita na radu - Put uspešnog poslovanja”, Divčibare, 4-7. oktobar 2017., 2017, str. 141- 150				
4.	Аца Božilov, Nenad Živković, Amelija Đorđević, Nikola Mišić, Milena Medenica, Višesenzorski bezbednosni sistem u domovima budućnosti, XVII Nacionalni naučni skup Čovek i radna sredina, Upravljanje komunalnim sistemom i zaštita životne sredine, Niš, 06-08. decembar 2017, 2017, str. 121-128				
5.	Аца Božilov, Nenad Živković, Viša Tasić, Nikola Mišić, Metod za kalibraciju niskobudžetnog brojača PM _{2,5} čestica, 16. Međunarodna konferencija „Zaštita na radu - Prioritet u poslovanju“, Ohrid, Severna Makedonija, 09 - 12 oktobar 2019, 2019, pp. 131-141				
6.	Aleksandra Ivanović, Аца Božilov, Viša Tasić, The seasonal variations of PM ₁₀ and SO ₂ levels and correlations in some urban-industrial areas in the Republic of Serbia, 7th International Conference on Renewable Electrical Power Sources Belgrade, October 17–18, 2019, pp 119-128				
7.	Aleksandar Simonovski, Viša Tasić, Tatjana Apostolovski-Trijić, Nevena Milikić, Аца Božilov, SO ₂ concentrations in Bor, Serbia, in the period 2011-2020, Facta Universitatis, Series: Working and Living Environmental Protection, 2020, Univerzitet u Nišu, vol. 17, no. 2, pp. 131 - 137				

8.	Viša Tasić, Mira Cocić, Bojan Radović, Aca Božilov, Tatjana Apostolovski-Trujić, Procena uticaja spoljašnjeg zagađenja suspendovanim česticama na kvalitet unutrašnjeg vazduha na tehničkom fakultetu u Boru, Institut za rudarstvo i metalurgiju Bor, vol. 45, no. 2, 2020., pp. 11 - 18		
9.	Viša Tasić, Aca Božilov, Ivan Lazović, Nikola Mirkov, Merenje koncentracija CO ₂ u unutrašnjem vazduhu objekata primenom low-cost senzora i monitora, Institut za rudarstvo i metalurgiju Bor, vol. 45, no. 2, 2020., pp. 19 - 28		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата		1	
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе		-	
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи: 1	Међународни: -
Усавршавања	Положен стручни испит за обављање послова заштите од пожара. <i>Интерни проверивач за ИСО 17025</i>		
Други подаци које сматрате релевантним:			

ЕКСПЕРТИЗА ПОЖАРА - Спецификација предмета

Студијски програм: Инжењерство заштите од пожара									
Назив предмета: Експертиза пожара									
Наставник/наставници: Дарко Н. Зигар									
Статус предмета: Изборни						Шифра предмета:		19.MZOP10	
Број ЕСПБ: 5									
Услов: -									
Циљ предмета									
Изучавање узрока настајања пожара, трагова пожара, начина и метода за утврђивање центра пожара, поступака и метода за испитивање трагова и фаза рада током вештачења пожара на основу којих се формира записник о увиђају.									
Исход предмета									
Оспособљеност студената за:									
- визуелну анализу пожара током трајања пожара и визуелну анализу трагова по завршетку пожара, - тумачење резултата који су добијени анализом трагова пожара у лабораторији, - утврђивање узрока пожара на основу анализе прикупљених трагова, - израду записника о увиђају									
Садржај предмета									
Теоријска настава									
Опште о узроцима настајања пожара: Криминалистичка подела узрока настајања пожара. Подела узрока настајања пожара по начину довођења или стварања топлоте. Узроци пожара: Електрична струја. Статички електрицитет. Заваривање. Природни узроци настанка пожара. Механичка узроци настанка пожара. Самопаљење. Трагови пожара у објекту и ван објекта: Трагови на предметима у објекту. Трагови на материјалима у објекту. Трагови на елементима конструкције објекта. Трагови на инсталацијама у објекту. Трагови у околини објекта. Трагови на спољашњој страни објекта. Трагови у унутрашњости објекта. Трагови у центру пожара. Методи за утврђивање центра пожара. Статички метод. Динамички метод. Метод елиминације. Поступци и методи током вештачења. Дефиниција трага, идентификација трагова, класификација трагова. Фазе рада током вештачења. Фотографија - намена и начела употребе фотографије. Физичко хемијски методи за испитивање трагова. Недеструктивни методи (рендгенска флуоресценција, дефектоскопија и дифракција). Деструктивни методи (ласерска микроспектрална анализа, атомско апсорпциона анализа, хроматографски методи). Увиђај. Општи предуслови за увиђај. Фазе увиђаја у току трајања пожара. Фазе увиђаја после завршетка пожара. Елементи записника о увиђају.									
Практична настава									
Обнављање најважнијих аспеката вештачења пожара који су обрађени теоријски. Анализа узрока пожара различитог карактера на основу фотографија трагова из опожарених објеката. Формирање записника о увиђају пожара за хипотетичке објекте на основу њиховог садржаја и потенцијалних узрока.									
Литература									
[1.] Благојевић Милан (2017). Техничка експертиза пожара и експлозија – интерни материјал за припрему испита. Ниш: Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу.									
[2.] Алексић Живојин, Костић Радослав (1982). Пожари и експлозије. Београд: Привредна штампа.									
[3.] Ђовчош Мартин (2015). Вештачење пожара и експлозија. Београд/Земун: АГМ књига.									
[4.] Almirall Jose, Furthor Kenneth (2004). Analisis and Interpretation of Fire Scene Evidence. CRC Press LLC.									
[5.] Daeid Niamh (2004). Fire Investigation. CRC Press LLC.									
Број часова активне наставе (недељно)									
Предавања	2	Аудиторне вежбе	2	Други облици наставе	-	СИР	-	Остали часови	-
Методе извођења наставе									
Методи извођења наставе су предавања, аудиторне вежбе, приказ и анализа примера инсталираних алармних система и консултације.									
Оцена знања (максималан број поена 100)									
Предиспитне обавезе		Поена		Испит		Поена			
активност у току предавања		5		усмени испит (теоријски део испита)		40			
активност у току вежби		5							
колоквијум 1		30							
семинарски рад 1		20							

Динамички план реализације предмета Експертиза пожара

Студијски програм: Инжењерство заштите од пожара

Наставни предмет: Експертиза пожара

Година студија: I

Семестар: пролећни (II)

Школска година: 2025/2026.

СЕДМИЦА		САДРЖАЈ РАДА
I	настава	Увод у вештачење пожара. Дефиниција експертизе, поступци и методи експертизе, избор експерата, организација експертизе. Криминалистичка подела узрока настајања пожара. Подела узрока настајања пожара по начину довођења или стварања топлоте.
	вежбе	Анализа узрока настајања пожара – примери узрока пожара у различитим типовима објеката и технолошких процеса.
II	настава	Узроци настајања пожара, електроенергетска постројења. Појмови, дефиниције, типови постројења, зоне опасности, начин извођења и уградње електричне инсталације, избор инсталација
	вежбе	Анализа узрока настајања пожара у електроенергетским постројењима – примери узрока.
III	настава	Узроци настајања пожара - електрична струја. Узроци неправилног рада, кварова и оштећења, прегревање проводника, кратак спој, велики прелазни отпори
	вежбе	Анализа узрока настајања пожара изазваних електричном струјом – примери настајања примарног и секундарног кратког споја.
IV	настава	Узроци настајања пожара - статички електрицитет. Статички електрицитет у индустрији нафте, гуме, текстилној индустрији, производњи папира и др.
	вежбе	Анализа узрока настајања пожара због статичког електрицитета – примери настајања у различитим технолошким процесима.
V	настава	Узроци настајања пожара – самопаљење. Самопаљење масти и уља, самопаљење угља, материја биљног порекла, самопаљење разних хемијских материја.
	вежбе	Анализа узрока настајања пожара изазваних самопаљењем – примери настајања.
VI	настава	Узроци настајања пожара - природни и механички узроци. Атмосферско пражњење, трење, удар, искре механичког порекла ...
	вежбе	Анализа могућности настајања пожара атмосферским пражењем и механичким путем – примери настајања.
VII	настава	Заваривање и резање метала као узрок пожара. гасно заваривање, електролучно заваривање, заваривање под притиском, сечење пламеном, метализација.
	вежбе	Анализа узрока настајања пожара при заваривању топљењем (гасно и електролучно заваривање), при заваривању под притиском и сечењу пламеном.
VIII	настава	Изглед материјала и трагови пожара на материјалима. Трагови на дрвету, стаклу, металним елементима, пластичним материјалима, материјалима за градњу (камен, опека, бетон).
	вежбе	Анализа трагова пожара на различитим типовима материјала за градњу и материјала који се налазе у објекту.
IX	настава	Изглед делова објекта и трагови на објекту после пожара. Трагови на кровној конструкцији, зидовима, вратима, прозорима, бравама, електричним и другим инсталацијама.
	вежбе	Анализа трагова пожара на објекту и на деловима објекта, на инсталацијама различитог типа.
X	настава	Методи за утврђивање места настанка пожара. Статички метод. Динамички метод. Метод елиминације.
	вежбе	Анализа поступака вештачења пожара статичким методом. Анализа поступака вештачења пожара динамичким методом. Анализа поступака вештачења пожара методом елиминације.
XI	настава	Трагови пожара и регистрација трагова. Класификација трагова, идентификација и регистрација трагова. Фотографија – Намена фотографије, Начела на којима се заснива употреба фотографије.
	вежбе	Примери идентификације и регистрације трагова. Анализа фотодокументације појединих пожара и експлозија.
XII	настава	Трагови пожара на возилима. Редослед поступака при утврђивању узрока. Листа провере. Поступак провере. Узроци пожара возила у мировању. Узроци пожара возила у покрету. Примери.
	вежбе	Анализа трагова пожара на возилима на примерима. Анализа трагова подметнутих пожара.
XIII	настава	Физичко–хемијски методи за испитивање трагова: недеструктивни методи. Рендгенска дефектоскопија, рендгенска флуоросценција, рендгенска дифракција. Физичко–хемијски методи за испитивање трагова - деструктивни методи. Спектрохемијски методи, хроматографски методи.
	вежбе	Врсте трагова и примери примене недеструктивних физичко-хемијских метода за анализу. Врсте трагова и примери примене деструктивних физичко-хемијских метода за анализу.

XIV	настава	Поступак увиђаја пожара. Општи предуслови пре почетка увиђаја, фаза увиђаја док догађај траје, фаза увиђаја после завршетка догађаја. Елементи записника о увиђају. Прописи, правила и препоруке за комплетну реконструкцију догађаја и израду записника о увиђају. Примери реализације.
	вежбе	Израда записника о увиђају - самостална израда записника о увиђају фиктивног пожара.

Предметни асистент:
др Дарко Зигар
Дејан Ристић
(помоћ у извођењу вежби)

Предметни наставник:
др Дарко Зигар, ванр. проф.

Дарко Зигар, *Curriculum Vitae*

Име и презиме			Дарко Н. Зигар		
Звање			Доцент		
Назив институције у којој наставник ради са пуним или непуним радним временом и од када			Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу, 31.10.2008. год.		
Ужа научна област			Енергетски процеси и заштита		
Академска каријера					
	Година	Институција	Научна област		Ужа научна област
Избор у звање	2021.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Енергетски процеси и заштита
Докторат	2015.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Енергетски процеси и заштита
Магистратура	2007.	Факултет заштите на раду у Нишу	Заштита од пожара		Заштита од пожара и експлозија
Диплома	2002.	Факултет заштите на раду у Нишу	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду		Заштита животне средине
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија					
Ред. бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Вид наставе	Назив студијског програма	Врста студија
1.	19.OZNR14	Ризик од опасних материја	Предавања Вежбе	Заштита на раду Заштита животне средине Заштита од пожара	ОАС
2.	19.OZOP03	Динамика пожара	Предавања Вежбе	Заштита од пожара	ОАС
3.	19.OZOP06	Заштита од пожара и експлозија	Предавања	Заштита од пожара	ОАС
4.	19.OZOP15	Руковање запаљивим и експлозивним материјама	Предавања	Заштита од пожара	ОАС
5.	19.OZOP16	Опрема за интервенције и спасавање	Предавања	Заштита од пожара	ОАС
6.	19.MZOP03	Моделирање и симулација пожара	Предавања Вежбе ДОН	Управљање ванредним ситуацијама Инжењерство заштите од пожара	МАС
7.	19.MZOP10	Експертиза пожара	Предавања Вежбе	Управљање ванредним ситуацијама Инжењерство заштите од пожара	МАС
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)					
1.	Pesić, D., Zigar, D., Raos, M., Anghel, I. (2017). Simulation of Fire Spread Between Residential Buildings Regarding Safe Separation Distance. <i>Technical Gazette</i> . Vol. 24 No. 4, pp. 1137-1145. DOI: 10.17559/TV-20150923233514.				
2	Pešić, D., Zigar, D., Anghel, I., Glišović, S. (2016). Large Eddy Simulation of Wind Flow Impact on Fire-induced Indoor and Outdoor Air Pollution in an Idealized Street canyon. <i>Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics</i> . Vol. 155, pp. 89-99. DOI: 10.1016/j.jweia.2016.05.005.				
3.	Glišović, S., Pešić, D., Zigar, D., Anghel, I. (2016). Assessing the Environmental Impact of Accidents in Natural Gas Metering-Regulating Stations. <i>Journal of Environmental Protection and Ecology</i> . Vol. 17, No 2, pp.532–540.				
4	Pešić, D., Zigar, D., Mišić, N., Anghel, I., Đorđević, V. (2015). Fire Dynamics in a Building Compartment - A Numerical Study. <i>Facta Universitatis, Series: Working and Living Environmental Protection</i> . Vol. 12, pp. 359-368.				
5.	Mihajlović, E., Živanović, S., Kovačević, B., Zigar, D. (2014). Influence of High Environmental Temperature Ability of Seeds from the Genus of Oaks (Quercus). <i>Romanian Biotechnological Letters</i> . Vol. 19, No.2, pp. 9248-9256. DOI: 10.25083/rbl.				
6.	Pešić, D., Kartov, R., Zigar, D., Chochev, V. (2014). The Impact of Wind Inertial and Fire Buoyancy Forces on Air Pollution in Street Canyon. <i>Facta Universitatis, Series: Working and Living Environmental Protection</i> . Vol. 11, No 2, pp. 65-74.				
7.	Živanović, S., Zigar, D., Zdravković, M. (2013). Monitoring meteoroloških podataka u funkciji zaštite prirode od požara. <i>Ecologica</i> . No 69, pp. 63-66.				
8.	Zigar, D., Jovanović, D., Zdravković, N. (2011). Cfd Study Of Fire Protection Systems In Tunnel Fires. <i>Safety Engineering</i> . Vol. 1, No. 1, pp. 11-16.				
9.	Зигар, Д. (2015). Нови метод за одређивање безбедног растојања људи од пожара као извора топлотног зрачења. Докторска дисертација. Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу.				
10.	Пешић, Д., Зигар, Д. (2013). <i>Пожари и експлозије</i> , збирка задатака. Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу.				
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника					

Укупан број цитата	61 (извор: <i>Google Scholar</i>)	
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе	7	
Тренутно учешће на пројектима	Домаћи: 2	Међународни: -
Усавршавања		
Други подаци које сматрате релевантним:		

СТРУЧНА ПРАКСА - Спецификација предмета

Студијски програм: Инжењерство заштите од пожара									
Назив предмета: Стручна пракса									
Статус предмета: Обавезан						Шифра предмета: 19.MZOP11			
Број ЕСПБ: 3									
Услов: Стручна пракса се обавља у другом семестру.									
Циљ предмета Упознавање са процесом рада у предузећу (институцији) у коме се стручна пракса обавља, његовим циљевима и организационим јединицама. Упознавање са тимом и пројектом коме се студент у оквиру своје стручне праксе прикључује, а који је одабран у складу са студијским програмом за који се студент определио. Разумевање процеса рада у предузећу (институцији), пословних процеса, разумевање ризика у раду, учешће у пројектовању, изради документације или контроли квалитета, у складу са процесом рада и могућностима радног окружења.									
Исход предмета Оспособљеност студената за: • унапређење способности да се по завршетку студија укључи у процес рада; • стицање јасног увида у могућност примене стечених теоријских, научних и стручних знања и вештина обухваћених студијским програмом у пракси, • решавања конкретних проблема у научној области Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду, у оквиру изабраног предузећа или институције, • разумевање улоге мастер инжењера заштите од катастрофалних догађаја и пожара у организационој структури предузећа или институције, • развијање одговорности, професионалног приступа послу, вештине комуникације у тиму, • коришћење искуства стручњака запослених у установи у којој се пракса обавља за проширење практичних знања и мотивације студената.									
Садржај предмета Садржај стручне праксе је у пуној сагласности са циљевима праксе и одређује се за сваког студента посебно, у складу са делатношћу предузећа (институције) у коме је студент на пракси и у складу са потребама струке за коју се студент образује. Студент упознаје структуру предузећа (институције) и циљеве његовог пословања, прилагођава властити ангажман студијском програму за који се определио и уредно испуњава радне обавезе сагласно дужностима запослених у предузећу (институцији). Студент описује сопствени ангажман током стручне праксе и даје критички осврт у вези сопственог искуства, знања и вештина које је стекао на пракси. Студент по правилу самостално бира предузеће (институцију) из државног, приватног или јавног сектора у коме ће обавити стручну праксу. Стручна пракса се може обавити у институцијама у земљи са којима Факултет има потписан уговор, односно са институцијом која је сагласна да прихвати студента на стручну праксу. На предлог студента, продекан за наставу одобрава да се пракса обави у жељеном предузећу (институцији), на основу чега се издаје писани упут за стручну праксу. На основу дневника о обављеној стручној пракси, у трајању од најмање 90 часова, и потврде одговорног лица које потписом и печатом предузећа потврђује да је пракса обављена, студенту се додељују 3 ЕСПБ након одбране стручне праксе пред наставницима који су одлуком Наставно-научног већа одређени за одбрану стручне праксе.									
Број часова активне наставе (недељно)									
Предавања	-	Аудиторне вежбе	-	Други облици наставе	-	СИР	-	Остали часови	6
Методе извођења наставе Консултације у току обављања стручне праксе и израде дневника стручне праксе.									
Оцена знања (максималан број поена 100) Обављена стручна пракса, израда и одбрана дневника стручне праксе се оцењује описно са "одбранио" или "није одбранио".									

МАСТЕР РАД – студијско истраживачки рад - Спецификација предмета

Студијски програм: Инжењерство заштите од пожара												
Назив предмета: Мастер рад – студијско истраживачки рад												
Наставник/наставници: Ментор мастер рада из реда наставника ангажованих за извођење наставе на научно-стручним и стручно-апликативним предметима												
Статус предмета: Обавезан				Шифра предмета:		19.IZP12A						
Број ЕСПБ: 8												
Услов: Уписан II семестар.												
Циљ предмета Примена основних, теоријско-методолошких, научно-стручних и стручно-апликативних знања и метода на решавању конкретних проблема. Самостално извођење студијско истраживачког рада који може бити практичног, истраживачког или теоријско-методолошког карактера. Стицање неопходних искустава кроз решавање комплексних проблема и задатака и препознавање могућности за примену претходно стечених знања у пракси.												
Исход предмета Оспособљавање студената да: - самостално формулишу и анализирају проблем и имају критички осврт на могућа решења; - самостално примењују претходно стечена знања из различитих подручја које су изучавали, ради сагледавања структуре задатог проблема истраживања, као и да примене системску анализу у циљу извођењу закључака о могућим начинима решавања постављеног проблема истраживања; - самостално користе литературу, проширујући знања проучавањем различитих метода и радова који се односе на сличну проблематику; - анализирају и идентификују проблеме у оквиру задате проблематике и предложе начине решавања истих; - сагледају место и улогу инжењера у изабраном подручју; - развијају тимски дух и тимски рад; - примењују стечена инжењерска знања и вештине за решавање проблема у пракси; - прате и примењују новине у струци.												
Садржај предмета Студент према својим афинитетима и склоностима бира област студијско-истраживачког рада, односно предмет из кога ће да ради студијско-истраживачки рад који је повезан са одобреном темом мастер рада. Ментор дефинише задатак студијско-истраживачког рада у складу са потребама конкретног истраживања, његовом сложености и структуром. Студент изучава проблем, његову структуру и сложеност, проучава стручну литературу, стручне и научне радове који се баве сличном тематиком и на основу спроведених анализа изводи закључке о могућим решењима проблема. Проучавајући литературу студент се упознаје са методама које су намењене за решавање сличних проблема, као и са инжењерском праксом у њиховом решавању. Студијско-истраживачки рад обухвата и активно праћење примарних сазнања, организацију и извођење експеримената, нумеричке симулације и статистичку обраду података и израду семинарског рада из уже научне области којој припада тема самосталног истраживачког рада. Ментор оцењује студијско-истраживачки кроз одбрану семинарског рада и одобрава израду мастер рада који обухвата резултате студијско-истраживачког рада.												
Литература												
Број часова активне наставе (недељно)												
Предавања		-	Аудиторне вежбе		-	Други облици наставе		-	СИР	8	Остали часови	-
Методе извођења наставе Уз помоћ ментора студент самостално решава постављени проблем и предмет истраживања и израђује семинарски рад.												
Оцена знања (максималан број поена 100)												
Предиспитне обавезе					Поена		Испит			Поена		
Семинарски рад - израда					50		Семинарски рад - одбрана			50		

МАСТЕР РАД – израда и одбрана - Спецификација предмета

Студијски програм: Инжењерство заштите од пожара													
Назив предмета: Мастер рад – израда и одбрана													
Наставник/наставници: Комисија за оцену и одбрану мастер рада													
Статус предмета: Обавезан				Шифра предмета:		19.IZP12B							
Број ЕСПБ: 4													
Услов: Положени сви предмети из студијског програма.													
Циљ предмета Обједињавање теоријских основа и студијско-истраживачког рада на решавању конкретног проблема, ради сагледавања структуре задатог проблема и његовој системској анализи у циљу извођења закључака о могућим начинима његовог решавања. Стицање искуства у приказивању резултата студијско-истраживачког рада кроз писану форму и усмено излагање током одбране мастер рада.													
Исход предмета Оспособљавање студената да: - самостално прикажу резултате истраживања кроз израду писаног рада и усмену презентацију на одбрани мастер рада; - писање рада у траженој форми; - јасно и прихватљиво образложење предложених решења задатог проблема кроз усмену презентацију рада и одговоре на питања.													
Садржај предмета Обједињавањем студијско-истраживачког рада и теоријских основа задатог проблема студент израђује мастер рад у писаној форми по правилу, са следећом структуром: Резиме на српском језику са кључним речима, Садржај, Увод, Текст рада (Формулација проблема и предмета истраживања, Приказ стања у области истраживања, Теоријски или практични део истраживања, Резултати и дискусија), Закључак, Преглед литературе (минимално десет извора, од тога најмање шест извора су академске и стручне публикације и најмање један извор на страном језику) и Прилози. Комисија за оцену и одбрану мастер рада оцењује писани рад и одобрава јавну усмену одбрану мастер рада. Јавна усмена одбрана рада се организује пред комисијом од три члана, од којих је један ментор рада. Током усмене одбране кандидат образлаже резултате свог рада, а затим одговара на питања чланова комисије, чиме кандидат демонстрира способност усмене презентације пројекта.													
Литература													
Број часова активне наставе (недељно)													
Предавања		-	Аудиторне вежбе		-	Други облици наставе		-	СИР	-	Остали часови		4
Методе извођења наставе Уз помоћ ментора студент израђује мастер рад и припрема усмену одбрану. Студент обавља консултације са ментором и осталим члановима комисије за оцену и одбрану мастер рада.													
Оцена знања (максималан број поена 100)													
Предиспитне обавезе				Поена		Испит				Поена			
Писани рад				30		Одбрана рада				70			