



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА
21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6



КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних
догађаја и пожара

Факултет техничких наука

КЊИГА ПРЕДМЕТА
Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и
пожара

Нови Сад

2026.



Садржај

<u>Основе управљања ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (25.URZP56)</u>	1
<u>Хемијски феномени у инжењерству (25.Z600)</u>	4
<u>Техничка физика (25.M101R)</u>	6
<u>Математика (25.Z104T)</u>	7
<u>Основе информационих технологија (25.URZP11)</u>	8
<u>Немачки језик - основни (25.Nj01Z)</u>	9
<u>Енглески језик - средњи (25.EJSZ)</u>	10
<u>Основе геодезије (25.URZP50)</u>	11
<u>Одрживи пословни модели (25.URZP52)</u>	12
<u>Основе израде пројектне документације (25.URZP75)</u>	13
<u>Основе електротехнике (25.URZP76)</u>	14
<u>Грађевински материјали (25.URZP77)</u>	15
<u>Статистичке методе (25.Z203)</u>	16
<u>Основе термодинамике (25.URZP85)</u>	18
<u>Основни принципи осигурања (25.URZP80)</u>	19
<u>Институционални оквири управљања ризиком (25.URZP86)</u>	20
<u>Увод у грађевинарство (25.URZP87)</u>	21
<u>Основи хемијске заштите и управљање акцидентима (25.URZP88)</u>	22
<u>Енглески језик - стручни (25.EJM)</u>	24
<u>Енглески језик - напредни средњи (25.EJNSZ)</u>	25
<u>Немачки језик - средњи (25.Nj03Z)</u>	26
<u>Уређаји и системи у заштити од пожара (25.URZP17)</u>	27
<u>Климатологија (25.URZP16)</u>	29
<u>Одрживи развој насеља и окружења (25.URZP89)</u>	30
<u>Манипулација опасним материјама (АДР) (25.URZP90)</u>	32
<u>Геопросторни подаци и мапирање хазарда (25.URZP91)</u>	34
<u>Примењене информационе технологије у управљању ризиком (25.URZP92)</u>	35



Садржај

<u>Заштита од пожара и експлозија услед дејства електричне енергије (25.URZP95)</u>	36
<u>Управљање ризицима у радној средини (25.URZP96)</u>	37
<u>Основе анализе хазарда (25.URZP97)</u>	39
<u>Критична инфраструктура (25.URZP98)</u>	40
<u>Процеси сагоревања (25.URZP19)</u>	41
<u>Примена софтверских алата у симулацији пожара (25.URZ100)</u>	42
<u>Пожарна отпорност грађевинских конструкција (25.URZP99)</u>	43
<u>Мобилна опрема за заштиту од пожара (25.URZ101)</u>	44
<u>Системи за гашење пожара (25.URZ102)</u>	45
<u>Безбедност зграда од пожара (25.URZ103)</u>	46
<u>Хидрологија (25.URZP48)</u>	47
<u>Хидротехника (25.URZP53)</u>	48
<u>Процесни менаџмент (25.IM2923)</u>	49
<u>Основе операционог менаџмента (25.IM1039)</u>	50
<u>Теорија одлучивања (25.IM2924)</u>	51
<u>Теорија система (25.URZ105)</u>	52
<u>Анализа и управљање подацима у процени ризика (25.URZ106)</u>	53
<u>Имовинска осигурања (25.URZ107)</u>	55
<u>Тржиште ризика (25.IM1245)</u>	56
<u>Методе анализе ризика (25.URZP60)</u>	58
<u>Системи за детекцију, дојаву и упозорење (25.URZP32)</u>	59
<u>Мере одбране од поплава (25.URZ108)</u>	61
<u>Анализа ризика при интервенцијама (25.URZ109)</u>	62
<u>Заштита на раду у грађевинарству (25.URZ110)</u>	64
<u>Стручна пракса (25.Z404)</u>	65
<u>Машинска техника у заштити индустријских система (25.URZ111)</u>	66
<u>Стабилност терена (25.URZP18)</u>	68
<u>Утицај земљотреса на грађевинске објекте (25.URZP58)</u>	69

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и	
--	---	--

Садржај

<u>Пројектовање у заштити од пожара</u> <u>(25.URZ112)</u>		70
<u>Планови заштите и спашавања (25.ZP512)</u>		72
<u>Дипломски рад - истраживачки рад</u> <u>(25.URZ408)</u>		73
<u>Дипломски рад - израда и одбрана (25.URZ409)</u>		74

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара		

Наставни предмет		Основе управљања ризиком од катастрофалних догађаја и пожара					
Ознака предмета: 25.URZP56							
Број ЕСПБ: 5							
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Обавезан предмет					
УНО предмета		Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент Производни и услужни системи, организација и менаџмент Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара					
Наставници:		Ћосић И. Ђорђе, Редовни професор Лабан Ђ. Мирјана, Редовни професор					
Број часова активне наставе (недељно)							
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови		
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00		
Предмети предуслови		Нема					
Услови:							
1. Образовни циљ:							
Упознавање студената са основним компонентама ризика. Стицање основних знања о природним хазардима и хазардима проузрокованим људским активностима. Савладавање одговарајућих активности које је потребно реализовати пре, током и након стихијских догађаја и несрећних случајева са циљем холистичког приступа управљању ризицима.							
2. Исходи образовања (Стечена знања):							
Студенти ће бити оспособљени да разумеју феноменологију ризика и да идентификују потенцијално штетне догађаје који могу значајно да угрозе имовину и људе. Такође, студенти стичу компетенције неопходне за изградњу отпорног и одрживог окружења.							
3. Садржај/структура предмета:							
Катастрофални догађаји и пожари кроз историју. Историјат управљања ризиком од пожара и догађаја са катастрофалним последицама. Терминологија и дефиниције. Увод у функције ризика и њене основне компоненте. Упознавање са циклусом управљања ризиком од догађаја са катастрофалним последицама. Увод у институционалне и законодавне оквире управљања ризиком пожара и догађаја са катастрофалним последицама. Осигурање и управљање ризиком од пожара и догађаја са катастрофалним последицама. Улога информационе и комуникационе технологије у управљању ризиком од пожара и догађаја са катастрофалним последицама.							
4. Методе извођења наставе:							
Настава на предмету обухвата предавања и аудиторне вежбе.							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	50.00
Присуство на вежбама		Да	5.00				
Семинарски рад		Да	20.00				
Тест		Да	10.00				
Тест		Да	10.00				
Литература							
Р.бр.	Аутор-и		Наслов		Издавач		Година
1	Пејановић, Љ.		Основи безбедности		Нови Сад: Факултет за правне и пословне студије		2014
2	Група аутора		Елементарне непогоде и ванредне ситуације. Зборник радова		Београд: Институт за правно и упоредно право-Београд, Криминалистичка полицијска академија		2014
3	Hyndman, D., & Hyndman, D.		Natural Hazards and Disasters, 5th edition		USA: Cengage Learning		2017
4	Лабан, М., и др.		Основе управљања ризиком од катастрофалних догађаја и пожара		Нови Сад: Факултет техничких наука		2017
5	Drysdale, D.		An Introduction to Fire Dynamics		Chichester: John Wiley & Sons		2011

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
6	Wines, J.	Green Architecture	Köln: Benedikt Taschen Verlag	2000

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Хемијски феномени у инжењерству			
Ознака предмета: 25.Z600					
Број ЕСПБ: 6					
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Инжењерство заштите животне средине			
Наставници:		Радонић Р. Јелена, Редовни професор Турк-Секулић М. Маја, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00		0.00	2.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови: Нема.					
1. Образовни циљ:					
Циљ предмета је да студенти стекну фундаментално разумевање хемијских законитости, структуре и својстава материја, као и хемијских процеса који су од кључног значаја за појаве сагоревања, запаљивости и експлозивности. Савладавањем садржаја предмета студенти развијају основне хемијске компетенције неопходне за идентификацију, процену и управљање ризицима од пожара у различитим окружењима.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Након одслушаног курса и положеног испита, студент ће моћи да: 1.Описује основне карактеристике неорганских и органских једињења релевантних за процесе сагоревања и безбедносне анализе. 2.Разуме оксидационо–редукционе процесе, брзину хемијске реакције и услове под којима се успоставља хемијска равнотежа. 3.Објасни механизме процеса сагоревања. 4. Препознаје и анализира факторе који утичу на запаљивост и експлозивност органских и неорганских материја. 5.Користи основне принципе термохемије за анализирање енергетских ефеката хемијских реакција. 6.Критички повезује хемијске принципе са појавама значајним за избијање, ширење и сузбијање пожара. 7.Применује стечена хемијска знања у анализама опасних материја, проценама ризика и доношењу безбедносних одлука у области управљања ризицима од пожара.					
3. Садржај/структура предмета:					
Основни хемијски закони. Структура чистих супстанци. Периодичност особина елемената у ПСЕ. Хемијска веза. Типови међумолекулских интеракција. Дисперзни системи. Раствори. Типови и карактеризација неорганских једињења. Оксидо – редукција. Брзина хемијске реакције. Катализатори. Хемијска равнотежа. Процеси сагоревања. Типови и карактеризација органских једињења. Координациона једињења. Начини штетних дејстава хемијских једињења. Директно дејство токсичних органских и неорганских једињења. Индиректно штетно дејство органских и неорганских једињења. Запаљивост и експлозивност органских и неорганских једињења. Експлозивна атмосфера.					
4. Методе извођења наставе:					
Настава се реализује кроз комбинацију предавања, лабораторијских вежби, као и консултација са наставником. Метод оцењивања у оквиру предмета конципиран је тако да континуирано прати ангажовање и напредак студената током семестра. Током наставе студенти остварују предиспитне обавезе кроз редовно присуство предавањима и активно учешће у лабораторијским вежбама. Посебан део евалуације чине тестови знања, који се организују током семестра и омогућавају студентима да постепено савладају градиво. Студенти који успешно испуне све предиспитне обавезе стичу право да приступе полагању завршног испита, који се састоји из писаног и обавезног усменог дела. Током семестра, писани део испита може бити положен кроз два колоквијума (не представљају обавезни вид полагања), док студенти који тај део не заврше на овај начин излазе на завршни писани испит који обухвата целокупно градиво.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Одбрањене лабораторијске вежбе		Да	24.00	Усмени део испита	Да 30.00
Присуство на предавањима		Да	3.00	Практични део испита - задаци	Да 40.00
Присуство на вежбама		Да	3.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Радонић, Ј., Турк Секулић, М., Ђого, М., Живанчев, Н., Стошић, М., Сремачки, М., & Вуковић, С.	Хемијски феномени у инжењерству : практи кум за реализацију вежби на студијском програму Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара		Нови Сад: Факултет техничких наука	2021
2	Vollhardt, P., & Schore, N.	Organska hemija		Data Status	2004

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
3	Monk, P.	Maths for Chemistry	Oxford: Oxford University Press	2006
4	Milić, N. & Milošević, N.	Neorganska hemija	Novi Sad: Medicinski fakultet	2017
5	Радонић, Ј., Турк Секулић, М., Војиновић Милорадов, М.	Хемијски феномени у инжењерству	Нови Сад: Факултет техничких наука	2021
6	Moore, P. B.	An Introduction to Chemistry	Cambridge Scholars Publishing	2020

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Техничка физика			
Ознака предмета: 25.M101R					
Број ЕСПБ: 6					
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Теоријска и примењена физика			
Наставници:		Немеш И. Томас, Редовни професор Вучинић-Васић Т. Милица, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
2.00	0.00	2.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
СТИцање и продубљивање основних знања из физике. Циљ предмета је да се студенти упознају са основним физичким принципима и законима који су неопходни за анализу процеса и појава при инжењерингу управљања ризицима од катастрофалних догађаја и пожара. Сечена знања су неопходна основа за даље студирање и праћење стручне литературе.					
2. Исходи образовања (Сечена знања):					
Сечена знања која омогућавају разумевање основних физичких процеса који служе у мерењима и анализама стања животне околине. Познавање физичких закона и њихове примене у областима релевантним за инжењеринг при управљању ризицима од катастрофалних догађаја и пожара, као и практичних основа у мерењу и тумачењу физичких резултата.					
3. Садржај/структура предмета:					
Одабране теме из области: кинематика, динамика материјалне тачке, рад и енергија, ротациона динамика крутих тела, механика флуида, термодинамика, таласно кретање и звук, електромагнетизам, оптика, атомска и нуклеарна физика.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, рачунске везбе, лабораторијске вежбе и консултације.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Одбрањене лабораторијске вежбе		Да	25.00	Колоквијум	Да 35.00
Присуство на предавањима		Да	5.00	Колоквијум	Да 35.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Лончаревић, И., & Будински-Петковић, Љ.	Физика		Нови Сад: Факултет техничких наука	2020
2	Будински-Петковић, Љ., Козмидис-Петровић, А., Вучинић Васић, М., Лончаревић, И., Михаиловић, А., Илић, Д., & Лакатош, Р.	Збирка задатака из физике: машински одсек		Нови Сад: Факултет техничких наука	2017
3	Young, H. D., & Freedman, R. A.	University Physics with Modern Physics		Pearson	2021

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Математика			
Ознака предмета: 25.Z104T					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Теоријска и примењена математика			
Наставници:		Лукић Ј. Тибор, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услови: Услов					
1. Образовни циљ:					
Оспособљавање студента за апстрактно мишљење, генерализацију и стицање математичког знања за примену у техници. Циљ предмета је да код студента развије посебан начин размишљања при проучавању основних математичких принципа и њен примене. То знање је темељ за боље разумевање стручне литературе и за успешан наставак у студијама.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Студент је оспособљен за примену математичких модела у стручним предметима. На основу стечених занања студенти умеју да примене методе стечене на овом курсу и да изаберу алгоритме за решавање будућих проблема из стручних предмета.					
3. Садржај/структура предмета:					
Комплексни бројеви. Детерминанте, матрице. Системи линеарних једначина. Аналитичка геометрија у простору. Полиноми. Реалне функције реалне променљиве: граничне вредности, непрекидност, изводи и њихова примена.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања и вежбе су аудиторне и рачунске. После већих поглавља полажу колоквијум из те области.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Завршни испит - 1 део	Да 35.00
Присуство на вежбама		Да	5.00	Завршни испит - 2 део	Да 35.00
Тест		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Дорословачки, К.	Математика 1: алгебра, гранични процеси и диференцијални рачун		Нови Сад: Факултет техничких наука	2023
2	Грбић, Т., Пантовић, Ј., Ликавец, С., Сладоје, Н., Лукић, Т., & Теофанов, Љ.	Збирка решених задатака из Математике 1		Нови Сад: Факултет техничких наука	2009
3	Strang, G.	Calculus		Wellesley-Cambridge Press	2011

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Основе информационих технологија			
Ознака предмета: 25.URZP11					
Број ЕСПБ: 6					
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Грађевинско инжењерство Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент Примењене рачунарске науке и информатика			
Наставници:		Попов Б. Срђан, Редовни професор Вранић М. Тања, Доцент			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00		0.00	2.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Упознавање са основним ентитетима и функцијама информационих технологија. Потребно је посебан акценат ставити на алгоритамско размишљање.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Исход предмета је стечено примењено знање из основа информационих технологија. Оспособљеност за самостално, алгоритамско решавање проблема.					
3. Садржај/структура предмета:					
Математичка основа ИТ-а - бројни системи, логичке операције. Хардвер - кратка историја персоналног рачунара, типови рачунара, компоненте рачунара (које су, како раде, избор компоненти, перформансе компоненти и утицај на систем, основни проблеми и отклањање), периферни уређаји (монитор, миш, штампач, скенер, непрекидно напајање). Софтвер – ОС функција, типови (комерцијални, отвореног кода), избор одговарајућег ОС-а, верзије-ажурирање, основни проблеми и отклањање. Софтвер – Апликациони софтвер типови АС-а (комерцијални, отвореног кода), избор АС-а(верзије, ауторска права, лиценцирање), примери АС-а (едитори текста, процесори текста, спрегнуте табеле, презентације, гугле мапс/еартх), развојна окружења (фазе развоја софтвера, језик Ц, структура, парадигма), ГУИ/терминал схел, типови корисника (улога крајњег корисника, администратор, програмер). Комуникације - LAN/WAN, интранет/интернет, сервиси (маил, хттп, фтп, цхат, друштвене мреже). Он лине ресурси – Индексери, библиотеке, извори просторних података.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, вежбе, предметни задаци, тестови, консултације.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Присуство на вежбама		Да	10.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	
Сложени облици вежби		Да	30.00		
Тест		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Станчу, М., & Попов, С.	Основи рачунарства - практикум		Нови Сад: Факултет техничких наука	2002
2	Дујмовић, Ј.	Програмски језици и методе програмирања		Београд: Научна књига, Београд	1990
3	Jain, М., Jain, S., & Jain, S.	Information Technology concepts (2nd rev. ed.)		BPB Publications	2018
4	Попов, С., Ћосић, Ђ., Новаковић, Т., & Поповић, Љ.	Моделовање и симулација у управљању ризиком		Нови Сад: Факултет техничких наука	2016

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Немачки језик - основни						
Ознака предмета: 25.NJ01Z								
Број ЕСПБ: 2								
Програм(и) у којем се изводи		F00 - Графичко инжењерство и дизајн (ОАС), Изборни предмет ZC0 - Чисте енергетске технологије (ОАС), Изборни предмет ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Изборни предмет						
УНО предмета		Германистика и језик струке						
Наставници:		Берић Б. Андријана, Наставник страних језика						
Број часова активне наставе (недељно)								
Предавања		Аудиторне вежбе		Други облици наставе		СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
2.00		0.00		0.00		0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема						
Услови:								
1. Образовни циљ:								
Овладавање основама немачког језика. Учење изговора, учење правописа, усвајање вокабулара везаног за једноставне, свакодневне ситуације, савладавање основа немачке морфологије.								
2. Исходи образовања (Стечена знања):								
Студенти су способни да користе говорни и писани немачки језик у једноставнијим, свакодневним ситуацијама.								
3. Садржај/структура предмета:								
Практични део наставе: савладавање основних говорних образаца, изговор и правопис, развијање способности разумевања слушаног текста. Вокабулар је везан за свакодневне теме: упознавање, породица, слободно време, посао, храна и пиће, именовање и опис свакодневних предмета, упознавање немачке културе и сл.Теоријски део наставе: презент, одвојиви глаголи, рефлексивни глаголи, падежи, употреба одређеног и неодређеног члана, негација, упитне реченице, исказне реченице, присвојне заменице, модални глаголи, императив,								
4. Методе извођења наставе:								
Акценат је на komunikativnom metodu, a samim tim i на aktivnosti studenata u toku časova. U toku komunikacije bitna је međusobna interakcija. Na ovom nivou је gramatički метод neophodan.								
Оцене знања (максимални број поена 100)								
Предиспитне обавезе			Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Тест			Да	40.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	60.00
Литература								
Р.бр.	Аутор-и		Наслов			Издавач		Година
1	Aufderstraße, H., Bock, H., Gerdes, M., Müller, J., & Müller, H.		Themen aktuell 1 (Lektion 1 - 5)			Ismaning: Max Hueber Verlag		2003
2	Kunkel-Razum, K.		Wörterbuch Deutsch als Fremdsprache			Max Hueber Verlag, Ismaning		2003

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара		

Наставни предмет		Енглески језик - средњи			
Ознака предмета: 25.EJSZ					
Број ЕСПБ: 2					
Програм(и) у којем се изводи		ES0 - Примењено софтверско инжењерство (ОАС), Изборни предмет F00 - Графичко инжењерство и дизајн (ОАС), Изборни предмет F10 - Анимација у инжењерству (ОАС), Изборни предмет GI0 - Геодезија и геоинформатика (ОАС), Изборни предмет I10 - Индустијско инжењерство (ОАС), Изборни предмет I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет IIF - Информациони инжењеринг (ОАС), Изборни предмет IZ0 - Инжењерство информационих система (ОАС), Изборни предмет SE0 - Софтверско инжењерство и информационе технологије (ОАС), Изборни предмет ZC0 - Чисте енергетске технологије (ОАС), Изборни предмет ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Англистика и језик струке			
Наставници:		Гак М. Драгана, Доцент Станковић С. Тамара, Наставник страних језика			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ: Упознавање са основама енглеског језика на средњем нивоу. Обрађују се текстови из различитих општих и културолошких области, као и стручних и техничких области, ради проширивања општег и стручног вокабулара и развијања читалачких и комуникацијских вештина. Проширује се знање енглеског језика проширивањем вокабулара, усвајањем сложеница и упознавањем с употребом префикса и суфикса, као и усвајањем граматичких и језичких конструкција карактеристичних за средњи ниво.					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Оспособљавање студената да стекну довољно знања и вештина за самосталну и ефективну комуникацију на енглеском језику у свакодневним и општим ситуацијама и за једноставнију комуникацију на енглеском језику са професорима, послодавцима, колегама и клијентима.					
3. Садржај/структура предмета: Текстови из општих и културолошких области, као и стручних и техничких области, са циљем проширивања вокабулара и развијања вештине читања са разумевањем. Систематизација времена, кондиционалне реченице, пасиви, творба речи, употреба колокација и фразеолошких јединица карактеристичних за средњи ниво енглеског језика.					
4. Методе извођења наставе: Настава се изводи применом комуникацијског метода учења језика. Студенти након краћег увода о одређеној теми у себи читају текст и сами проналазе непознате речи, користећи дигиталне алате. Након тога, следи дискусија о темама о којима текст говори и о закључцима које текст нуди. Део часа одвојен је за усвајање и увежбавање новог вокабулара помоћу усмених и писмених вежби, као и понављање и проширивање знања о појединим граматичким конструкцијама. Студенти се охрабрују да у раду у групама или у заједничкој дискусији што више комуницирају на енглеском језику.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Презентација		Да	40.00	Завршни испит	Да 60.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Murphy, R.	English Grammar in Use: Intermediate		Cambridge University Press	2019
2	Latham-Koenig, C., Oxenden, C., & Lambert, J.	English file : Intermediate		Oxford University Press	2019

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Основе геодезије			
Ознака предмета: 25.URZP50					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Геодезија			
Наставници:		Батиловић Б. Мехмед, Доцент Марковић З. Марко, Ванредни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Стицање основних теоријских и практичних знања из области геодезије, која су неопходна за праћење наставе на стручним предметима.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Стечена теоријска и практична знања из области геодезије представљају основу за праћење наставе на стручним предметима.					
3. Садржај/структура предмета:					
Историјски и научни почеци геодезије. Референтне површи и координати референтни системи. Основни концепти картографских пројекција. Геодетски инструменти и пратећи прибор. Технике геодетских мерења. Глобални навигациони сателитски системи (ГНСС). Методе ГНСС позиционирања. Обрада и анализа геодетских мерења. Референтне геодетске мреже (тригонометријска мрежа, полигонска мрежа, линијска мрежа, нивелманска мрежа, мреже перманентних ГНСС станица). Геодетски премер. Геодетске подлоге. Катастар непокретности. Географски информациони системи и њихова примена.					
4. Методе извођења наставе:					
Настава се изводи кроз предавања током којих се студенти упознају са теоријским основама, аудиторне вежбе које омогућавају практичну примену стеченог знања и консултације намењене индивидуалној подршци студентима.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни пројекат		Да	20.00	Теоријски део испита	Да 30.00
Присуство на предавањима		Да	5.00	Практични део испита - задаци	Да 40.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Маринковић, Г., Трифковић, М., & Нинков, Т.	Основе геодезије		Нови Сад: Факултет техничких наука	2016
2	Врачарић, К., & Алексић, И.	Практична геодезија		Београд: Геокарта	2007
3	Ghilani, D.C. & Wolf, R.W	Elementary Surveying: An Introduction to Geomatics		Pearson Prentice Hall	2012

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Одрживи пословни модели		
Ознака предмета: 25.URZP52				
Број ЕСПБ: 4				
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Обавезан предмет		
УНО предмета		Производни и услужни системи, организација и менаџмент		
Наставници:		Поповић М. Љиљана, Ванредни професор		
Број часова активне наставе (недељно)				
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема		

Услови:

1. Образовни циљ:

Циљ предмета је да студенти стекну основна знања о одрживим пословним моделима и њиховој улози у савременом менаџменту, са нагласком на економске, еколошке и друштвене димензије одрживости. Настава обухвата разумевање начела циркуларне економије, одговорног управљања ресурсима, ESG стандарда и пословних стратегија које омогућавају дугорочну стабилност и конкурентност предузећа. Кроз теоријску основу и примере из праксе, студент се уводи у концепт одрживог развоја и значај трансформације традиционалних модела пословања у правцу нискоугљеничних, ресурсно-ефикасних и друштвено одговорних система.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

По завршетку предмета студент ће бити способан да дефинише принципе одрживости и анализира њихову примену у различитим пословним секторима, да идентификује кључне елементе одрживог пословног модела и процени утицај пословања на животну средину, друштво и економију. Студент ће моћи да препозна предности циркуларних и зелених модела, тумачи ESG стандарде, прати глобалне трендове одрживости и примени основне методолошке приступе у процени одрживости предузећа, укључујући анализу ресурса, отпада, ланаца вредности и енергетског утицаја. Развиће способност критичког оцењивања пословних пракси кроз перспективу одрживог управљања и преласка на регенеративне и климатски отпорне моделе пословања.

3. Садржај/структура предмета:

Садржај предмета обухвата увод у одрживи развој и пословне моделе засноване на принципима циркуларне економије, ESG приступ и друштвено одговорно управљање ресурсима, енергетску ефикасност и смањење карбонског отиска, као и трансформацију традиционалних ланаца вредности у затворене, нискоотпадне системе. Анализирају се међународни стандарди и стратегије одрживости, улога иновација, управљање отпадом, поновна употреба и рециклирање, као и имплементација одрживих модела у малим и великим системима. Предмет обухвата и процену економских, еколошких и друштвених ефеката пословања, са циљем разумевања како одрживост утиче на дугорочну профитабилност и отпорност пословних организација.

4. Методе извођења наставе:

Настава на предмету обухвата предавања и аудиторне вежбе.

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Присуство на предавањима	Да	5.00	Колоквијум	Да	30.00
Присуство на вежбама	Да	5.00	Колоквијум	Да	30.00
Семинарски рад	Да	30.00			

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Окановић, А.	Анализа предузетничког окружења из угла одрживог пословања	Нови Сад: Факултет техничких наука	2024
2	Пешаљ, Б., & Митровић, Ђ.	Циркуларна економија : Принципи, мерење и имплементација	Београд: Економски факултет	2021
3	Mont, O., & Antikainen, M.	Business Models for Sustainability and the Circular Economy	Springer	2022

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Основе израде пројектне документације					
Ознака предмета: 25.URZP75							
Број ЕСПБ: 5							
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Обавезан предмет					
УНО предмета		Грађевинско инжењерство Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара					
Наставници:		Јакшић Д. Жељко, Доцент Лабан Ђ. Мирјана, Редовни професор Шупић М. Слободан, Ванредни професор					
Број часова активне наставе (недељно)							
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови		
2.00		0.00	2.00	0.00	0.00		
Предмети предуслови		Нема					
Услови:							
1. Образовни циљ:							
Упознавање са основним принципима представљања и визуелизације простора у техници, стицање техничке писмености, оспособљавање за разумевање и читање пројектно- техничке документације и израду једноставних техничких скица.							
2. Исходи образовања (Стечена знања):							
Стечена теоријска и примењена знања о техничкој визуелизацији простора и елемената у изради техничке документације и пројектовању.							
3. Садржај/структура предмета:							
Техничко цртање: размера, линије, формат техничког цртежа. Котирање. Начин котирања. Котни знаци. Врсте техничке документације за изградњу објеката. Садржај и карактеристике, стандарди и ознаке у техничким цртежима у архитектонским и грађевинским пројектима. Представљање простора у размери, основе, пресеци, изгледи објеката. Пројекти водовода и канализације. Садржај и карактеристике, стандарди и ознаке у техничким цртежима електро пројектне документације. Пројекти јаке и слабе струје. Шеме и ознаке. Садржај и карактеристике, стандарди и ознаке у техничким цртежима машинских пројеката. Пројекти грејања, климатизације, вентилације, хидрантске инсталације, стабилни системи за гашење пожара, шеме и ознаке. Представљање технолошких процеса. Шеме и ознаке. Савремени софтверски алати за презентацију простора.							
4. Методе извођења наставе:							
Предавања и рачунарске вежбе, консултације.							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Графички рад		Да	40.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	50.00
Присуство на предавањима		Да	5.00				
Присуство на вежбама		Да	5.00				
Литература							
Р.бр.	Аутор-и	Наслов			Издавач		Година
1	Ивановић, С.	Техничко цртање са нацртном геометријом и компјутерском графиком кроз АутоЦАД			Београд - Земун: АГМ књига д.о.о.		2019
2	Simmons, C. H., Maguire, D. E., & Phelps, N.	Manual of Engineering Drawing			Elsevier		2012

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Основе електротехнике			
Ознака предмета: 25.URZP76					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Теоријска електротехника			
Наставници:		Милутинов М. Миодраг, Ванредни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови: Нема услова					
1. Образовни циљ:					
Циљ предмета је да студенти науче терминологију и основне законе Електротехнике и оспособе за решавање електричних кола временски константних струја и временски променљивих струја					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Студенти који успешно савладају градиво на предмету знају да реше једноставна електрична кола временски константне струје, да реше једноставна електрична кола са простопериодичним струјама, да израчунају тренутну, активну, реактивну и највећу снагу у електричним мрежама. Студенти су оспособљени да решавају једноставније електротехничке проблеме, да успешно комуницирају са колегама из струке и да буду успешан део мултидисциплинарног тима.					
3. Садржај/структура предмета:					
Рад електричних сила, напон и потенцијал електричног поља. Кондензатори. Јачина електричне струје. Први Кирхофов закон. Омов закон и отпорници. Редна и паралелна веза отпорника. Џулов закон. Други Кирхофов закон. Генератори и њихове карактеристике. Просто електрично коло. Решавање електричних мрежа. Електрична кола временски променљиве струје. Простопериодични режим, Импеданса, Решавање кола у комплексном домену, Фазори, Комплексна снага, Услов преноса максималне снаге, Симетрични трофазни системи.					
4. Методе извођења наставе:					
Настава се изводи у виду предавања, уз мултимедијалне презентације. У настави се примењује индуктивни метод. На основу низа малих примера, стиче се знање које изграђује инжењерску интуицију.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Одбрањене лабораторијске вежбе		Да	10.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да 70.00
Тест		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Милутинов, М. & Мијатовић, Г.	Основи електротехнике за основне струковне студије		Нови Сад: Факултет техничких наука	2023
2	Јухас, А., Милутинов, М., & Пекарић Нађ, Н.	Збирка задатака из основа електротехнике: за студенте струковних студија		Нови Сад: Факултет техничких наука	2012
3	Rizzoni, G.	Principles and Applications of Electrical Engineering		McGraw-Hill	2007

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Грађевински материјали			
Ознака предмета: 25.URZP77					
Број ЕСПБ: 6					
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Грађевински материјали, процена стања и санација конструкција			
Наставници:		Булатовић А. Весна, Ванредни професор Шупић М. Слободан, Ванредни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00		1.00	1.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Стицање знања о основним својствима и примени грађевинских материјала, традиционалних и савремених.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Студент поседује теоријска и стручна знања о основним својствима грађевинских материјала и могућностима њихове примене. Стиче компетенције о избору материјала који ће обезбедити одговарајућу отпорност елемената конструкције на потенцијално дејство високих температура, у стамбеним, пословним и јавним и индустријским објектима.					
3. Садржај/структура предмета:					
Историја грађења и традиционални грађевински материјали, њихова својства, испитивање, примена: камен, керамика, дрво, бетон. Савремени грађевински материјали: композити, малтери, материјали за облагање, поплочавање, термоизолациони, хидроизолациони, рециклирани, секундарни материјали, њихова својства, испитивање и примена. Грађевинска физика (провођење топлоте). Reuse & Recycle елемената, конструкција, материјала. Понашање грађевинских материјала у условима високих температура.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, аудиторне и лабораторијске вежбе и консултације. У току предавања и вежби вреднују се уложени труд и напредовање студента, као и израда домаћег задатка и графичког рада. Испит је организован у виду теста који се састоји од великог броја кратких теоријских питања и рачунских задатака. Делови градива се могу полагати преко колоквијума.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Графички рад		Да	10.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да 70.00
Одбраћене лабораторијске вежбе		Да	10.00		Не 35.00
Присуство на предавањима		Да	5.00	Колоквијум	Не 35.00
Присуство на вежбама		Да	5.00	Колоквијум	Не 35.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Лукић, И., Булатовић, В., & Шупић, С.	Грађевински материјали и конструкције [материјал са предавања]		Нови Сад: Факултет техничких наука	2025
2	Мурављов, М.	Грађевински материјали		Београд: Грађевински факултет	1995
3	Lyons, A.	Materials for Architects and Builders		Routledge	2014

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет	Статистичке методе
Ознака предмета: 25.Z203	
Број ЕСПБ: 5	
Програм(и) у којем се изводи	ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Обавезан предмет
УНО предмета	Енергетска електроника, машине, погони и обновљиви извори електричне енергије Теоријска и примењена математика
Наставници:	Дураковић Ј. Наташа, Доцент

Број часова активне наставе (недељно)				
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00	2.00	1.00	0.00	0.00

Предмети предуслови	Нема
---------------------	------

Услови:

1. Образовни циљ:

Оспособљавање студената за апстрактно мишљење и стицање основних знања из области Вероватноће и математичке статистике. Циљ предмета је да код студента развије посебан начин размишљања при проучавању масовних појава. Карактер предмета је апликативни, стога се даје значај знањима која могу појаснити квантитативни приступ проблемима из области студирања. Уз то студенти се оспособљавају за коришћење статистичког програма. Циљ је оспособити студенте да знају одабрати одговарајуће статистичке методе, израдити статистичку анализу и суштински је образложити. То знање је темељ за боље разумевање стручне литературе и за успешан напредак у студијама.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Стечена знања студент треба да користи у даљем образовању и у стручним предметима прави и решава математичке моделе користећи се сазнањима стеченим у овом предмету. Овладавање теоријским сазнањима из подручја вероватноће и математичке статистике која се изучавају у овом предмету као и вештина израчунавања и тумачења израчунатих статистичких показатеља.

3. Садржај/структура предмета:

Теоријска настава: Вероватноћа: Аксиоме вероватноће. Условна вероватноћа. Бајесова формула. Случајна променљива дискретног и непрекидног типа. Случајни вектор дискретног типа и заједничка расподела. Условне расподеле. Трансформација случајних променљивих. Математичко очекивање. Варијанса и стандардна девијација. Моменти. Коваријанса и коефицијент корелације. Условно очекивање. Закони великих бројева. Централне граничне теореме. Статистика: основни појмови. Популација, узорак. Статистика. Дескриптивна статистичка анализа (основни појмови, уређивање података, таблично и графичко приказивање података, анализа података методама дескриптивне статистике, програмска подршка за статистичку анализу). Оцене непознатих параметара (Тачкасте оцене: Метода момената и метода максималне веродостојности. Интервалне оцене). Параметарске и непараметарске хипотезе и тестови. Корелација и линеарна регресија. Практична настава (вежбе): На вежбама се раде одговарајући примери са теоријске наставе којим се увежбава дато градиво и доприноси бољем разумевању градива.

4. Методе извођења наставе:

Предавања, нумеричко рачунске вежбе и рачунарске вежбе. Консултације.

На предавањима се излаже теоретски део градива праћен карактеристичним примерима ради лакшег разумевања градива. На вежбама, која прате предавања, раде се карактеристични задаци и продубљује се изложено градиво са предавања. На рачунарским вежбама се помоћу статистичког програма врши обрада добијених података. Поред предавања и вежби редовно се одржавају и консултације. Део градива, који чини логичку целину, може се полагати и у току наставног процеса у облику следећа 2 модула (први модул: Вероватноћа; други модул: Статистика). Да би студент могао полагати завршни испит, потребно је да уради рачунарске вежбе.

Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Сложени облици вежби	Да	20.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	60.00
Тест	Да	10.00			
Тест	Да	10.00			

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Стојаковић, М.	Вероватноћа и случајни процеси	Нови Сад: Факултет техничких наука	2019
2	Новковић, М., Родић, Б., & Ковачевић, И.	Збирка решених задатака из вероватноће и статистике	Нови Сад: Факултет техничких наука	2004
3	Гилезан, С., Лужанин, З, Овцин, Т., Недовић, Љ., Грбић, Т., & Михаиловић, Б.	Збирка решених задатака из статистике	Novi Sad:CMS	2005

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
4	Chan, S. H.	Introduction to Probability for Data Science	Michigan Publishing	2021
5	Griedman, M.	Probability & Statistics Woorkbook	Research & Education Association	2009
6	Меркле, М.	Вероватноћа и статистика: за инжењере и студенте технике	Београд: Академска мисао	2020

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Основе термодинамике					
Ознака предмета: 25.URZP85							
Број ЕСПБ: 6							
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Обавезан предмет					
УНО предмета		Термотехника, термоенергетика и управљање енергијом					
Наставници:		Миљковић М. Биљана, Ванредни професор					
Број часова активне наставе (недељно)							
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови		
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00		
Предмети предуслови		Нема					
Услови: Нема							
1. Образовни циљ:							
Упознавање са структуром термодинамике, термодинамичким појмовима и методама решавања проблема конверзије енергије, са класичним разматрањима основних феномена топлотне размене, и увођење у методе решавања проблема топлотне размене енергије у техничкој пракси.							
2. Исходи образовања (Стечена знања):							
Стицање основних знања за решавање техничких задатака термоенергетике, термопроцесне технике и конципирања топлотних машина и постројења, као и за процену топлотне размене.							
3. Садржај/структура предмета:							
(1) Термодинамички систем. Термодинамички аксиоми: конзервација масе, конзервација енергије и конзервација ентропије, први и други закон термодинамике.							
(2) Једначине стања: термичке и калоричке једначине стања супстанција (идеални гасови, реални гасови - вода и водена пара).							
(3) Процеси. Савршени и реални процеси. Кружни процеси и термодинамичке ефикасности ових процеса.							
(4) Провођење топлоте (кондукција), Прелажење топлоте (конвекција), Зрачење (топлотна радијација).							
4. Методе извођења наставе:							
Предавања и аудиторне вежбе. Вежбе прате предавања и подразумевају висок степен самосталности студента у решавању задатака.							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	45.00
Присуство на вежбама		Да	5.00				
Тест		Да	45.00				
Литература							
Р.бр.	Аутор-и		Наслов		Издавач		Година
1	Marić, М.		Nauka o toploti: termodinamika, prenos toplote, sagorevanje		Novi Sad: Fakultet tehničkih nauka		2006
2	Козић, Ђ., Васиљевић, Б., & Бекавац, В.		Приручник за термодинамику и простирање топлоте		Београд: Грађевинска књига		1983
3	Миљковић, Б.		Збирка решених испитних задатака из термодинамике		Нови Сад: Факултет техничких наука		2017
4	Moran, М. J., & Shapiro, Н. N.		Fundamentals of Engineering Thermodynamics		John Wiley & Sons		1995
5	Милинчић, Д.		Простирање топлоте		Београд: Научна књига		1989

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Основни принципи осигурања		
Ознака предмета: 25.URZP80				
Број ЕСПБ: 5				
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Обавезан предмет		
УНО предмета		Производни и услужни системи, организација и менаџмент		
Наставници:		Поповић М. Љиљана, Ванредни професор		
Број часова активне наставе (недељно)				
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема		

Услови:

1. Образовни циљ:

Циљ предмета је да студенти стекну темељно разумевање улоге осигурања као основног механизма економске заштите од ризика, са нагласком на идентификацију, процену и пренос ризика као кључне елементе финансијског ублажавања последица штетних догађаја. Предмет усмерава студента ка разумевању значаја осигурања у спречавању материјалних губитака и заштити имовине, живота и здравља, што доприноси развоју способности за примену основних принципа процене ризика и планирања осигуравајуће заштите у пракси.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Након одслушаног предмета студент ће моћи да дефинише основне појмове и функције осигурања, да идентификује врсте ризика и процени потребу за осигуравајућом заштитом, као и да разуме степен изложености и потенцијалне губитке као основу за избор врсте и обима покрића. Биће оспособљен да разликује животна и неживотна осигурања, протумачи улоге учесника у процесу осигурања и објасни основне елементе полисе, премије и обрачуна накнаде штете. Студент ће бити у стању да повезује процену ризика са процесом управљања штетом, што представља један од темељних механизма у систему финансијске заштите.

3. Садржај/структура предмета:

Садржај предмета обухвата основне принципе осигурања, историјски развој и економско-финансијске основе система осигурања, са акцентом на улогу осигурања у процени и покрићу материјалних и нематеријалних губитака. Разматрају се врсте осигурања (животно и неживотно), структура полисе, субјекти у осигурању, организациони облици друштава за осигурање и реосигурање, као и основне процедуре процене и ликвидације штета у складу са стандардима осигуравајуће праксе и тржишним регулативама.

4. Методе извођења наставе:

Настава на предмету обухвата предавања и аудиторне вежбе.

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Присуство на предавањима	Да	5.00	Усмени део испита	Да	50.00
Присуство на вежбама	Да	5.00			
Тест	Да	20.00			
Тест	Да	20.00			

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Мркшић, Д., & Ћосић, Ђ.	Управљање ризиком и осигурање	Нови Сад: Факултет техничких наука	2015
2	Авдаловић, В.	Принципи осигурања	Нови Сад: Факултет техничких наука	2007
3	Rejda, E. G., & McNamara, J. M.	Principles of Risk Management and Insurance (14th ed.)	Pearson	2020

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Институционални оквири управљања ризиком			
Ознака предмета: 25.URZP86					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставници:		Ћосић И. Ђорђе, Редовни професор			
		Бунчић М. Соња, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Циљ предмета представља овладавање основним знањем у подручју институционалних оквира управљања ризицима. Такође, циљ предмета је да студент стекне стручне компетенције неопходне за успостављање интегрисаног, функционалног и ефикасног система институција и субјеката одговорних за управљање ризиком.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Студенти стичу компетенције потребне за учешће у сложеним процесима управљања ризицима, са посебним нагласком на значај развоја културе дугорочног управљања ризицима кроз дефинисање нормативно-правног оквира и успостављање интегрисаног, функционалног и ефикасног система одговорних институција и субјеката.					
3. Садржај/структура предмета:					
Институционална основа управљања ризицима. Улога владиних, невладиних и међународних организација у систему управљања ризицима. Јавна свест, образовање, обука и истраживање као елементи развоја културе управљања ризицима. Законски и регулаторни оквир управљања ризицима. Међународни стратешки оквири за управљање ризицима.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања и аудиторне вежбе.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Теоријски део испита	Да 50.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Тест		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Мркшић, Д., Петровић, З., & Иванчевић, К.	Право осигурања		Београд: Правни факултет Универзитета Унион у Београду: Јавно предузеће "Службени гласник"	2014
2	Aven, T., & Renn, O.	Risk Management and Governance		Springer	2010
3	Becker P., & Abrahamsson M.	Designing Capacity Development for Disaster Risk Management: A Logical Framework Approach		Karlstad and Stockholm: MSB	2012
4	Huder, R. C.	Disaster Operations and Decision Making		John Wiley & Sons	2012

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Увод у грађевинарство				
Ознака предмета: 25.URZP87						
Број ЕСПБ: 6						
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Обавезан предмет				
УНО предмета		Грађевински материјали, процена стања и санација конструкција				
Наставници:		Лукић М. Иван, Редовни професор Мученски Љ. Владимир, Редовни професор Драганић Р. Сузана, Доцент				
Број часова активне наставе (недељно)						
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови		
2.00	0.00	2.00	0.00	0.00		
Предмети предуслови		Нема				
Услови:						
1. Образовни циљ: Стицање знања и разумевање узајамних веза између грађевинских материјала, конструкције и начина грађења.						
2. Исходи образовања (Стечена знања): Студент поседује теоријска и стручна знања о основним елементима и везама различитих конструкцијских система и ограничењима њихове примене, као и о предностима и недостацима монтажног и монолитног начина грађења. Способност синтезног схватања различитих конструктивних система и метода грађења.						
3. Садржај/структура предмета: Елементи зграде (носећа конструкција, преграде, омотач). Елементи конструкција: темељи, стубови, зидови, греде, лукови, плоче, сводови, кровне конструкције. Врсте и избор конструктивног система у зависности од употребљеног материјала за грађење (армиранобетонске, зидане, челичне, дрвене) и начина грађења: масивни, скелетни и мешовити (монолитни, монтажни, полумонтажни). Подела конструкција према начину грађења и технике грађења монолитних, монтажних и монтажано-монолитних конструкција.						
4. Методе извођења наставе: Предавања, вежбе и консултације. У току предавања и вежби вреднују се уложени труд и напредовање студента, као и израда домаћег задатка и графичког рада. Испит је организован у виду теста који се састоји од великог броја кратких теоријских питања и рачунских задатака. Делови градива се могу полагати преко два колоквијума.						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Графички рад		Да	10.00	Колоквијум	Не	35.00
Графички рад		Да	10.00	Колоквијум	Не	35.00
Присуство на предавањима		Да	5.00	Усмени део испита	Да	70.00
Присуство на вежбама		Да	5.00			
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач		Година
1	Лукић, И., Драганић, С., & Мученски, В.	Увод у грађевинарство - скрипта		Аутори		2027
2	Bhavikatti, S. S.	Basic Civil Engineering		New Age Internacional (P) Limited, Publisher		2010

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Основи хемијске заштите и управљање акцидентима			
Ознака предмета: 25.URZP88					
Број ЕСПБ: 6					
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Инжењерство заштите животне средине			
Наставници:		Адамовић Љ. Драган, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
2.00	0.00	2.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			

Услови: Нема.

1. Образовни циљ:

Циљ предмета је да полазницима пружи фундаментална знања из области хемијске безбедности, токсикологије, заштите од пожара и управљања акцидентима у којима учествују опасне и запаљиве супстанце. Предмет оспособљава студенте да препознају хемијске и пожарне ризике, примене мере заштите и правилно реагују у случају инцидента, хаварије или пожара изазваног хемикалијама.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Студент ће по завршетку предмета моћи да објасни основне хемијске, токсиколошке и физикалне карактеристике опасних материја, разуме основе заштите од пожара, процесе сагоревања и класе пожара, идентификује токсичне материје, путеве излагања и параметрима акутног и хроничног дејства. Посебна пажња посвећена је хемијској термодинамици и кинетици у контексту сагоревања, укључујући топлоту и брзину реакција. Обрадују се процеси сагоревања, класе пожара и принципи гашења, као и карактеристике запаљивих и реактивних супстанци. У садржај улазе и противпожарне мере, системи детекције и руковање средствима за гашење. Предмет обухвата идентификацију извора хемијских опасности у индустрији, транспорту и животnoj средини. Разрађују се методе процене ризика, обрађују се техничке и организационе мере заштите, правилно коришћење личне заштитне опреме и правилно складиштење хемикалија. Студенти савладавају процедуре реаговања у акцидентима. Курс се завршава темама деконтаминације, санације, управљања опасним отпадом и анализом стварних акцидената кроз студије случаја и симулације. Практична настава (вежбе): На вежбама се кроз рачунске задатке илуструју теме обрађене на теоријској настави, што доприноси бољој визуализацији и разумевању тема обрађених на теоријској настави.

3. Садржај/структура предмета:

Теоријска настава: Предмет обухвата основе хемијске безбедности, класификацију опасних материја према GHS/CLP системима и тумачење безбедносних листова. Студенти уче о физичко-хемијским особинама хемикалија, токсичности, путевима излагања и параметрима акутног и хроничног дејства. Посебна пажња посвећена је хемијској термодинамици и кинетици у контексту сагоревања, укључујући топлоту и брзину реакција. Обрадују се процеси сагоревања, класе пожара и принципи гашења, као и карактеристике запаљивих и реактивних супстанци. У садржај улазе и противпожарне мере, системи детекције и руковање средствима за гашење. Предмет обухвата идентификацију извора хемијских опасности у индустрији, транспорту и животnoj средини. Разрађују се методе процене ризика, обрађују се техничке и организационе мере заштите, правилно коришћење личне заштитне опреме и правилно складиштење хемикалија. Студенти савладавају процедуре реаговања у акцидентима. Курс се завршава темама деконтаминације, санације, управљања опасним отпадом и анализом стварних акцидената кроз студије случаја и симулације. Практична настава (вежбе): На вежбама се кроз рачунске задатке илуструју теме обрађене на теоријској настави, што доприноси бољој визуализацији и разумевању тема обрађених на теоријској настави.

4. Методе извођења наставе:

Предавања и рачунске вежбе. Консултације, заједничке и индивидуалне. Током семестра студенти су обавезни да присуствују предавањима и рачунским вежбама. Предиспитне обавезе обухвата редовно присуство, урађен и одбрањен семинарски рад. Студенти који успешно испуне све предиспитне обавезе стичу право да приступе полагању завршног испита, који се састоји из писменог (задачи и теорија) и обавезног усменог дела. Завршна оцена формира се на основу укупног броја освојених бодова, узимајући у обзир предиспитне активности, резултате писменог испита и процену знања на усменом делу испита.

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Присуство на предавањима	Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	40.00
Присуство на вежбама	Да	5.00		Да	
Семинарски рад	Да	20.00	Усмени део испита	Да	30.00

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Секуловић, З., Богнер, М., & Пејовић, С.	Превентивна заштита од пожара	Београд: ЕТА	2012
2	Михајловић, И., Адамовић, Д., Војиновић Милорадов, М., Пап, С., & Новаковић, М.	Практикум из предмета Физичко-хемијски принципи	Нови Сад: Факултет техничких наука	2022
3	Carson, P., & Clive, M.	Hazardous Chemicals Handbook	Elsevier Science	2002

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
4	Nolan, D. P.	Handbook of Fire and Explosion Protection Engineering Principles for Oil, Gas, Chemical and Related Facilities	Elsevier	2011
5	Михајловић, И., Војиновић Милорадов, М., & Адамовић, Д.	Примењени физичко-хемијски принципи у инжењерству заштите животне средине	Нови Сад: Факултет техничких наука	2018
6	Михајловић, Е., Драган Млађан, Д., & Јанковић, Ж.	Процеси и средства за гашење пожара	Ниш: Факултет заштите на раду	2009
7	Михајловић, Е., Млађан, Д., & Јанковић, Ж.	Процеси и средства за гашење пожара	Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу	2009

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Енглески језик - стручни			
Ознака предмета: 25.EJM					
Број ЕСПБ: 2					
Програм(и) у којем се изводи		M20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Изборни предмет M30 - Енергетско и процесно машинство (ОАС), Изборни предмет M40 - Примењена механика у машинству (ОАС), Изборни предмет ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Англистика и језик струке			
Наставници:		Зивлак В. Јелена, Наставник страних језика			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00		0.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Овладавање најзначајнијим терминима везаним за стручне области машинства и инжењерства. Развијање стратегија за активно разумевање и интерпретацију стручних текстова на енглеском језику. Оспособљавање студената за читање, анализу и критичко сумање оригиналних стручних текстова из различитих извора релевантних за њихове области. Развијање усмене и писмене комуникације о стручним темама уз употребу адекватног вокабулара, сложених реченичних конструкција и примењених комуникативних техника. Посебан акценат је на повезивању знања из стручних предмета са енглеским језиком кроз интерактивне активности.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Студенти ће овладати стручном терминологијом својих области и моћи да активно користе стратегије за разумевање и критичку анализу стручних текстова. Оспособљавају се за читање и разумевање аутентичних текстова на енглеском језику, као и за ефективну усмену и писмену комуникацију о стручним темама, укључујући израду сажетака, презентација и учествовање у дискусијама. Студенти ће моћи да примењују стечена знања у реалним ситуацијама, раде у тимовима и користе критичко мишљење при анализи информација из различитих извора.					
3. Садржај/структура предмета:					
Обрада савремених стручних текстова на енглеском језику везаних за различите аспекте машинства и управљања ризиком. Развијање различитих стратегија разумевања текста као што су: скенирање, критичко читање и сажимање. Усвајање и активна употреба стручних термина, као и језичких функција као што су: поређење, класификовање, исказивање сврхе, описивање саставних делова и изражавање узрочно-последичних веза. Практична примена граматичких конструкција карактеристичних за стручни језик, укључујући пасивне и партиципске конструкције, скраћене релативне и временске реченице, индиректни говор и сложене реченичне конструкције. Усвајање колокација, префикса, суфикса и стручних сложеница. Интеграција критичког мишљења кроз анализу, поређење и дискусију о различитим стручним темама.					
4. Методе извођења наставе:					
Настава се изводи примењујући комуникативни приступ, са нагласком на активно учешће студената у паровима и групама. Студенти раде на анализи аутентичних стручних текстова, идентификују кључне информације, сажимају и организују садржај. Учествују у дискусијама о стручним темама, држе усмене презентације и пишу краће текстове и сажетке којима развијају писане вештине. Студенти активно примењују стечена знања, граматичке конструкције и стручну терминологију, развијајући критичко мишљење и самосталност у примени језика.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Тест		Да	30.00	Завршни испит	
				Усмени део испита	
				Да	30.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Šafranĳ, J.	English for Mechanical Engineering		Fakultet tehniĳkih nauka Novi Sad	2022
2	Dunn, M., Howey, D., Ilic, A., Regan, N., & Phillips, T.	English for Mechanical Engineering in Higher Education Studies		Garnet Education	2010
3	Hewings, M.	Advanced Grammar in Use 4th Edition		Cambride University Press	2023

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Енглески језик - напредни средњи			
Ознака предмета: 25.EJNSZ					
Број ЕСПБ: 2					
Програм(и) у којем се изводи		E10 - Енергетика, електроника и телекомуникације (ОАС), Изборни предмет E10 - Енергетика, електроника и телекомуникације (ОАС), Обавезан предмет IIF - Информациони инжењеринг (ОАС), Изборни предмет MR0 - Мерење и регулација (ОАС), Обавезан предмет S00 - Саобраћај и транспорт (ОАС), Изборни предмет S01 - Дистрибутивни и комуникациони системи у саобраћају (ОАС), Изборни предмет ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Англистика и језик струке			
Наставници:		Булатовић В. Весна, Доцент			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00		0.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Даље усавршавање свих језичких вештина – слушања, читања, говора и писања – на нивоу који студентима омогућава сигурније и прецизније коришћење енглеског језика у свакодневним и ширим друштвеним контекстима. Нагласак је на развијању стратегија за боље разумевање писаних текстова, као и на унапређивању способности јасног и кохерентног писменог изражавања. Посебна пажња усмерена је на разликовање и правилну употребу званичног и незваничног стила, као и на одабир адекватног регистра у складу са комуникацијском ситуацијом. Студенти ће имати прилику да проширују фонд речи кроз обраду тема везаних за образовање, посао, нове технологије и открића, дигиталну комуникацију и друштвене мреже, културне разлике, глобалне изазове, одрживи развој и живот у будућности.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
По завршетку курса студенти ће бити у стању да самостално и са више сигурности читају сложеније текстове на страном језику, примењујући различите стратегије за разумевање и издвајање кључних информација. Биће оспособљени да се писмено изражавају на јасан и кохерентан начин, прилагођавајући стил и форму конкретної ситуацији, било да је реч о званичном или незваничном контексту. У усменој комуникацији моћи ће да презентују своје идеје, као и да изразе слагање или неслагање са туђим ставовима, при чему ће показивати већу сигурност у аргументовању својих мишљења. Студенти ће проширити вокабулар из области образовања, рада, савремених технологија и тема које се односе на будућност, а такође ће овладати употребом индиректног говора, као и конструкцијама са герундима и инфинитивима.					
3. Садржај/структура предмета:					
Садржај предмета обухвата развијање стратегија за разумевање текстова на страном језику, где се студенти уче како да издвоје главне идеје, препознају детаље и повежу информације у целину. У том процесу користе дискурсне маркере како би на јасан и систематичан начин сагледали структуру прочитаног. Поред тога, посебна пажња посвећена је препознавању и правилној употреби званичног и незваничног стила, као и избору регистра који одговара одређеном контексту комуникације. Током курса студенти постепено проширују свој вокабулар кроз рад на темама које се тичу образовања, рада, нових технологија и открића, живота у будућности и других актуелних области, што им омогућава да на енглеском језику разговарају о савременим питањима из свакодневног живота. Посебан акценат ставља се на систематску обраду и практичну примену напредних језичких структура, као што су индиректни говор и конструкције са герундима и инфинитивима.					
4. Методе извођења наставе:					
Настава се заснива на комуникативном приступу учењу језика, са акцентом на активној улози студената у наставном процесу. Часови обухватају интеракцију између студената и наставника, рад у паровима и групама, као и дискусије засноване на аутентичним текстовима и материјалима из свакодневног живота и савремене културе. Поред вежби читања са разумевањем, усмених и писмених активности, у настави се примењује и проблемска настава која подстиче критичко мишљење и проналажење решења у конкретним комуникационим ситуацијама. Студенти учествују у дебатама и краћим презентацијама, а подстиче се и пројектни рад као начин да примењују усвојене језичке вештине у практичном контексту.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Тест		Да	30.00	Завршни испит	Да 70.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Murphy, R.	English Grammar in Use 4th Edition		Cambridge University Press	2015
2	Krantz, C. & Roberts, R.	Navigate Coursebook with Video and Oxford Online Skills Upper-Intermediate		Oxford University Press	2016

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Немачки језик - средњи			
Ознака предмета: 25.NJ03Z					
Број ЕСПБ: 2					
Програм(и) у којем се изводи		AS0 - Сценска архитектура, техника и дизајн (ОАС), Изборни предмет E10 - Енергетика, електроника и телекомуникације (ОАС), Изборни предмет E20 - Рачунарство и аутоматика (ОАС), Изборни предмет F00 - Графичко инжењерство и дизајн (ОАС), Изборни предмет F10 - Анимација у инжењерству (ОАС), Изборни предмет G10 - Геодезија и геоинформатика (ОАС), Изборни предмет I10 - Индустриско инжењерство (ОАС), Изборни предмет I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет IIF - Информациони инжењеринг (ОАС), Изборни предмет IZ0 - Инжењерство информационих система (ОАС), Изборни предмет S00 - Саобраћај и транспорт (ОАС), Изборни предмет S01 - Дистрибутивни и комуникациони системи у саобраћају (ОАС), Изборни предмет SE0 - Софтверско инжењерство и информационе технологије (ОАС), Изборни предмет Z01 - Инжењерство заштите на раду (ОАС), Изборни предмет ZF0 - Инжењерство заштите животне средине (ОАС), Изборни предмет ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Германистика и језик струке			
Наставници:		Берић Б. Андријана, Наставник страних језика			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00		0.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Обогаћивање вокабулара, повећање језичке комуникативне компетенције у широком спектру свакодневних ситуација, савладавање сложених језичких структура.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Студенти су савладали говорни и писани језик у ширем спектру свакодневних ситуација користећи при томе већи фонд речи и сложеније граматичке структуре, могу детаљније да објасне своја мишљења и ставове, као и да дају савете.					
3. Садржај/структура предмета:					
Практични део наставе: савладавање сложенијих свакодневних говорних ситуација, развијање способности разумевања слушаног текста. Теоријски део наставе: имперфект, део пасивних конструкција, неке инфинитивске конструкције, субјекатске и објекатске реченице, коњунктив II					
4. Методе извођења наставе:					
Акценат је на комуникативном методу. Битна је активност студената. Поред комуникативне методе ту је и преводна, као и граматичка.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна
Презентација		Да	40.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да
					60.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Kunkel-Razum, K.	Wörterbuch Deutsch als Fremdsprache		Ismaning: Max Hueber Verlag	2003
2	Aufderstraße, H., Bock, H., Müller, J., & Müller, H.	Themen aktuell 2 (Lektion 1-5)		Hueber Verlag, Ismaning	2004

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара		

Наставни предмет		Уређаји и системи у заштити од пожара					
Ознака предмета: 25.URZP17							
Број ЕСПБ: 5							
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Обавезан предмет					
УНО предмета		Грађевинско инжењерство Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент Квалитет, ефективност и логистика					
Наставници:		Јоцановић Т. Митар, Редовни професор Карановић В. Велибор, Редовни професор					
Број часова активне наставе (недељно)							
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови		
2.00		1.00	1.00	0.00	0.00		
Предмети предуслови		Нема					
Услови:							
1. Образовни циљ:							
Упознавање студената са физичким својствима флуида, понашање флуида при кретању и мировању. Упознавање са компонентама које се користе у системима заштите од пожара. Упознавање са карактеристикама пумпи, цевовода, млазница, вентилатора, компресора.							
2. Исходи образовања (Стечена знања):							
Стицање знања за решавање проблема из области мировања и струјања течности и гасова (струјање различитих врста течности и гасова који се користе у системима заштите од пожара, експанзија флуида из течног у гасовито агрегатно стање), димензионисање посуда под притиском (резервоари и боце), димензионисање цевовода и одређивање струјних карактеристика, одређивање радних карактеристика пумпи, одређивање радних карактеристика вентилатора и компресора.							
3. Садржај/структура предмета:							
Теоријска настава: Општи појмови. Физичка својства флуида. Хидростатички притисак. Статика флуида. Кинематика флуида. Бернулијева једначина. Судови под притиском. Правилно димензионисање судова под притиском за системе заштите од пожара. Млазнице. Протицање флуида кроз млазнице. Центрифугалне пумпе. Вакуум пумпе. Карактеристике пумпи. Вентилатори. Карактеристике вентилатора. Компресори. Карактеристике компресора. Карактеристике цевовода. Подлоге за израчунавање основних параметара потребних за пројектовање цевовода и хидрантске мреже. Подлоге за израчунавање основних параметар потребних за пројектовање вентилације, система за одимљавање и убацивање пене у пожарни простор. Подлоге за израчунавање основних параметара потребних за пројектовање система који раде са гасом (угљен диоксид, халон, прах). Практична настава: Вежбе су рачунске и симулационе са приказом рада компонената које се користе у системима заштите од пожара. Показне вежбе се организују кроз посете одговарајућим радним организацијама и институцијама.							
4. Методе извођења наставе:							
Предавања: Предавања се изводе комбиновано уз активно учешће и студента. Излагање теоретског дела пропраћено је одговарајућим примерима који доприносе разјашњењу теоретског дела градива. Консултације. Вежбе: заснивају се на интерактивном учењу и раду на изради инжењерских прорачуна. Посете Ватрогасној јединици у Новом Саду и упознавање са њиховом опремом за гашење пожара.							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Предметни пројекат		Да	30.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	60.00
Присуство на предавањима		Да	5.00				
Присуство на вежбама		Да	5.00				
Литература							
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач		Година	
1	Šmejkal, Z.	Uređaji, oprema i sredstva za gašenje od požara		Zagreb: SKTH/Kemija u industriji Zagreb		1991	
2	Herterich, O.	Wasser als Loeschmittel		Dr. Alfred Huthig Verlag GmbH, Heidelberg		1960	
3	NFPA	Američki kodeksi Nacionalnog udruženja za zaštitu od požara		Quincy, MA, USA		2005	
4	Михајловић, М. & Богнер, М.	О димничарству		Београд: ETA		2013	

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
5	Секулић, З., Дамњановић, М., & Богнер, М.	Инсталације за гашење пожара	Београд: ЕТА	2014
6	Секулић, З., & Богнер, М.	Одимљавање и архитектура	Београд: ЕТА	2011
7	Секуловић, З., Богнер, М., & Пејовић, С.	Превентивна заштита од пожара	Београд: ЕТА	2012

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Климатологија					
Ознака предмета: 25.URZP16							
Број ЕСПБ: 5							
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Обавезан предмет					
УНО предмета		Грађевинско инжењерство Хидротехника Инжењерство заштите животне средине					
Наставници:		Колаковић С. Слободан, Ванредни професор					
Број часова активне наставе (недељно)							
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови		
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00		
Предмети предуслови		Нема					
Услови:							
1. Образовни циљ:							
Стицање способности на научном нивоу из области климе: способност процене утицаја климе на биофизичке процесе и системе, способност индентификације технолошких/природних решења за проблеме везане за климу и климатске промене, способност научног расправљања на напредном нивоу о утицајима и последицама климатских промена на свет и науку							
2. Исходи образовања (Стечена знања):							
Стечена теоријска и примењена знања о функционисању климе и климатских система планете Земље омогућиће савлађивање основа интегралног осматрања, управљања и предвиђања природних динамичких климатских процеса планете Земље, стечена знања биће примењива у анализи и управљању појавама и процесима у атмосфери, хидросфери и литосфери узрокованих климом и временом.							
3. Садржај/структура предмета:							
Курс испитује различите компоненте климатског система – атмосферу, океан, земљиште и криосферу – и њихову интеракцију. Наставне јединице које се обрађују су: осматрање климатолошког система и његових параметара, енергетски биланс Земље, зрачење – природа атмосферског зрачењ аи противзрачења Земље, Сунчево зрачење, енергетски биланс земљине површине, хидролошки циклус – Увод у динамичка кретања сфера- морске струје и таласи, ветрови, глобална циркулација атмосфере, глобални енергетски буџет и клима, основе формирања временских услова, климатске промене, улога океана у глобалним кретањима							
4. Методе извођења наставе:							
Настава се изводи интерактивно у виду предавања и осталих видова наставе. На предавањима се излаже теоретски део градива пропраћен карактеристичним примерима ради лакшег разумевања градива. На осталим видовима наставе се раде карактеристични задаци и продубљује се изложено градиво. Поред предавања редовно се одржавају и консултације.Део градива, који чини логичку целину, може се полагати и у току наставног процеса путем колоквијума. Оцена испита се формира на основу: успеха на колоквијумима и писменом делу испита (комбиновани задаци и теорија), семинарском раду и усменом испиту.							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Одбрађене рачунарске вежбе		Да	10.00	Усмени део испита		Да	30.00
Присуство на предавањима		Да	10.00	Практични део испита - задаци		Да	20.00
Семинарски рад		Да	20.00				
Тест		Да	10.00				
Литература							
Р.бр.	Аутор-и	Наслов			Издавач		Година
1	Милосављевић, М.	Климатологија			Београд: Научна књига		1988
2	Oliver, E.J.	Encyclopedia of World Climatology					2005

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Одрживи развој насеља и окружења			
Ознака предмета: 25.URZP89					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара			
Наставници:		Јакшић Д. Жељко, Доцент Лабан Ђ. Мирјана, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови: Нема.					
1. Образовни циљ:					
СТИцање знања која ће омогућити инжењерима за управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара активно учешће и сарадњу са другим учесницима у процесу просторног планирања, тако да анализе ризика и рањивости у насељеним подручјима буду саставни део већ почетних фаза израде планских докумената и стратешког планирања одрживог развоја насеља.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Стечена теоријска и примењена знања омогућују идентификацију компонената ризика од појаве катастрофалних догађаја и пожара и рањивости насеља при анализи подручја које је предмет планирања, спровођење поступка анализе ризика и рањивости у урбаним подручјима, као и формулисање решења које треба да буду размотрена у процесу планирања. Стечена знања омогућују разумевање процеса просторног и урбанистичког планирања и сагледавање и очување постојећих квалитета и вредности окружења.					
3. Садржај/структура предмета:					
Врсте планских докумената у урбанистичком и просторном планирању. Актуелни прописи из области просторног планирања и урбанистичког пројектовања. Елементи одрживости развоја насељених места. Значај и развој градова кроз историју. Урбанизација као процес. Савремени градови, њихове карактеристике и проблеми. Функционисање градских система. Одрживи развој градова. Савремени приступ планирању одрживих градова. Анализа могућности инкорпорације анализе ризика у оквиру важећих законских решења. Идентификација и анализа ризика од катастрофалних догађаја и пожара у припреми планске документације. Појам рањивости. Анализа постојећих планова и сагледавање примењених концептуалних решења са аспекта заштите од катастрофалних догађаја и пожара. Културна добра. Природна добра. Студије случаја – анализа важећих планских докумената (свих нивоа) и анализа догађаја из претходног периода.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавање, аудиторне вежбе, презентације гостујућег предавача, теренске вежбе, консултације.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Презентација		Да	10.00	Теоријски део испита	
Присуство на предавањима		Да	5.00	Да	
Присуство на вежбама		Да	5.00	40.00	
Семинарски рад		Да	20.00		
Тест		Да	20.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Мијић Vučković, J.	Grad – juče, danas, sutra		Beograd: Narodna knjiga	2005
2	Група аутора	Стратегија одрживог урбаног развоја републике србије до 2030. године		Влада Републике Србије	2019
3	Секулић, Г., Димовић, Д., Калмар Крнајски Јовић, З., & Тодоровић, Н.	Процена рањивости на климатске промене: Србија		WWF (Светски фонд за природу), Центар за унапређење животне средине	2012
4	Fee, L., Mayr, M., & Wang, Y.	Addressing Urban and Human Settlement Issues in National Adaptation PlansAddressing Urban and Human Settlement Issues in National Adaptation Plans - A Supplement to the UNFCCC Technical Guidelines on the National Adaptation Plan Process		United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat)	2019

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
5	Turner, M., & et al.	Urban Resilient Design Guidelines	Bezalel: Desurbs	2014

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Манипулација опасним материјама (АДР)		
Ознака предмета: 25.URZP90				
Број ЕСПБ: 5				
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Обавезан предмет		
УНО предмета		Производни и услужни системи, организација и менаџмент		
Наставници:		Тепић Ј. Горан, Ванредни професор		
Број часова активне наставе (недељно)				
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема		

Услови:

1. Образовни циљ:

Циљ предмета је да студенти стекну теоријска и практична знања о класификацији, паковању, обележавању, складиштењу и транспорту опасних материја у складу са међународним и домаћим прописима (АДР – Европски споразум о међународном друмском превозу опасних материја). Посебан акценат ставља се на безбедност људи, заштиту животне средине и превенцију несрећа у току манипулације опасним теретима.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Након успешно савладаног предмета, студент ће бити у стању да:

1. Разуме основне појмове и прописе везане за транспорт и манипулацију опасних материја.
2. Идентификује и класификује опасне материје према АДР-у.
3. Примени правилне процедуре за паковање, обележавање и складиштење опасних материја.
4. Препозна ризике и спроведе мере заштите у раду са опасним теретом.
5. Рукује опремом и заштитним средствима у складу са безбедносним стандардима.
6. Реагује правилно у ванредним ситуацијама и спроводи планове за хитне интервенције.

3. Садржај/структура предмета:

1. Увод у АДР – значај, циљеви и основни принципи.
2. Међународни и национални прописи везани за транспорт опасних материја.
3. Класификација опасних материја према АДР-у.
4. Особине и ризици класа опасних материја (експлозивни, гасови, запаљиве течности, отрови, радиоактивне материје итд.).
5. Паковање и стандардизована амбалажа за опасне материје.
6. Означавање, етикетирање и документација у транспорту опасних материја.
7. Безбедан транспорт – поступци утовара, истовара и превоза.
8. Складиштење и сегрегација опасних материја.
9. Лична и колективна заштитна опрема при раду са опасним материјама.
10. Анализа ризика, процена опасности и мере превенције несрећа.
11. Поступци у случају незгода и ванредних ситуација – планови хитне интервенције.
12. Студије случаја и практичне вежбе – примена стечених знања у реалним условима.

4. Методе извођења наставе:

Настава се изводи комбинацијом теоријских и практичних метода, у складу са циљевима предмета:

1. Предавања – теоријска обрада садржаја уз коришћење мултимедијалних презентација.
2. Вежбе – практичан рад на идентификацији, класификацији и обележавању опасних материја.
3. Студије случаја – анализа реалних примера несрећа и начина њихове превенције.
4. Дискусије и радионице – размена искустава и заједничко решавање проблема.
5. Симулације ванредних ситуација – вежбање реакција и поступака у кризним околностима.
6. Теренска настава – обилазак складишта, транспортних терминала или компанија које раде са опасним материјама.

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Присуство на предавањима	Да	5.00	Практични део испита - задаци	Да	60.00
Присуство на вежбама	Да	5.00			
Семинарски рад	Да	20.00			
Тест	Да	10.00			

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Тепић, Г.	Основе опасних материја	Нови Сад: Факултет техничких наука	2024

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
2	Economic Commission for Europe Inland Transport Committee	ADR – Evropski sporazum o međunarodnom drumskom prevozu opasnih materija	United Nations Publications	2025
3	Тепић, Г.	Скрипта за практични део	Нови Сад: Факултет техничких наука	2025
4	Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре	Закон о транспорту опасне робе	Службени гласник РС	2019

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Геопросторни подаци и мапирање хазарда			
Ознака предмета: 25.URZP91					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Геодезија			
Наставници:		Марковић З. Марко, Ванредни професор			
		Батиловић Б. Мехмед, Доцент			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00		0.00	2.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Циљ предмета је да студенти стекну темељна теоријска и практична знања о врстама, изворима и методама аквизиције геопросторних података релевантних за идентификацију, анализу и мапирање хазарда у систему управљања ризицима од катастрофалних догађаја и пожара. Кроз савладавање савремених техника прикупљања података и разумевање геодетских подлога, студенти ће бити оспособљени да адекватно одаберу, анализирају и интерпретирају геопросторне податке. Примена стечених знања кроз студије случаја методологија мапирања хазарда омогућиће студентима да самостално креирају поуздане просторне моделе ризика као основ за планирање, превенцију и доношење одлука у ванредним ситуацијама.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Студент након положеног предмета зна и може да: Објасни основне концепте геопросторних података, њихове изворе, формате и ограничења. Упореди методе аквизиције геопросторних података (поларна метода, ГНСС, фотограметрија, радарско и ласерско скенирање, сателитски снимци, сензори) и процени потенцијалну примену за различите врсте хазарда. Идентификује и анализира геодетске подлоге (топографске и катастарске карте, дигиталне моделе терена, ортофото и др.) у функцији процене ризика. Примени методологије мапирања хазарда на студијама случаја (нпр. клизишта, поплаве, пожари, индустријски ризици). Критички процени квалитет, тачност и поузданост геопросторних подлога и резултата мапирања. Презентује резултате анализе у форми картографских приказа и стручних извештаја.					
3. Садржај/структура предмета:					
И. Аквизиција геопросторних података: Увод у геопросторне податке; Поларна метода; ГНСС системи и примена; Фотограметрија; Радарско скенирање; Ласерско скенирање; Сателитски снимци; IoT и сензори. ИИ. Геодетске подлоге и картографски производи: Топографске карте и планови; Катастарски и катастарско–топографски планови; Геодетски планови подземних и надземних водова; Дигитални модели терена; Ортофото снимци; Подужни и попречни профили. ИИИ. Методологије мапирања хазарда – студије случаја: Основни принципи мапирања хазарда; Мапирање поплава; Мапирање клизишта; Мапирање шумских пожара; Мапирање индустријских и урбаних ризика.					
4. Методе извођења наставе:					
Настава предавања се изводи аудиторно и подразумева примену савремених дидактичких средстава и метода. Настава вежбања се у изводи у учионицама са рачунарском подршком.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Одбрана пројектног задатка		Да	20.00	Теоријски део испита	
Предметни(пројектни)задатак		Да	30.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Vračarić, K., Ivan Aleksić, I., & Gučević, J.	Geodetski premer		Republički geodetski zavod	2009
2	Chaussard, E., Jones, C., Chen, J. A., & Donnellan, A.	Remote Sensing for Characterization of Geohazards and Natural Resources		Springer Cham	2025
3	Marinković, G., Trifković, M., Lazić, J., & Marković, M.	Geodezija 2		Novi Sad: Fakultet tehničkih nauka	2020

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Примењене информационе технологије у управљању ризиком			
Ознака предмета: 25.URZP92					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Примењене рачунарске науке и информатика			
Наставници:		Попов Б. Срђан, Редовни професор Ћосић И. Ђорђе, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00		0.00	2.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Напредно кориштење информатичких технологија, 2Д, 3Д визуализација и пројектовања. Упознавање са основама система за управљање ризиком.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Исход предмета је стечено знање из 2Д /3Д визуализације, обраде растера и вектора. Самостално баратање система за управљање ризиком.					
3. Садржај/структура предмета:					
Основе визуализације, просторни оквир визуалних променљивих, 2Д визуализација, 3Д визуализација – компоненте3Д сцене. Основе рачунарски заснованог управљања ризиком и избор одговарајућег приступа. Програмски пакети софтвера специјализованих за управљање ризиком.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, рачунарске вежбе, предметни задаци, тестови, консултације					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	40.00	Усмени део испита	
Присуство на предавањима		Да	5.00	Да	
Присуство на рачунарским вежбама		Да	5.00	50.00	
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Младеновић, З., & Нојковић, А.	Примењена анализа временских серија		Београд: Економски факултет Универзитета у Београду	2021
2	Попов, С., Ћосић, Ђ., & Новаковић, Т., & Поповић, Јб.	Моделовање и симулација у управљању ризиком		Нови Сад: Факултет техничких наука	2016
3	Thunderhead Engineering	Pathfinder User Manual		Thunderhead Engineering	2025

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Заштита од пожара и експлозија услед дејства електричне енергије			
Ознака предмета: 25.URZP95					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Теоријска електротехника			
Наставници:		Милутинов М. Миодраг, Ванредни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
2.00	0.00	2.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услови: Нема услова					
1. Образовни циљ:					
Циљ предмета је да студенте упозна са основним физичким величинама и законима који важе у Електротехници. Студенти стичу знања о опасностима које постоје у радном простору услед атмосферског и индукованог електрицитета, прекомерних струја у електричним колима, прекомерне промене флукса у магнетским колима, као и преноса прекомерне снаге у монофазним и симетричним трофазним колима временски променљивих струја. Нумерички прорачуни развијају код студента осећај о реду величине физичких јединица које описују одговарајућу појаву.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Студенти се оспособљавају да разумеју и користе „Правилник о општим мерама заштите на раду од опасног дејства електричне струје у објектима намењеним за рад, радним просторијама и на радилиштима“, Службени гласник РС”, бр. 21/89. Такође, студенти по завршеном курсу стичу инжењерску интуицију која им помаже да идентификују ризике и спрече настанак пожара и експлозије услед дејства електричне струје.					
3. Садржај/структура предмета:					
Кулонов закон. Електрично поље. Потенцијал. Напон. Капацитивност. Критично поље. Пробојни напон. Заштита од статичког електрицитета. Једносмерне струје. Кирхофови закони. Прилагођени потрошачи. Максимална снага. Магнетско поље. БиоСаваров закон. Амперов закон. Магнетска кола. Фарадејев закон електромагнетске индукције. Синусоидалне струје и напони. Комплексна снага. Симетрични трофазни системи. Заштита од прекомерних струја. Техничке норме заштите од пожара и експлозија.					
4. Методе извођења наставе:					
Настава се излаже усмено, уз решавање нумеричких проблема на табли и демонстрацију мерних инструмената. Уз то, приказују се мултимедијалне презентације, фотографије и видео клипови.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Семинарски рад		Да	30.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да 70.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Република Србија	Правилник о општим мерама заштите на раду од опасног дејства електричне струје у објектима намењеним за рад, радним просторијама и на радилиштима		Службени гласник РС, бр. 21/89	1989
2	Милутинов, М. & Мијатовић, Г.	Основи електротехнике за основне струковне студије		Нови Сад: Факултет техничких наука	2023
3	Јухас, А., Милутинов, М., & Пекарић Нађ, Н.	Збирка задатака из основа електротехнике: за студенте струковних студија		Нови Сад: Факултет техничких наука	2012
4	Rizzoni, G.	Principles and Applications of Electrical Engineering		McGraw-Hill	2007

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет	Управљање ризицима у радној средини
Ознака предмета: 25.URZP96	
Број ЕСПБ: 5	
Програм(и) у којем се изводи	ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Обавезан предмет
УНО предмета	Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара
Наставници:	Зораја М. Бојана, Доцент
	Тошић Ж. Николина, Научни сарадник

Број часова активне наставе (недељно)				
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00

Предмети предуслови	Нема
---------------------	------

Услови:

1. Образовни циљ:

Циљ предмета је стицање знања, компетенција и академских вештина у области заштите на раду. Студентима се пружа свеобухватно разумевање процеса управљања ризицима у радној средини кроз упознавање са националним и европским законским оквиром и развојем креативних способности и овладавања специфичним практичним вештинама у домену заштите на раду. Студенти ће развијати знања о улогама и одговорностима послодаваца, стручњака заштите на раду, инспекцијских органа и других релевантних институција у процесу идентификовања опасности и штетности, процене и контроле ризика. Кроз примере и анализу реалних ситуација које укључују евалуацију радних услова, студенти ће развити способност интеграције теоријских знања и практичних поступака, што ће им омогућити примену у индустријским системима, консултантској пракси, институцијама надлежним за заштиту на раду и у мултидисциплинарним тимовима за управљање ризицима.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

По успешном завршетку предмета, студент ће бити способан да:

- Критички и самокритички приступа решавању проблема имплементације система заштите на раду.
- Објасни основне принципе, циљеве и значај управљања ризицима у радној средини.
- Препозна, тумачи и примени захтеве националне регулативе и ЕУ директива у области управљања ризицима на раду и одговорности послодаваца.
- Идентификује релевантну законодавну документацију, стандарде и смернице које се примењују на процесе процене и управљања ризицима.
- Примени методе идентификације опасности и штетности у различитим радним срединама, уз разумевање извора ризика и фактора који утичу на настанак повреда и професионалних болести.
- Планира, дизајнира и документује процесе процене ризика, укључујући дефинисање критеријума, методологије, евалуацију контролних мера и одређивање приоритета управљања.
- Процени валидност резултата процене ризика, вреднује усклађеност са законом, стандардима и интерним процедурама, те идентификује ограничења и потенцијалне грешке у анализи.
- Примени стечена знања у професионалном окружењу, укључујући рад у индустрији, консултантским агенцијама, инспекцијским органима и стручним тимовима за заштиту на раду.

3. Садржај/структура предмета:

Тематске целине: Основни појмови из области заштите на раду; Значај безбедног радног места и радног окружења; Принципи заштите на раду; Основни елементи система заштите на раду; Аспекти заштите заштите на раду - здравствени, етички и финансијски; Национални законодавни оквир и ЕУ регулатива у области БЗР. Улоге и одговорности институција и стручњака у процесу управљања ризицима заштите на раду. Увод у управљање ризицима; основни појмови ризика. Основи идентификације опасности. Процена професионалних изложености (хемијске, физичке, биолошке, психосоцијалне). Хијерархија мера заштите и евалуација њихове ефикасности. Приказ процене ризика за различите врсте радних средина (студије случаја). Примери добре праксе.

4. Методе извођења наставе:

Настава се изводи савременим дидактичким средствима и методама, интерактивно у виду предавања и аудиторних вежби. Поред предавања и вежби редовно се одржавају и консултације. На предавањима се излаже теоријски део градива пропраћен карактеристичним примерима ради лакшег разумевања предметне материје. На аудиторним вежбама се практично примењују стечена знања са предавања.

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Присуство на предавањима	Да	5.00	Завршни испит	Да	70.00
Присуство на вежбама	Да	5.00			
Тест	Да	10.00			
Тест	Да	10.00			

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Аноним	Закон о безбедности и здрављу на раду	Службени гласник РС, број 35/2023	2023
2	International standardisation organisation	ISO 45001:2018 Occupational health and safety management systems — Requirements with guidance for use	International standardisation organisation	2018
3	Group of authors	Advances in Occupational Health and Safety Management www.мдпи-рес.цом/боокфилес/боок/8074/Адванцес ин Оцкупатионал Хеалтх анд Сафету Манагемент.пдф	MDPI	2023
4	Јанковић, А., & Јеремић, Б.	Безбедност и здравље на раду: Књ. 2	Крагујевац: Машински факултет	2009

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Основе анализе хазарда			
Ознака предмета: 25.URZP97					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара			
Наставници:		Булајић Ђ. Борко, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Стицање напредних академских знања о различитим хазардима и оспособљавање студената за детерминистичку и пробабилистичку анализу ових хазарда.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Студенти поседују напредна академска знања о различитим хазардима. Способни су за решавање проблема различитих нивоа сложености како самостално, тако и у комуникацији и интеракцији са другима. Предузимљиви су и могу водити пројекте различите сложености поштујући етичке стандарде своје професије. Имају позитиван однос према целоживотном учењу и личном и професионалном развоју.					
3. Садржај/структура предмета:					
Земљотреси. Одрони, клизишта и ерозије. Поплаве. Екстремне временске појаве (велика количина падавина; град; олујни ветар; снежне мећаве, наноси и поледица, хладни талас; топли талас; суша); недостатак воде за пиће. Епидемије и пандемије; биљне болести; болести животиња. Пожари и експлозије, пожари на отвореном. Техничко технолошке несреће; нуклеарни и радиолошки акциденти. Терористички напади.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, вежбе, консултације. Теоријски део градива се излаже на предавањима кроз презентације појединих тематских јединица, праћен одговарајућим примерима из праксе ради лакшег сагледавања и разумевања. На вежбама се градиво обрађује кроз решавање практичних проблема уз активно учешће студената. Поред предавања и вежби, редовно се одржавају консултације како би се студентима дали одговори на додатна питања везана за градиво. Коришћење савремених метода информатичке наставе.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да 70.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Семинарски рад		Да	20.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Mokhtari, M.	Exploring the Unseen Hazards of Our World		IntechOpen	2025
2	Bulajić, B.	Analiza seizmičkog hazarda		Novi Sad: Fakultet tehničkih nauka	2020
3	Бајић, С., & Лабан, М.	Хазарди		Нови Сад: Факултет техничких наука	2023
4	Mokhtari, M.	Natural Hazards: New Insightss		IntechOpen	2023
5	Kanlı, A. I.	Advances in Earthquake Research and Engineering		IntechOpen	2025

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Критична инфраструктура			
Ознака предмета: 25.URZP98					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Грађевинско инжењерство Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара			
Наставници:		Лабан Ђ. Мирјана, Редовни професор Пешко Н. Игор, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови: Нема.					
1. Образовни циљ:					
Стицање теоријских и практичних знања за идентификацију критичне инфраструктуре на националном и међународном нивоу, препознавање угрожавања и процену ризика по функционисање критичне инфраструктуре и планирање техничко-технолошких превентивних мера заштите.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Стечена теоријска и примењена знања омогућују пројектовање и планирање мера заштите критичне инфраструктуре у циљу спречавања прекида редовног функционисања у случају остварења хазарда.					
3. Садржај/структура предмета:					
Дефиниција критичне инфраструктуре. Критична инфраструктура кроз историју. Европска и национална критична инфраструктура. Национално и европско законодавство. Сектори критичне инфраструктуре у Србији и другим земљама. Критична инфраструктура у планским документима. Начини угрожавања и заштита критичне инфраструктуре.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавање, предметни пројекат, презентација, консултације.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Одбрана семинарског рада		Да	10.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да 60.00
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Семинарски рад		Да	20.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Комарчевић, М.	Увод у критичну инфраструктуру		Београд: Академска мисао	2018
2	Мићовић, М. Д.	Специфичности критичне инфраструктуре у Републици Србији		Београд: Криминалистичко-полицијски универзитет	2020
3	Commission of the European Communities	Communication from the Commission on a European Programme for Critical Infrastructure Protection		Commission of the European Communities	2006
4	The Council of the European Union	Council Directive 2008/114/EC of 8 December 2008 on the identification and Designation of European Critical Infrastructures and the Assessment of the Need to Improve their Protection		Official Journal of the European Union	2008

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Процеси сагоревања			
Ознака предмета: 25.URZP19					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Термотехника, термоенергетика и управљање енергијом			
Наставници:		Миљковић М. Биљана, Ванредни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			

Услови:

1. Образовни циљ:

Стицање знања која ће омогућити познавање основних принципа и закона процеса сагоревања, експлозивног сагоревања и процеса самозагревања и самопаљења, механизма преноса топлоте у условима пожара, механизма сагоревања материје у зависности од агрегатног стања, као и принципе прорачуна пожарног оптерећења и моделовање развоја пожара у зградама.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Стечена теоријска знања омогућују студентима да кроз стручне предмете сагледају, постављају и решавају проблеме везане за настанак и развој пожара.

3. Садржај/структура предмета:

Сагоревање и услови сагоревања. Термодинамика процеса горења. Стехиометријске једначине сагоревања, израчунавање потребне количине кисеоника и ваздуха, продуката сагоревања, као и топлотне моћи. Кинетика процеса сагоревања. Потпуно и непотпуно сагоревање. Топлота као узрочник пожара. Преношење топлоте, провођење топлоте. Израчунавање количине топлоте, топлотног протока, температурног режима. Сагоревање гасова. Паљење гасовитих материја, енергија активације, самопаљење и температура самопаљења, паљење изворима паљења, енергија паљења. Експлозивно сагоревање гасова, притисак и температура експлозије. Сагоревање течности. Механизам сагоревања, температура паљења, температура самопаљења, границе запаљивости. Сагоревање чврстих материја. Особине које утићу на запаљивост, механизам горења чврстих материја, температура паљења и самопаљења. Запаљиве прашине, услови експлозивног сагоревања, индекс експлозивности. Самозагревање и самопаљење, услови самозагревања и самопаљења, биолошко самозагревање. Прорачун пожарног оптерећења.

4. Методе извођења наставе:

Предавање, аудиторне вежбе, консултације, рачунске вежбе

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Одбрањене рачунарске вежбе	Да	10.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	70.00
Присуство на лабораторијским вежбама	Да	5.00			
Присуство на предавањима	Да	5.00			
Тест	Да	10.00			

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Јоксимовић-Тјапкин, С.	Процеси сагоревања	Технолошко-металуршки факултет	1981
2	Митић, Д.	Стехиометријски прорачуни у процесима сагоревања	Ниш: Југословенски савез друштава инжењера и техничара заштите	2001
3	Веселиновић, С.	Превентивна заштита од пожара	Нови Сад: Висока техничка школа струковних студија	1989
4	Quintiere, J. G.	Fundamentals of Fire Phenomena	John Wiley & Sons, Ltd.	2006
5	Kenley, S. W., & Meidl, J. H.	Flammable Hazardous Material	Prientice-Hal Inc.	1995
6	Миљковић, Б.	Збирка решених задатака из сагоревања	Нови Сад: Факултет техничких наука	2018

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Примена софтверских алата у симулацији пожара			
Ознака предмета: 25.URZ100					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Теорија конструкција			
Наставници:		Џолев М. Игор, Ванредни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00		0.00	2.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Стицање компетенција за избор, примену и критичку процену специјализованих софтвера за симулацију пожара.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Оспособљеност за самостално бављење истраживачким радом, уз могућност конципирања проблема, примене и повезивања стечених знања из предметне области. Самостално постављање, верификација и интерпретација прорачуна у софтверима за моделовање можара, дима, евакуацију и одговор конструкције, уз разумевање ограничења модела.					
3. Садржај/структура предмета:					
Преглед софтвера заснованих на рачунској динамици флуида CFD (FDS), зонски модели (OZone), софтвери за моделовање евакуације (Pathfinder) и за конструкције у пожару (ANSYS, ABAQUS, Safir). Постављање геометрије и мреже. Дефинисање пожарних сценарија. Дефинисање материјалних модела. Дефинисање граничних услова. Анализа резултата. Верификација и валидација модела. Документовање симулација према инжењерским смерницама.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања. Рачунарске вежбе у малим групама, мини-пројекти у више софтвера, дискусије о верификацији, валидацији и ограничењима симулација, критичко поређење са експерименталним или резултатима доступним у литератури.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Праћење активности при реализацији пројеката		Да	10.00	Практични део испита - задаци	Да 50.00
Предметни пројекат		Да	40.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Yeoh, G. H., & Yuen, K. K.	Computational Fluid Dynamics in Fire Engineering: Theory, Modelling and Practice		Butterworth-Heinemann (Elsevier)	2009
2	Karlsson, B., & Quintiere, J.G.	Enclosure Fire Dynamics, Second Edition		CRC Press (Taylor & Francis Group)	2022
3	Hurley, M.J., et al. (eds.)	SFPE Handbook of Fire Protection Engineering, 5th Edition		Springer	2016
4	Hurley, M. J., & Rosenbaum E. R.	Performance-Based Fire Safety Design		Boca Raton: CRC Press	2015

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Пожарна отпорност грађевинских конструкција			
Ознака предмета: 25.URZP99					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Теорија конструкција			
Наставници:		Џолев М. Игор, Ванредни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Овладавање знањима, као и методама и техникама истраживања о механизмима губитка носивости и стабилности конструкција при дејству пожара, уз анализу напредних метода прорачуна отпорности грађевинских конструкција на пожар.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Оспособљеност за самостално бављење истраживачким радом, уз могућност конципирања проблема, примене и повезивања стечених знања из предметне области са знањима стеченим у другим областима грађевинарства. Прорачунавање отпорности елемената и конструкција на пожар према водећим стандардима и напредним методама, предлагање мера заштите и процена поузданости и ризика.					
3. Садржај/структура предмета:					
Савремени трендови развоја анализе поражене отпорности грађевинских конструкција. Савремени прописи и аспекти процене пожарне отпорности на основу перформанси објеката. Основи пожарне динамике и пројектних пожара. Утицај пожара на конструкцијске материјале: бетон, челик, алуминијум, дрво, опека и композитни системи. Поједностављене и напредне методе прорачуна. Заштитни системи (облоге, интумесцентни премази). Анализа граничних стања и поузданости.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, рачунарске вежбе, предметни пројекат, израда пројектно-истраживачког рада и његова презентација.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Праћење активности при реализацији пројектата		Да	10.00	Презентација и завршна одбрана пројектата	
Предметни пројекат		Да	40.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Buchanan, A. H., & Abu, A. K.	Structural Design for Fire Safety, 2nd Edition		John Wiley & Sons	2017
2	Purkiss, J. A., & Li, L. Y.	Fire Safety Engineering Design of Structures, 3rd Edition		CRC Press (Taylor & Francis Group)	2017
3	Kodur, V. K. R., & Naser, M. Z.	Structural Fire Engineering		McGraw-Hill Education	2020
4	Wang, Y.C.	Steel and Composite Structures: Behaviour and Design for Fire Safety		Spon Press (Routledge/Taylor & Francis)	2003
5	Franssen, J. M., Real, P.V.	Fire Design of Steel Structures: Eurocode 1 & Eurocode 3		John Wiley & Sons	2012

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Мобилна опрема за заштиту од пожара			
Ознака предмета: 25.URZ101					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Квалитет, ефективност и логистика			
Наставници:		Јоцановић Т. Митар, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ: Cilj predmeta je sticanje znanja, primeni i rukovanju mobilnom opremom i uređajima koji se koriste u protivpožarnoj zaštiti.					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Nakon položenog ispita, studenti će biti osposobljeni teorijski i praktično za pravilan odabir i adekvatnu primenu mobilne opreme i uređaja u protivpožarnoj zaštiti.					
3. Садржај/структура предмета: Ručni prenosni i prevozni aparati za gašenje požara. Vatrogasne cevi. Vatrogasne spojnice. Armature za zahvatanje i sprovođenje vode. Hidranti i hidrantski nastavci. Mlaznice za vodu. Mobilni mešači, dozatori za vazdušno mehaničku penu. Mlaznice i monitori za vazdušno – mehaničku penu. Monitori (bacači) za penu. Oprema za spasavanje sa visina. Vatrogasne lestve. Lična vatrogasna oprema. Oprema za zaštitu od zračenja. Vatrogasna vozila, klasifikacija i vrste. Oprema za rad sa opasnim materijama. Praktična upotreba sredstava za gašenje požara. Voda kao sredstvo za gašenje požara. Pena kao sredstvo za gašenje požara. Prah kao sredstvo za gašenje požara. Ugljendioksid. Haloni. Nova sredstva za gašenje požara: Inergen, FM 200, Aerosolni generatori mag za prostorno gašenje požara, Argon.					
4. Методе извођења наставе: Nastava se izvodi putem auditornih predavanja koja su praćena slajdovima i auditornim vežbama koja dublje razrađuju rešavanje određenih problema. I predavanja i vežbe su propraćene sa velikim brojem primera iz prakse. Pored ovoga, predviđa se i predavanje predstavnika neke od institucija i preduzeća, Takođe, planirane su posete institucijama i preduzećima, koje su karakteristične po pitanju neke od oblasti, koje su obrađene u nastavnim jedinicama.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Завршни испит	Да 60.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Тест		Да	30.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Jocanović, M.	Mobilna oprema i uređaji u protivpožarnoj zaštiti		Univerzitet u Novom sadu, Fakultet tehničkih nauka	2021
2	Della-Giustina, D. E.	Fire Safety Management Handbook		Taylor & Francis Group	2014
3	FEMA/USFA/NFA	Fire Protection Systems for Emergency Operations		UNITED STATES FIRE ADMINISTRATION NATIONAL FIRE ACADEMY	2014

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Системи за гашење пожара			
Ознака предмета: 25.URZ102					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Квалитет, ефективност и логистика			
Наставници:		Јоцановић Т. Митар, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			

Услови:

1. Образовни циљ:

Cilj predmeta je sticanje znanja, primeni i rukovanju stabilnom opremom i uređajima koji se koriste u protivpožarnoj zaštiti.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Nakon položenog ispita, studenti će biti osposobljeni teorijski i praktično za pravilan odabir i adekvatnu primenu stabilnih sistema i uređaja u protivpožarnoj zaštiti.

3. Садржај/структура предмета:

Stabilni sistem za zaštitu od požara: sistemi za automatsku dojavu, sistemi za automatsko gašenje požara, sistemi za detekciju eksplozivnih gasova i para, sistemi za odvođenje dima i toplote.
Stabilni protivpožarni sistemi za gašenje vodom (sprinkler, drenčer).
Automatski stabilni sistemi za gašenje penom (Automatske stabilne sisteme za gašenje požara teškom, srednjom i lakom penom).
Stabilni uređaji za gašenje sa CO₂.
Stabilni uređaji za gašenje prahom.
Stabilna instalacija za detekciju eksplozivnih gasova i para.
Praktična upotreba sredstava za gašenje požara. Voda kao sredstvo za gašenje požara. Pena kao sredstvo za gašenje požara. Prah kao sredstvo za gašenje požara. Ugljendioksid. Haloni. Nova sredstva za gašenje požara: Inergen, FM 200, Aerosolni generatori mag za prostorno gašenje požara, Argon.

4. Методе извођења наставе:

Nastava se izvodi putem auditornih predavanja koja su praćena slajdovima i auditornim vežbama koja dublje razrađuju rešavanje određenih problema. I predavanja i vežbe su praćene sa velikim brojem primera iz prakse. Pored ovoga, predviđa se i predavanje predstavnika neke od institucija i preduzeća. Takođe, planirane su posete institucijama i preduzećima, koje su karakteristične po pitanju neke od oblasti, koje su obrađene u nastavnim jedinicama.

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Презентација 1	Да	20.00	Завршни испит	Да	70.00
Присуство на предавањима	Да	5.00			
Присуство на вежбама	Да	5.00			

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Jocanović, M.	Sistemi i uređaji u protivpožarnoj zaštiti	Fakultet tehničkih nauka	2021
2	FEMA/USFA/NFA	Fire Protection Systems for Emergency Operations	UNITED STATES FIRE ADMINISTRATION NATIONAL FIRE ACADEMY	2014
3	Della-Giustina, D. E.	Fire Safety Management Handbook	Taylor & Francis Group	2014

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Безбедност зграда од пожара			
Ознака предмета: 25.URZ103					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Грађевинско инжењерство Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара			
Наставници:		Лабан Ђ. Мирјана, Редовни професор Драганић Р. Сузана, Доцент Џолев М. Игор, Ванредни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услови: Нема.					
1. Образовни циљ:					
СТИцање теоријских и практичних знања о превентивним и заштитним мерама и методологији, анализи и оцени пожарних опасности и процени пожарних ризика у зградама.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Стечена теоријска и примењена знања омогућују идентификацију, карактеризацију, класификацију и анализу ризичних фактора у зградама, са аспекта примењених архитектонских решења обликовања простора, конструктивних решења и материјализације елеманата зграде, спровођење анализе и процене ризика од појаве пожара у зградама, као и формулисање и предлагање мера за смањење пожарних ризика. Стечена знања оспособљавају студенте за израду пројектно техничке документације неопходне за изградњу зграда, као и за надзор над спровођењем пројектованих мера током изградње и експлоатације објекта.					
3. Садржај/структура предмета:					
Класификација и типологија зграда са аспекта пожарне безбедности (стамбене, јавне, пословне, индустријске, складишта, гараже, високе зграде, зграде – културна баштина). Актуелна легислатива у области заштите зграда од пожара. Пожарна отпорност грађевинских материјала и конструкција. Превентивне грађевинске мере заштите од пожара, Пожарни сектори, карактеристике пожарних сектора. Евакуација из простора угрожених од пожара. Пожарна степеништа. Системи за заштиту од пожара у зградама. Одимљавање. Значај редовног одржавања зграде и система за заштиту од пожара. Квалитативна и квантитативна процена ризика од пожара (метода матрице ризика, чек листе, еуроаларм метода и метода стабла догађаја, индексирање ризика).					
4. Методе извођења наставе:					
Предавање, предметни пројекат, презентација, консултације.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	50.00	Теоријски део испита	
Присуство на предавањима		Да	5.00	Да	
Присуство на вежбама		Да	5.00	40.00	
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Лабан, М., Џолев, И., Малешев, М., Радоњанин, В., Булатовић, В., Нукић, Е.,... & Буквић, О.	Пожарна безбедност зграда		Нови Сад: Факултет техничких наука	2022
2	Yung, D.	Principles of Fire Risk Assessment in Buildings		John Wiley and Sons Ltd, Publication	2009
3	Fitzgerald, R. W., & Meacham, B. J.	Fire Performance Analysis for Buildings		John Wiley & Sons, Ltd.	2017
4	Buchanan, A. H.	Structural Design for Fire Safety		John Wiley & Sons.	2002

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Хидрологија			
Ознака предмета: 25.URZP48					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Хидротехника Инжењерство заштите животне средине			
Наставници:		Будински Љ. Љубомир, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Упознавање и стицање стручног знања о природи и динамици система планете Земље (хидросфером, литосфером и атмосфером) и интерактивним процесима између природних сфера. Савлађивање основних савремених метода детерминације и аналитике Земњиних сфера и њихове повратне спреге са антропогеним фактором					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Стечена теоријска и примењена знања о функционисању динамичког система планете Земље омогућиће савлађивање основа интегралног осматрања, управљања и располагања природним динамичким системима планете Земље и њиховим ресурсима, стечена знања биће примењива у анализи и управљању појавамаи процесима у атмосфери, хидросфери и литосфери.					
3. Садржај/структура предмета:					
Основи хидрометрије.Површински водени системи (реке , језера, баре,...), подземне воде, ледници Билансне једначине динамичког система. Условњеност расположивости и доступности природних ресурса динамичком процеса по сферама. Хидрологија слива, детаљна анализа хидролошког циклуса, са фокусом на појаву, кретање, дистрибуцију и складиштење воде. Обухваћене теме: водни буџет, падавине, евапотранспирација, површински отицај, подземне воде, утицај на квалитет воде					
4. Методе извођења наставе:					
Предавање, семинарски радови, консултације.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Графички рад		Да	20.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да 20.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Тест		Да	25.00	Усмени део испита	Да 30.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Hamblin, W. K., & Christiansen, E. H.	Earths Dynamic Systems		Department of Geological Sciences Brigham Young University Provo, Utah 84602	2009
2	Spaulding & Namowitz	Earth Science		Center for Earth and Space Science Education at TERC, Inc., Cambridge, Massachusetts. Funded in part by a grant from the National Science Foundation	2003

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Хидротехника			
Ознака предмета: 25.URZP53					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Хидротехника			
Наставници:		Јефтенић Б. Горан, Доцент Будински Љ. Љубомир, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ: Оспособљавање студената из фундаменталних области за стицање стручних звања и примену у пракси					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Стечена знања се користе као основа за даљу надоградњу у стручним предметима.					
3. Садржај/структура предмета: Основе хидрологије и хидрометрије. Физичке и хемијске особине течности. Хидростатика,пијезометар, манометар, апсолутни, атмосферски и хидростатички прирасак. Силе притиска на равне и сложене површине, притисак течности на зидиве цеви и резервоара. Хидрокинематика, брзина течења, протицај, једначина континуитета, једначина устаљеног течења за идеалне и реалне течности. Примена Бернулијеве једначине на конкретне примере. Течење у цеводима, линијски и локални губици механичке енергије. Устаљено течење у проводницима са слободном површином. Једнолико течење са слободном површином, Шези-Манингова једначина, облици течења "мирно", "бурно" и "критичан" режим.					
4. Методе извођења наставе: Настава се изводи интерактивно у виду предавања. На предавањима се излаже теоретски део градива пропраћен карактеристичним примерима ради лакшег разумевања градива. Поред предавања редовно се одржавају консултације. Студентима су презентације са предавања доступне и у електронској форми. Део градива, који чини логичку целину, може се полагати и у току наставног процеса путем колоквијума. Колоквијуми се полажу писмено, у виду теста.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Одбрањене рачунарске вежбе		Да	25.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да 40.00
Присуство на предавањима		Да	5.00		
				Теоријски део испита	Да 30.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Хајдин, Г.	Увођење у хидраулику		Београд: Грађевински факултет	2002
2	Колаковић, С.	Скрипта писаних предавања		Нови Сад: Факултет техничких наука	2006
3	Колаковић, С.	Скрипта писаних предавања		Нови Сад: Факултет техничких наука	2006

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Процесни менаџмент			
Ознака предмета: 25.IM2923					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставници:		Медић Ђ. Ненад, Доцент			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			

Услови:

1. Образовни циљ:

Циљ предмета Процесни менаџмент је да студентима пружи (1) темељно разумевање концепата и принципа управљања операцијама у производним и услужним организацијама, (2) знања о стратешком значају операција и њиховој улози у остваривању конкурентске предности, (3) компетенције за анализу, пројектовање и унапређење процеса уз примену савремених метода, (4) способности за управљање ресурсима, капацитетима, залихама и ланцима снабдевања у циљу оптимизације ефикасности и ефективности, (5) увид у значај управљања квалитетом, ризиком и отпорношћу система, (6) вештине доношења одлука које доприносе рационалној употреби ресурса и одрживом развоју пословних система.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

По успешном завршетку овог предмета студент је у стању да (1) објасни основне концепте и принципе управљања операцијама у производним и услужним системима, (2) анализира стратешки значај операција и оцени њихов утицај на конкурентност организације, (3) примени методе за анализу, пројектовање и унапређење процеса, (4) управља ресурсима, капацитетима и залихама, као и да анализира и оптимизује ланце снабдевања, (5) разуме стандарде и алате менаџмента квалитета, као и технике за идентификацију и управљање оперативним ризицима, (6) процени отпорност система и предложи мере за унапређење ефикасности, (7) формулише и аргументује одлуке које воде ка рационалној и одговорној употреби ресурса, у складу са принципима одрживог развоја, (8) интерпретира савремене трендове у операционом менаџменту и критички анализира њихову примену у различитим организационим контекстима.

3. Садржај/структура предмета:

Увод у операциони менаџмент. Улога и значај операција у производним и услужним организацијама. Операције и процеси. Стратешки утицај операција на пословање. Пројектовање процеса: позиционирање, анализа и избор приступа. Обим и структура операција. Управљање ланцем снабдевања. Управљање капацитетима и ресурсима. Синхронизација, оптимизација и унапређења. Савремене технологије у операционом менаџменту. Управљање ризиком и отпорношћу.

4. Методе извођења наставе:

Настава на предмету се реализује кроз предавања и вежбе. Студенти током семестра израђују семинарски рад. Завршни део испита подразумева писмену проверу знања која обухвата теоријска питања.

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Присуство на предавањима	Да	5.00	Теоријски део испита	Да	50.00
Присуство на вежбама	Да	5.00			
Семинарски рад	Да	40.00			

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Симеуновић, Н., & Лалић, Б.	Операциони менаџмент	Нови Сад: Факултет техничких наука	2016
2	Slack, N., Brandon-Jones, A.	Operations and Process Management: Principles and Practice for Strategic Impact	Pearson Education	2021
3	Медић, Н., & Славић, Д.	Менаџмент операција рада: практикум за вежбе	Нови Сад: Факултет техничких наука	2024

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара		

Наставни предмет		Основе операционог менаџмента			
Ознака предмета: 25.IM1039					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		ZC0 - Чисте енергетске технологије (ОАС), Изборни предмет			
		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставници:		Симеуновић В. Ненад, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Стицање знања, компетенција и академских вештина у разумевању планирања, пројектовања, вођења операција у производним и системима за испоруку услуга. Процеси набавке, складиштења, трансформација улазних величина у готове производе и услуге, састоје се од низа операција чијим се правилним вођењем постижу жељени ефекти пословања. Предмет је усмерен ка стицању основних знања које омогућава квалитетно доношење одлука о активностима потребним за рационалну употребу ресурса потребних за ефикасну и ефективну производњу производа и услуга, усмерених ка одрживом развоју.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Оспособљеност за поређење и вредновање концепта управљања процесом према критеријумима ефикасности, квалитета и одрживости. Овладавање методама, техникама и алатима за анализу и унапређење процеса рада. Развој вештина и спретности за примену ергономских принципа при пројектовању радних места, у циљу унапређења услова рада и повећања продуктивности. Способност критичког и самокритичког мишљења.					
3. Садржај/структура предмета:					
Дефинисање основних појмова. Увод у операциони менаџмент. Производна стратегија и конкурентност. Функције предузећа. Производ и пројектовање производа и услуга. Пројектовање процеса рада. Анализа и унапређење процеса. Алати и технике операционог менаџмента. Студија рада. Планирање, терминирање и капацитет система. Дизајн посла и услови рада, Ергономски принципи пројектовања радног места. Уређење радног места. Савремене технологије у пословању.					
4. Методе извођења наставе:					
Настава се изводи савременим дидактичким средствима и методама, интерактивно у виду предавања, и вежби. Поред предавања и вежби редовно се одржавају и консултације. На предавањима се излаже теоријски део градива пропраћен карактеристичним примерима ради лакшег разумевања предметне материје. На вежбама се практично примењују стечена знања на конкретним задацима из тематске области. Студенти у мањим групама раде семинарски рад који за циљ има примену стеченог знања. Завршни испит се изводи писмено и усмено. Услов за испит је предат семинарски рад.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Одбрана семинарског рада		Да	30.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	
Присуство на предавањима		Да	5.00	Да	60.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Симеуновић, Н., & Лалић, Б.	Операциони менаџмент		Нови Сад: Факултет техничких наука	2016
2	Hejzer, Dž., & Render, B.	Операциони менаџмент		Београд: Економски факултет	2011
3	Chase, R. B., Jacobs, F. R., & Aquilano, N. J.	Operations management for competitive advantage		Tata McGraw-Hill.	2006
4	Bamford, D. R., Forrester, P., & Reid, I.	Essential Guide to Operations Management: Concepts and Case Notes		Taylor & Francis	2023

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Теорија одлучивања			
Ознака предмета: 25.IM2924					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставници:		Медић Ђ. Ненад, Доцент			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			

Услови:

1. Образовни циљ:

Циљ предмета Теорија одлучивања обухвата (1) развијање и продубљивање знања студената из области управљања ризицима и кризним менаџментом, (2) стицање систематских знања из области теорије одлучивања са нагласком на примену у нестабилним и комплексним условима, (3) проширивање стечених знања студената у вези са доношењем одлука у условима ризика, неизвесности и временског притиска, (4) напредно изучавање техника и метода вишекритеријумског одлучивања, укључујући АНР, PROMETHEE, TOPSIS, VIKOR и друге релевантне методе, (5) методолошко и практично оспособљавање студената за индивидуално и групно доношење одлука у кризним ситуацијама, уз подршку савремених система за подршку одлучивању и етичко разматрање последица избора.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

По успешном завршетку овог предмета студент је у стању да (1) објасни основне концепте и принципе теорије одлучивања, (2) класификује типове одлука и доносилаца одлука на различитим нивоима, (3) разликује ситуације доношења одлука под ризиком, неизвесношћу и временским притиском, те препознаје одговарајуће приступе и технике, (4) примени основне и напредне методе вишекритеријумског одлучивања (АНР, TOPSIS, PROMETHEE, VIKOR), (5) анализира и аргументује избор алтернативе на основу више критеријума и уз примену формализованих метода, (6) препозна и објасни улогу индивидуалног и групног одлучивања, као и факторе који утичу на ефикасност тимског рада у ванредним ситуацијама, (7) класификује и разликује алате и системе за подршку одлучивању, (8) оцени етичке и друштвено одговорне аспекте доношења одлука, укључујући моралне дилеме, правичност и транспарентност у процесу реаговања на кризу.

3. Садржај/структура предмета:

Увод у теорију одлучивања. Основни појмови теорије одлучивања. Врсте одлука и доносиоци одлука. Ризик и неизвесност у процесу одлучивања. Вишекритеријумско одлучивање. Појединачно и групно одлучивање у кризном менаџменту. Одлучивање у условима временског притиска. Улога етике и друштвене одговорности у одлучивању. Системи за подршку одлучивању.

4. Методе извођења наставе:

Настава на предмету се реализује кроз предавања и аудиторне вежбе. Студенти током семестра израђују семинарски рад. Завршни део испита подразумева писмену проверу знања која обухвата теоријска питања.

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Присуство на предавањима	Да	5.00	Теоријски део испита	Да	60.00
Присуство на вежбама	Да	5.00			
Семинарски рад	Да	30.00			

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Павличић, Д.	Теорија одлучивања	Економски факултет Универзитета у Београду	2018
2	Памучар, Д.	Операциона истраживања: детерминистичке методе и модели	РАБЕК	2017
3	Peterson, M.	An Introduction to Decision Theory	Cambridge University Press	2017

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Теорија система			
Ознака предмета: 25.URZ105					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Производни системи, организација и менаџмент			
Наставници:		Медић Ђ. Ненад, Доцент			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Циљ предмета Теорија система обухвата (1) развијање и продубљивање знања студената о основним системским концептима и принципима, (2) стицање знања из области системског размишљања, моделовања и анализе комплексних система у контексту управљања ризицима, (3) разумевање интеракција између компоненти социо-техничких и еколошких система у кризним условима, (4) методолошко упознавање са применом системске динамике, теорије информација и адаптивних система, (5) практично оспособљавање студената за системско посматрање и интервенисање у сценаријима катастрофа, уз примену одговарајућих алата за анализу, симулацију и доношење одлука.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
По успешном завршетку овог предмета студент је у стању да (1) објасни основне појмове и принципе системске теорије, укључујући концепте система, подсистема, граница, повратне спреге и равнотеже, (2) идентификује и класификује различите типове система, (3) анализира међузависности унутар комплексних система релевантних за управљање катастрофама, (4) примени основне технике системског моделирања и користи алате системске динамике за симулацију сценарија у контексту катастрофа, (5) интерпретира сценарије несигурности у системима и примени системски приступ за побољшање отпорности.					
3. Садржај/структура предмета:					
Увод у теорију система. Елементи и структура система. Класификација система. Повратне спреге и динамика система. Системско размишљање у управљању ризицима. Основе системске динамике. Моделовање токова. Информациони токови у системима за управљање катастрофалним догађајима. Системска анализа катастрофалних догађаја. Анализа отпорности и адаптивности система.					
4. Методе извођења наставе:					
Настава на предмету се реализује кроз предавања и аудиторне вежбе. Студенти током семестра израђују семинарски рад. Завршни део испита подразумева писмену проверу знања која обухвата теоријска питања.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Присуство на предавањима		Да	5.00	Теоријски део испита	
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Семинарски рад		Да	30.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Simonović, S.	Systems approach to management of disasters: methods and applications		Wiley	2011
2	Daellenbach, H., & McNickle, D.	Management Science – Decision-Making Through Systems Thinking		PALGRAVE MACMILLAN	2005

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Анализа и управљање подацима у процени ризика		
Ознака предмета: 25.URZ106				
Број ЕСПБ: 5				
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Обавезан предмет		
УНО предмета		Геодезија		
Наставници:		Марковић З. Марко, Ванредни професор Батиловић Б. Мехмед, Доцент		
Број часова активне наставе (недељно)				
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00	0.00	2.00	0.00	0.00

Предмети предуслови	Нема
---------------------	------

Услови:

1. Образовни циљ:

Циљ предмета је да студенти стекну темељна теоријска и практична знања о катастарским и ГИС подацима, њиховим структурама, изворима и методама обраде, релевантним за идентификацију, анализу и мапирање ризика од катастрофалних догађаја и пожара. Кроз савладавање савремених техника прикупљања и анализе геопросторних података, као и разумевање Регистра ризика и његовог повезивања са просторним информацијама, студенти ће бити оспособљени да самостално примене ове податке у креирању поузданих просторно-тематских модела ризика, подршци планирању, превенцији и доношењу одлука у ванредним ситуацијама.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Студент након завршетка предмета ће моћи да:
Објасни значај катастра, ГИС-а и Регистра ризика у систему управљања ризицима.
Препозна и опише различите врсте катастарских евиденција, објеката и парцеларних података.
Анализира и интерпретира катастарске, геодетске и дигиталне геопростране податке у функцији процене ризика.
Примени ГИС алате за визуелизацију, класирање, просторне анализе и креирање тематских слојева ризика.
Комбинује и интегрише податке из катастра, ГИС-а и других регистара за израду Регистра ризика.
Процени квалитет, тачност и ажурност катастарских и ГИС података и њихов утицај на резултате анализе ризика.
Креира тематске карте и просторне моделе ризика за одабране студије случаја (поплаве, клизишта, пожари, индустријски ризици).
Презентује резултате анализе података и карата у форми стручног извештаја или ГИС визуелизације.

3. Садржај/структура предмета:

1. Катастар
 - 1.1. Улога и значај катастра у управљању ризицима
 - 1.2. Катастарске евиденције и њихова структура
 - 1.3. Парцеле, објекти и посебни делови објеката
 - 1.4. Катастарско-топографски подаци и картографске подлоге
 - 1.5. Правни и административни аспекти катастра
 - 1.6. Дигитализација катастра и савремени сервиси
 - 1.7. Катастарски подаци у процени ризика
 - 1.8. Катастарски геосервиси
 - 1.9. Квалитет, тачност и ажурност катастарских података
 - 1.10. Интеграција катастарских података са другим геопросторним и регистрским системима
2. ГИС – Географски информациони системи
 - 2.1. Шта је ГИС?
 - 2.2. Просторна дефиниција ГИС-а
 - 2.3. Компоненте ГИС-а
 - 2.4. ГИС модел података
 - 2.5. Типови података у ГИС-у
 - 2.6. Растерски модел података
 - 2.7. Векторски модел података
 - 2.8. Основни векторски ентитети
 - 2.9. Атрибутни подаци
 - 2.10. ГИС подсистеми
 - 2.11. Геореференцирање растера
 - 2.12. Визуелизација просторних података
 - 2.13. Елементи карте
 - 2.14. Класирање података
 - 2.15. Тематски слојеви и скупови података ГИС-а
 - 2.16. Примена ГИС-а
 - 2.17. Основне просторне анализе
 - 2.18. Интеграција ГИС-а и података даљинске детекције
 - 2.19. WebGIS системи и дељење просторних података
3. Регистар ризика
 - 3.1. Физичко-географски подаци о простору захваћеном ризиком
 - 3.2. Подаци о броју, структури, изложености и рањивости становништва

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

- 3.3. Подаци о стамбеним, пословним и инфраструктурним објектима, њиховој рањивости и изложености
3.4. Подаци о ранијим катастрофама и њиховим последицама
3.5. Опис и карактеристике опасности
3.6. Подаци о зонама непосредног ризика
3.7. Подаци о капацитетима локалне самоуправе за смањење ризика
3.8. Начин успостављања Регистра ризика
3.9. Начин одржавања Регистра ризика
3.10. Категоризација ризика
3.11. Софтверске платформе за израду и управљање Регистром ризика
3.12. Визуелизација и картографска презентација података Регистра ризика
3.13. Интеграција Регистра ризика са плановима заштите и спасавања

4. Методе извођења наставе:

Настава предавања се изводи аудиторно и подразумева примену савремених дидактичких средстава и метода. Настава вежбања се изводи у учионицама са рачунарском подршком.

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Одбрана пројектног задатка	Да	20.00	Теоријски део испита	Да	50.00
Предметни(пројектни)задатак	Да	30.00			

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Трифковић, М., & Маринковић, Г.	Одабрана поглавља из катастра непокретности	Нови Сад: Факултет техничких наука	2017
2	Benka, P., Bezdan, A., Zemunac, R., & Santrač, N.	Geografski informacioni sistemi: drugo izdanje	Novi Sad: Univerzitet u Novom Sadu	2025
3	Бенка, П., & Бездан, А.	Географски информациони системи	Нови Сад: Пољопривредни факултет	2016
4	Васић, Д., Булатовић, В., Марковић, М., & Јанковић, Н.	Комунални информациони системи и њихова примена	Нови Сад: Факултет техничких наука	2016
5	Asian development bank	Natural Hazard Data A Practical Guide	Asian development bank, 6 ADB Avenue, Mandaluyong City, 1550 Metro Manila, Philippines	2017
6	Contributors	QGIS Desktop 3.22 User Guide	QGIS	2023
7	Бугариновић, Ж., Јаковљевић, Г., Гавриловић, М., & Шаркановић Бугариновић, М.	Примена GIS алата код израде тематских карата	Нови Сад: Факултет техничких наука	2023
8	Говедарица, М., Сладић, Д., & Радуловић, А.	Инфраструктура геопросторних података и геопортали	Нови Сад: Факултет техничких наука	2018

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Имовинска осигурања			
Ознака предмета: 25.URZ107					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставници:		Поповић М. Љиљана, Ванредни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			

Услови:

1. Образовни циљ:

Циљ предмета је да студенти стекну темељно разумевање имовинских, односно неживотних осигурања, као механизма за покриће материјалних штета и финансијских губитака насталих услед ризика који угрожавају имовину, пословање и инфраструктуру. Фокус је на улози имовинских осигурања у превенцији и финансијском ублажавању последица катастрофалних догађаја као што су поплаве, земљотреси, олује и пожари, као и на значај осигурања као средства за управљање ризиком, економски опоравак и одрживост система након штета великих размера.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

По завршетку предмета студент ће моћи да идентификује и разликује основне врсте имовинских осигурања, да препозна врсте ризика које угрожавају стамбену, пословну, пољопривредну и индустријску имовину, те да разуме принципе одређивања покрића, премије и услова полисе у складу са нивоом ризика и процењеном могућом штетом. Студент ће бити оспособљен да тумачи улогу осигурања у ублажавању штета од катастрофалних догађаја и пожара, као и значај осигурања за брз опоравак система, континуитет рада и финансијску отпорност домаћинства и привредних субјеката.

3. Садржај/структура предмета:

Садржај предмета обухвата класификацију и карактеристике имовинских (неживотних) осигурања, укључујући осигурање стамбених и пословних објеката, машина, опреме и залиха, као и осигурање инфраструктуре, грађевинских радова, транспорта и пољопривредне имовине. Обрађују се пожарна осигурања и осигурања од експлозија, као и покриће ризика од елементарних непогода, попут поплава, земљотреса, олуја и града. Садржај предмета укључује и структуру полисе имовинског осигурања, осигуране опасности, лимите и франшизу, критеријуме за утврђивање премије, као и поступке пријаве, процене и ликвидације штета. Посебан акценат стављен је на значај имовинских осигурања у управљању ризиком од катастрофалних догађаја и пожара, на механизме финансијске заштите и на улогу осигурања у опоравку и обнови система након штета великих размера.

4. Методе извођења наставе:

Настава на предмету обухвата предавања и аудиторне вежбе.

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Присуство на предавањима	Да	5.00	Колоквијум	Да	30.00
Присуство на вежбама	Да	5.00	Колоквијум	Да	30.00
Семинарски рад	Да	30.00			

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Кузмановић, Б., & Његомир, В.	Осигурање и извори енергије: трендови и могућности	Београд: Принцип прес	2022
2	Njegomir, V.	Insurance and Reinsurance for the 21st Century: From Disruption to Evolution	Ohrid: Faculty of Tourism and Hospitality, University St. Kliment Ohridski, Bitola	2023
3	Мишкић, М., Његомир, В., & Маровић, Б.	Управљање штетама у осигурању	Novi Sad: V. Njegomir, (Kač : Copy time)	2017
4	Ћосић, Ђ., & Авдаловић, С.	Осигурање у саобраћају и транспорту	Нови Сад: Факултет техничких наука	2015

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет	Тржиште ризика
Ознака предмета: 25.IM1245	
Број ЕСПБ: 5	
Програм(и) у којем се изводи	I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Изборни предмет
УНО предмета	Производни и услужни системи, организација и менаџмент Управљање ризиком и менаџмент осигурања
Наставници:	Поповић М. Љиљана, Ванредни професор Бунчић М. Соња, Редовни професор Ћосић И. Ђорђе, Редовни професор

Број часова активне наставе (недељно)				
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови Нема				

Услови:

1. Образовни циљ:

Циљ предмета је да студенти стекну свеобухватно разумевање концепата, инструмената и институција тржишта ризика, као и улоге ових тржишта у савременом пословном и финансијском окружењу. Посебан акценат ставља се на механизме преноса и расподеле ризика кроз осигурање, реосигурање и финансијске инструменте, са нагласком на повезаност са стабилношћу финансијског система и развојем реалног сектора. Предмет има за циљ да студентима омогући развој аналитичких способности потребних за процену различитих облика ризика и начина и метода трансфера, као и да их оспособи за примену научених принципа у решавању конкретних проблема и доношењу менаџерских одлука.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

По завршетку предмета студенти ће бити у стању да објасне функцију и значај тржишта ризика у националној и међународној економији, са разумевањем историјског развоја и савремених трендова. Биће оспособљени да идентификују различите врсте ризика и препознају инструменте који се користе за њихово преношење и трговину, као и да критички анализирају њихову ефикасност у различитим контекстима. Студенти ће моћи да процене улогу осигуравајућих и реосигуравајућих институција, као и значај финансијских деривата у заштити од тржишних и финансијских ризика. Развиће способност да повежу регулаторне оквири и међународне стандарде са стабилношћу и функционисањем тржишта, да анализирају примере из праксе и последице поремећаја на тржиштима, као и да кроз студије случаја и практичне задатке демонстрирају способност доношења одлука заснованих на принципима управљања ризиком.

3. Садржај/структура предмета:

Предмет обухвата увод у тржиште ризика, његове основне појмове и историјски развој, као и класификацију ризика и њихову тржишну димензију. Посебна пажња посвећена је институцијама које омогућавају функционисање тржишта, укључујући осигуравајуће и реосигуравајуће компаније, инвестиционе фондове и берзе деривата. Студенти се упознају са тржиштем осигурања, принципима реосигурања и алтернативним облицима преноса ризика, док се финансијским тржиштима приступа кроз анализу инструмената као што су обвезнице катастрофа, фјучерси, опције, свопови и хедџинг стратегије. У оквиру курса разматра се значај регулаторних оквира попут Басел и Солвенцу стандарда, улога глобалних тржишта ризика и специфичних институција као што су "Lloyd's", "Munich Re" или "Chicago Board of Trade". Предмет укључује и анализу студија случаја повезаних са кризама и поремећајима на тржиштима ризика, а завршни део посвећен је изради пројектних задатака у којима студенти примењују стечена знања у симулацији реалних пословних ситуација.

4. Методе извођења наставе:

Настава на предмету обухвата предавања и аудиторне вежбе.

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Присуство на предавањима	Да	5.00	Колоквијум	Да	30.00
Присуство на вежбама	Да	5.00	Колоквијум	Да	30.00
Семинарски рад	Да	30.00			

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Милић, Д., Миленковић, Н., & Пјанић, М.	Осигуравајућа друштва као финансијски посредници	Нови Сад: Висока пословна школа струковних студија	2023
2	Njegomir, V.	Insurance and Reinsurance for the 21st Century: From Disruption to Evolution	Ohrid: Faculty of Tourism and Hospitality, University St. Kliment Ohridski, Bitola	2023

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
3	Hull, J. C.	Options, Futures and Other Derivatives (11th ed.)	Pearson	2022
4	Капор П., & Љубић М.	Управљање финансијским ризицима	Београд: Мегатренд универзитет	2012

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Методe анализe ризика			
Ознака предмета: 25.URZP60					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Грађевинско инжењерство Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент Теорија конструкција			
Наставници:		Булајић Ђ. Борко, Редовни професор Џолев М. Игор, Ванредни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00		1.00	1.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Стицање напредних академских знања о квалитативним, полуквантитативним и квантитативним методама за анализу ризика и оспособљавање студената за примену ових метода. Способност за израду процене угрожености од елементарних непогода и других несрећа у складу са Методологијом МУП-а.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Студенти поседују напредна академска знања о квалитативним, полу-квантитативним и квантитативним методама анализе ризика, као и са Методологијом МУП-а за израду процене угрожености од елементарних непогода и других несрећа. Способни су за решавање проблема различитих нивоа сложености како самостално, тако и у комуникацији и интеракцији са другима. Предузимљиви су и могу водити пројекте различите сложености поштујући етичке стандарде своје професије. Имају позитиван однос према целоживотном учењу и личном и професионалном развоју.					
3. Садржај/структура предмета:					
Место процене ризика у оквиру циклуса управљања догађајима са катастрофалним последицама; номенклатура ризика; компоненте функције ризика; индикатори и индекси. Квалитативне методе процене. Полу-квантитативне методе процене. Квантитативне методе процене; методе за прорачун параметара хазарда. Модели за процену рањивости; методе за процену штете. Процена изложености, жилавости, издржљивости; веза између неодређености и ризика. Објективност у процени ризика; субјективност у процени ризика. Процена ризика од катастрофа у РС и Упутство о методологији за израду процене угрожености од елементарних непогода и других несрећа и планова заштите и спасавања у ванредним ситуацијама.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, вежбе, консултације. Теоријски део градива се излаже на предавањима кроз презентације појединих тематских јединица, праћен одговарајућим примерима из праксе ради лакшег сагледавања и разумевања. На вежбама се градиво обрађује кроз решавање практичних проблема уз активно учешће студената. Поред предавања и вежби, редовно се одржавају консултације како би се студентима дали одговори на додатна питања везана за градиво. Коришћење савремених метода информатичке наставе.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Присуство на предавањима		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани	
Присуство на вежбама		Да	5.00	задаци и теорија	
Семинарски рад		Да	20.00	Да 70.00	
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Di Pietro, A., Marti, J. R., & Kumar, V.	Climate change and risk management: strategies, analysis, and adaptation		IntechOpen	2024
2	Mokhtari, M.	Exploring the Unseen Hazards of Our World		IntechOpen	2025
3	Ivascu, L., Pislaru, M., & Alexa, L.	The Future of Risk Management		IntechOpen	2025
4	Ravindran, G., Mahesh, V., Moustafa Moufid, K.	Failure Analysis: Structural Health Monitoring of Structure and Infrastructure Components		ИнтецхОпен	2023
5	Bulajić, B.	Analiza seizmičkog hazarda		Novi Sad: Fakultet tehničkih nauka	2020

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Системи за детекцију, дојаву и упозорење		
Ознака предмета: 25.URZP32				
Број ЕСПБ: 5				
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Обавезан предмет		
УНО предмета		Електроника		
Наставници:		Рајс М. Владимир, Ванредни професор		
Број часова активне наставе (недељно)				
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00	1.00	1.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема		

Услови:

1. Образовни циљ:

Циљ предмета представља развој основних академских вештина, припрему за посао и каријеру и стицања знања из области система за дојаву, детекцију и упозорење кроз: развој способност да раније научене принципе и генерализације примењују на нове проблеме и ситуације, развијају способност креативног мишљења, усавршавање вештине презентовања и документовања тема из области, учење метода и техника неопходних за усвајање нових знања у оквиру предмета, схватање значаја науке и технологије за развој дате области, усавршавање способност да прате упутства и планове, развијају отвореност према новим идејама

2. Исходи образовања (Стечена знања):

По успешно савладаном предмету, студент ће бити у стању да:

Примени основне принципе и раније стечена знања на решавање нових проблема и ситуација у области система за дојаву, детекцију и упозорење.

Анализира, дизајнира и процени функционалност различитих система за детекцију, дојаву и упозорење у складу са техничким и безбедносним захтевима.

Критички размишља и примењује креативне приступе у решавању практичних инжењерских проблема из области техничке заштите и мониторинга.

Самостално истражује и усваја нова знања, методе и технологије релевантне за напредне системе за дојаву и детекцију.

Разуме научне и технолошке основе савремених система за упозоравање и њихов значај за безбедност и заштиту.

Ефикасно прати техничка упутства, стандарде и планове, и примењује их у решавању практичних задатака.

Показује отвореност према иновацијама и способност прилагођавања новим техничким и технолошким решењима у области.

3. Садржај/структура предмета:

Предмет Системи за дојаву, детекцију и упозорење је организован кроз логички след тематских целина

1. Увод у системе за дојаву, детекцију и упозорење који обухватају следеће подцелине: Основне дефиниције и класификација система. Примена и значај у индустрији, инфраструктури и заштити животне средине

2. Сензори и детектори који обухватају: Врсте сензора (топлотни, димни, гасни, оптички, механички, акустични). Принципи рада, дometи, осетљивост и ограничења. Критеријуми избора сензора у зависности од примене

3. Системи за детекцију пожара и дима који обухватају следеће подцелине: Конвенционални и адресабилни системи. Алармне централе, петље, модуларне и интелигентне архитектуре. Активација, сигнализација и евакуациони механизми

4. Системи за детекцију гасова и опасних материја који обухватају следеће подцелине: Детектори запаљивих, токсичних и експлозивних гасова. Индустријски системи надзора атмосфере и вентилације

5. Видео-надзор и интелигентна детекција који обухватају следеће подцелине: Камере, алгоритми за детекцију покрета, дима, пламена. АИ системи за препознавање аномалија.

6. Телеметрија, комуникација и интеграција система који обухватају пренос података, редунданса и кибернетичка безбедност

7. Системи за упозорење и алармирање који обухватају следеће подцелине: Врсте алармних сигнала (акустични, оптички, дигитални). Аутоматизовано алармирање и управљање догађајима

8. Пројектовање система за дојаву, детекцију и упозорење који обухватају подцелине: Израда техничке документације. Избор опреме и планирање инсталације

9. Одржавање, тестирање и верификација система који обухватају подцелине: Периодичне провере и калибрација. Дијагностика

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

кварова и анализа података

10. Студије случаја и практични рад који обухвата:
Анализа реалних сценарија и инцидентних догађаја

4. Методе извођења наставе:

Настава се реализује кроз комбинацију предавања, аудиторних вежби, анализа студија случаја, као и редовних консултација са наставником. У току семестра студенти активно израђују сет практичних докумената и техничких извештаја за одређене системе за дојаву детекцију и упозорење.

Метод оцењивања у оквиру предмета конципиран је тако да континуирано прати ангажовање и напредак студената током семестра. Током наставе студенти остварују предиспитне обавезе кроз редовно присуство предавањима, активно учешће у аудиторним вежбама и израду задатака који симулирају реалне процесе мониторинга животне средине. Студенти који успешно испуне све предиспитне обавезе стичу право да приступе полагању завршног испита.

Оцене знања (максимални број поена 100)

Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Присуство на предавањима	Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	50.00
Присуство на вежбама	Да	5.00			
Тест	Да	40.00			

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Bahr, N. J.	System Safety Engineering and Risk Assessment: A Practical Approach	Taylor & Francis	1997
2	--	Материјал са предавања - скрипта	Нови Сад: Факултет техничких наука	2011

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Мере одбране од поплава			
Ознака предмета: 25.URZ108					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Хидротехника			
Наставници:		Колаковић С. Слободан, Ванредни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Образовни циљ предмета је упознавање студената са узроцима појаве екстремних поплавних вода, генезом поплавног таласа као и могућим последицама на имовину и људске животе. Осим тога циљ је да се студенти упознају са методологијом и мерама при одбрани од поплава. Примена одрживих мера као одговор на климатске промене.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Након положеног испита, студенти ће бити оспособљени да планирају и предвиде могуће ризике по имовину и становништво, повредљивост и угроженост људи, и формулишу, дефинишу и планирају мере заштите и спасавања људи и имовине у условима појаве великих вода.					
3. Садржај/структура предмета:					
Појам поплава. Узроци настанка поплавних вода. Подела поплава на унутрашње и спољне воде. Пасивне и активне мере одбране од поплава. Основни елементи одбрамбених објеката (акумулације, бране, насипи, кејски зидови, растеретни канали). Одређивање меродавне велике воде на коју се граде одбрамбени објекти. Стационарна и мобилна опрема за заштиту од поплава. Законска регулатива и правилници за одбрану од поплава. Редовна и ванредна одбрана. Улога прве и друге одбрамбене линије. Узроци рушења насипа и брана. Праћење и предузимање мера за спречавање рушења одбрамбених објеката. Мере које се предузимају код акцидентних ситуација узрокованих рушењем насипа и брана. Одређивање минималног времена потребног за евакуацију као последице продора насипа и других одбрамбених објеката.					
4. Методе извођења наставе:					
Настава се изводи путем аудиторних предавања која су праћена слајдовима и аудиторним вежбама која дубље разрађују решавање одређених проблема. И предавања и вежбе су пропраћене са великим бројем примера из праксе. Поред овога, предвиђа се и предавање представника неке од институција и предузећа, и посете институцијама и предузећима, које су карактеристичне по питању неке од области, које су обрађене у наставним јединицама.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Графички рад		Да	20.00	Усмени део испита - примењена	
Присуство на предавањима		Да	5.00	теорија	
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Колаковић С., & Мандић В.	Одбрана од поплава		Нови Сад: Факултет техничких наука	2024
2	Колаковић, С.	Воде Војводине: неки аспекти функционалности система за заштиту од спољних и унутрашњих вода на подручју Војводине		Нови Сад: Факултет техничких наука	2003
3	Куспилић, Н.	Хидротехнички објекти: грађевине за одбрану од поплава		Загреб: Грађевински факултет	2008
4	Associated Programme on Flood Management	Integrated Flood Management Tools Series: The role of land-use planning in flood management		World Meteorological Organization	2016
5	Fu, G., Casado M. R., Meng, F., & Kalawsky, R.	Flood Risk and Resilience		Basel, Switzerland: MDPI	2021

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Анализа ризика при интервенцијама			
Ознака предмета: 25.URZ109					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Инжењерство заштите на раду Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара			
Наставници:		Зораја М. Бојана, Доцент Тошић Ж. Николина, Научни сарадник			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Циљ предмета је да студентима омогући свеобухватно разумевање принципа, процедура и безбедносних мера које се примењују током различитих врста интервенција, укључујући хитне реакције, техничке, спасилачке и оперативне активности у условима повећаног ризика. Посебан акценат стављен је на интеграцију прописа, стандарда, тактичких поступака и техника процене ризика у реалним ситуацијама које захтевају брз одговор и високу координацију тимова. Кроз рад на симулацијама и анализама инцидената, студенти развијају способност да препознају опасности, доносе правовремене одлуке и примене адекватне мере заштите на раду током интервенција у индустријским, урбаним, инфраструктурним, природним катастрофама и специјализованим окружењима.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
По успешном завршетку предмета студент ће бити способан да:					
1.Објасни основне принципе, циљеве и значај заштите на раду током интервенција, уз разумевање специфичних опасности које се јављају при хитним и техничким одговорима.					
2.Тумачи и примени националну и ЕУ регулативу у области безбедности и здравља на раду, као и прописе који уређују хитне интервенције, заштиту и спасавање.					
3.Идентификује типичне изворе опасности током интервенција (пожари, експлозије, хемијска цурења, рушевине, затворени простори, поплаве, висине, електричне инсталације) и процени ниво ризика у складу са стандардизованим методама.					
4.Одабере и примени одговарајућу личну и колективну заштитну опрему, укључујући специјализовану опрему за рад у условима дима, опасних материја, воде, неприступачног терена и нестабилних структура.					
5.Планира и документује безбедносне аспекте интервенције, укључујући тактичке приступе, комуникациони протокол, организацију сектора и управљање тимовима.					
6.Процени валидност и поузданост поступака предузетих током интервенције, идентификује критичне тачке и предложи корективне и превентивне мере заштите на раду.					
7.Анализира студије случаја и стварне инциденте кроз призму заштите на раду, укључујући узроке повреда, пропусте у процедурама, организационе факторе и могућности унапређења.					
8.Интегрира стечена знања у професионалном окружењу (индустријски системи, комуналне службе, спасилачке јединице, кризни тимови, тимови за заштиту на раду).					
3. Садржај/структура предмета:					
Предмет је организован кроз логички след тематских целина које прате процесе припреме, вођења и евалуације интервенција са аспекта заштите на раду. Обухваћене су кључне области: 1. Увод у заштиту на раду при интервенцијама 2. Национални и ЕУ законодавни оквир (БЗР, цивилна заштита, опасне материје, управљање у ванредним ситуацијама) 3. Типови интервенција и категоризација ризика 4. Идентификација опасности при интервенцијама (пожари, експлозије, рушевине, хемијски удеси, поплаве, висине, електричне инсталације, затворени простори) 5. Процена ризика, различите методологије и приступи и одлучивање под притиском 6. Лична заштитна опрема и специјализована опрема за интервенције 7. Техничке и спасилачке интервенције – безбедносни протоколи 8. Интервенције у присуству хемијских, биолошких и физичких опасности 9. Управљање комуникацијом, координацијом и командовањем током интервенције 10. Управљање инцидентима и документовање аспеката заштите на раду. 11. Студије случаја, анализа инцидената и дефинисање корективних мера са аспекта заштите на раду. 12. Израда плана интервенције са акцентом на заштиту на раду (пројектни задатак)					
4. Методе извођења наставе:					
Настава се изводи савременим дидактичким средствима и методама, интерактивно у виду предавања и аудиторних вежби. Поред предавања и вежби редовно се одржавају и консултације. На предавањима се излаже теоријски део градива пропраћен карактеристичним примерима ради лакшег разумевања предметне материје. Током семестра студенти анализирају студије случаја, израђују практичну документацију која симулира реалне ситуације, укључујући безбедносне планове, процене ризика и извештаје о инцидентима (пројектни задатак).					

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Предметни(пројектни)задатак	Да	20.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	30.00
Присуство на предавањима	Да	5.00			
Присуство на вежбама	Да	5.00	Усмени део испита	Да	20.00
Тест	Да	10.00			
Тест	Да	10.00			

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Николић, В., & Живковић, Н.	Безбедност радне и животне средине, ванредне ситуације и образовање	Ниш: Факултет заштите на раду	2010
2	Аноним	Закон о безбедности и здрављу на раду "Сл. гласник РС", бр. 35/2023	Службени гласник РС, број 35/2023	2023
3	Taylor, G., Easter, K., & Hegney, R.	Enhancing Occupational Safety and Health	Elsevier Butterworth-Heinemann Linacre House, Jordan Hill, Oxford OX2 8DP 30 Corporate Drive	2004
4	Occupational Safety and Health Administration, U.S. Department of Labor	Principal Emergency Response and Preparedness Requirements and Guidance www.osha.gov/sites/default/files/publications/OSHA-3122.pdf	OSHA 3122-06R	2004
5	Federal Emergency Management Agency, U.S. Fire Administration, & National Fire Academy	Incident Safety Officer: Student manual (4th ed., 3rd printing)	FEMA, https://apps.usfa.fema.gov/apps/sm/sm_0729.pdf	2020
6	U.S. Department of Labor, Occupational Safety and Health Administration	How to Plan for Workplace Emergencies and Evacuations www.osha.gov/sites/default/files/publications/OSHA-3088.pdf	U.S. Department of Labor, Occupational Safety and Health Administration	2001

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Заштита на раду у грађевинарству			
Ознака предмета: 25.URZ110					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Технологија и организација грађења и менаџмент Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара			
Наставници:		Мученски Љ. Владимир, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Стицање знања о безбедности и здрављу на раду при извођењу свих врста грашевинских радова.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Оспособљеност за планирање и спровођење мера безбедности и здравља на раду при извршењу радова на изградњи објеката различитих намена. Стечена знања директно се примењују у инжењерској пракси.					
3. Садржај/структура предмета:					
Увод у грађевинарство. Специфичности грађевинске индустрије са аспекта безбедности и здравља на раду. Ресурси у оквиру грађевинске индустрије и њихови ризици са аспекта безбедности и здравља на раду. Опште о технологијама грађења. Организовање грађења. Лична заштитна средства радника у грађевинарству. Организација градилишта и мере за безбедност и здравље на раду. Анализе градилишта са аспекта безбедности и здравља на раду као елемента за израду акта о процени ризика. Организовање процеса грађења са аспекта безбедности и здравља на раду. Организовање грађевинског предузећа са аспекта безбедности и здравља на раду.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавање, аудиторне вежбе, графички рад и консултације. На предавањима се излаже теоријски део градива у виду презентација појединих методских јединица праћен одговарајућим примерима из праксе, ради лакшег разумевања и усвајања градива. На аудиторним важбама детаљније се обрађује градиво са предавања уз активније учешће студената. Поред предавања и вежби редовно се одржавају и консултације. Студент, на основу добијених информација (предавања, литература, консултације и генералних упутстава на почетку вежбања), решава постављене задатке и решава семинарски рад. Урађен и позитивно оцењен семинарски рад је услов за излазак на испит.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Теоријски део испита	Да 50.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Семинарски рад		Да	20.00		
Семинарски рад		Да	20.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Мученски, В.	Теоријске основе безбедности и здравља на раду у грађевинарству		Нови Сад: Факултет техничких наука	2018
2	Hughes, P., & Ferrett, E.	An Introduction to Health and Safety in Construction		Elsevier	2007

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара		

Стручна пракса		Стручна пракса		
Ознака предмета: 25.Z404				
Број ЕСПБ: 5				
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Обавезан предмет		
УНО предмета		Грађевинско инжењерство Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара		
Наставници:				
Број часова активне наставе (недељно)				
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
0.00	0.00	0.00	0.00	6.00
Предмети предуслови		Нема		
Услови:				
1. Образовни циљ:				
Оспособљавање студената за самостални истраживачки и стручни рад у препознавању и решавању конкретних задатака из области студијског програма, у реалним условима праксе и/или у истраживачким лабораторијама и центрима.				
2. Исходи образовања (Стечена знања):				
Стицање искустава и овладавање вештинама у коришћењу, продубљивању и обogaћивању стечених теоријских и практичних знања ради препознавања и решавања конкретних питања и задатака који се појављују у реалном систему				
3. Садржај/структура предмета:				
Елементи пројектног задатка; Дефинисање циља и задатка истраживања; Утврђивање и опис основног проблема кроз разраду кључних теза; Основни методи, технике и инструменти за реализацију пројекта стручне праксе – одабир метода примерених пројектном задатку и предвиђеном емпиријском истраживању; Основни елементи презентације резултата истраживања – принципи успешне презентације и разни облици и карактеристике појединих облика, на пример садржај писаног документа, усмена, електронска презентација; Дефинисање конкретног пројектног задатка стручне праксе за сваког студента – циљеви и задаци, обавезе студента и обавезе организације (уколико се пројекат реализује у конкретној организацији), начин рада, облик и садржај завршног извештаја, и др.				
4. Методе извођења наставе:				
Примена различитих метода истраживања, к онсултација (индивидуалних и групних). Примена различитих наставних метода уз практичан рад				
Оцене знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит
Предметни пројекат		Да	50.00	Усмени део испита
				Обавезна
				Поена
Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач
1	Група аутора	Одговарајући материјал неопходан за решавање конкретних проблема.		--

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет	Машинска техника у заштити индустријских система
Ознака предмета: 25.URZ111	
Број ЕСПБ: 5	
Програм(и) у којем се изводи	ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Обавезан предмет
УНО предмета	Технолошки процеси, техноекономска оптимизација и виртуално пројектовање
Наставници:	Лукић О. Дејан, Редовни професор
	Млађеновић Д. Цвијетин, Доцент

Број часова активне наставе (недељно)				
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00	1.00	1.00	0.00	0.00

Предмети предуслови	Нема
---------------------	------

Услови:

1. Образовни циљ:

Стицање теоријских и практичних знања о примени машинских инжењерских система, метода и уређаја у циљу заштите индустријских постројења, опреме и људи. Упознавање студената са процесима производње и складиштења који су угрожени од пожара, потенцијалним ризицима који могу да доведу до пожара и адекватним мерама које се предузимају у циљу безбедног управљања ризиком од појаве пожара у индустрији. Упознавање са техничким прописима и одговарајућим правилницима., односно директивама и стандардима безбедности и заштите објеката, опреме и људи.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

По успешном завршетку овог курса студент је у стању да:

- Препозна индустријске системе и одговарајуће опасности у технолошким процесима;
- Идентификује и анализирају опасности од пожара, формулишу и примењују одговарајуће мере заштите од пожара у индустрији;
- Идентификује и примењује одговарајуће техничке прописе и правилнике из области заштите од пожара и експлозија;
- Препознаје безбедносне аспекте производа према директивама и стандардима ЕУ (СЕ/ЗА) ;
- Бира и правилно употребљава опрему у потенцијално експлозивним атмосферама на бази АТЕХ директиве;

3. Садржај/структура предмета:

Увод у наставни предмет. Дефинисање и подела индустријских система и постројења. Основе машинских система и машинске технике.

Технолошки процеси. Специфичности технолошких процеса у појединим гранама индустрије и индустријских система. Избор опреме, материјала, сировина и других ресурса.

Преглед пожарних акцидената у индустрији. Анализа пожарних опасности. Опште превентивне мере у индустрији. Класификација индустријских објеката према опасностима од пожара. Извори опасности и зоне опасности. Опасности и мере заштите од пожара. Технички прописи и одговарајући правилници из области заштите од пожара и експлозија.

Опасности и мере заштите од пожара при производњи, коришћењу и складиштењу, чврстих материјала, запаљивих и експлозивних гасова, запаљивих течности и др.

Опасности и мере заштите у производњи, преради и складиштењу метала и легура, дрва, гуме, пластичне масе, текстила, папира, прехранбених производа, масти и уља, боја и лакова и др. Заштита на раду у индустријским објектима.

Глобални приступ сертификацији производа. ЕУ директиве и стандарди. Појам СЕ/ЗА знака. Технички досије. Техничка документација. Анализа и оцена ризика. Упутства за употребу. Безбедносни знакови и упозорења. Одговорност произвођача и учесника за безбедност производа, објеката, опреме и људи.

Опрема намењена за употребу у потенцијално експлозивним атмосферама. АТЕХ директива. Захтеви за квалитетом опреме намењене за употребу у потенцијално експлозивним атмосферама. Означавање опреме и квалитета. Ех ознака.

4. Методе извођења наставе:

Настава се изводи у виду предавања и вежби. У оквиру предавања излаже се теоријски део градива са карактеристичним примерима из праксе. На вежбама практично се примењују стечена знања кроз конкретне примере. У циљу проширења практичних знања врши се посета предузећима. Редовно се одржавају консултације у циљу приближавања наставног градива и израде одговарајућих радова. Колоквијум је писмени и односе се на теоријски део градива.

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Предметни пројекат	Да	30.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	60.00
Присуство на предавањима	Да	5.00			
Присуство на вежбама	Да	5.00			

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Исаиловић, М.	Технички прописи и заштита од пожара и експлозија	Београд: СМЕИТС	2007

		УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6			
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
2	Ерић, М.	Противпожарна и превентивна техничка заштита	Чачак: “Јел&Мил”	2003	
3	Боројевић, С., & Јовишевић, В.	Стандардизација и индустријска легислатива	Бања Лука: Машински факултет	2024	
4	Институт за стандардизацију	Водич за примену правилника о опреми и заштитним системима намењеним за употребу у потенцијално експлозивним атмосферама	Београд: Министарство привреде, Сектор за квалитет и безбедност производа https://www.tehnis.privreda.gov.rs/sr/tehnicki-propisi/tehnickipropisi.html	2017	
5	Institut za standardizaciju	Direktive EU (bezbednost mašina, EMC direktiva, LVD direktiva, ATEX direktiva i dr)	Ministarstvo privrede https://www.tehnis.privreda.gov.rs/sr/tehnicki-propisi/tehnickipropisi.html	2025	
6	European Commission Services: Mario Gabrielli Cossellu and Jan Mayerhöfer (general editor)	ATEX 2014-34-EU Guidelines (5th Edition)	Brussels: European Commission	2024	
7	Fraser, I.	Guide to Application of the Machinery Directive 2006/42/EC	Brussels: European Cimmision -Enterprise and Industry	2010	
8	Спасојевић, М.	Уређаји у процесној индустрији	Нови Сад: Факултет техничких наука	2018	

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Стабилност терена					
Ознака предмета: 25.URZP18							
Број ЕСПБ: 5							
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Изборни предмет					
УНО предмета		Геотехника Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара					
Наставници:		Шешлија М. Милош, Ванредни професор Булајић Ђ. Борко, Редовни професор					
Број часова активне наставе (недељно)							
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови			
3.00	2.00	0.00	0.00	0.00			
Предмети предуслови		Нема					
Услови:							
1. Образовни циљ: Оспособљавање студената за стицање стручних знања и примену у пракси.							
2. Исходи образовања (Стечена знања): Стечена знања се користе у стручним предметима.							
3. Садржај/структура предмета: Опште о врстама стена и терена. Природне нестабилности терена: земљотреси, раседи, клизишта, ерозије, суфозије, ликвидација, нестабилности у лесу. Нестабилности терена изазване: усецањем, засецањем, ископима у тунелима. Нестабилности због погрешног фундаирања. Мере заштите од нестабилности терена: потпорни зидови, насипи, шипови, дијафрагме, анкери.							
4. Методе извођења наставе: Предавања и аудиторне вежбе.							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Графички рад		Да	20.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	30.00
Присуство на предавањима		Да	5.00				
Присуство на вежбама		Да	5.00	Усмени део испита		Да	40.00
Литература							
Р.бр.	Аутор-и	Наслов			Издавач		Година
1	Васић, М.	Предавање и вежбе из предмета инжењерска геологија (скрипта)			Нови Сад: Факултет техничких наука		2003
2	Миловић, Д., & Ђого, М.	Грешке у фундаирању			Нови Сад: Факултет техничких наука		2005
3	Stark, T., & Idries, A.	Static slope stability in practice: drained shear strengths			American Society of Civil Engineers		2025

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Утицај земљотреса на грађевинске објекте			
Ознака предмета: 25.URZP58					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Грађевинско инжењерство Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара			
Наставници:		Булајић Ђ. Борко, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
3.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Стицање напредних академских знања из области основа пројектовања и грађења конструкција отпорних на земљотресе. Оспособљавање студената за концептуално асеизмичко пројектовање различитих типова грађевинских објеката.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Студенти поседују напредна академска и стручна знања из области процене утицаја земљотреса на грађевинске објекте. Способни су за решавање проблема различитих нивоа сложености како самостално, тако и у комуникацији и интеракцији са другима. Предузимљиви су и могу водити пројекте различите сложености поштујући етичке стандарде своје професије. Имају позитиван однос према целоживотном учењу и личном и професионалном развоју.					
3. Садржај/структура предмета:					
Основни анализе понашања конструкција на дејство земљотреса: принудне пригушене вибрације система са једним степеном слободе услед динамичког померања основе. Опште о земљотресима: узроци настанка и врсте земљотреса, сеизмички таласи, карактеристике земљотресног кретања тла, регистровање земљотреса, интензитет сеизмичког дејства и сеизмичке скале. Процена сеизмичког хазарда. Повратни период земљотреса, вероватноћа прекорачења сеизмичког догађаја у животној веку грађевине. Карте сеизмичког хазарда. Метода еквивалентног статичког оптерећења. Метода спектра одговора. Концептуално пројектовање сеизмички отпорних конструкција: основни циљеви и захтеви сеизмичке заштите, методологија пројектовања. Мере за смањење сеизмичког ризика. Основни типови штета услед земљотреса.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, вежбе, консултације. Теоријски део градива се излаже на предавањима кроз презентације појединих тематских јединица, праћен одговарајућим примерима из праксе ради лакшег сагледавања и разумевања. На вежбама се градиво обрађује кроз решавање практичних проблема уз активно учешће студената. Поред предавања и вежби, редовно се одржавају консултације како би се студентима дали одговори на додатна питања везана за градиво. Коришћење савремених метода информатичке наставе.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Присуство на предавањима		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани	
Присуство на вежбама		Да	5.00	задаци и теорија	
Семинарски рад		Да	20.00	Да	
				70.00	
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Bahrami, A., & Imo-Imo Israel Eshiet, K.	Advances in Structural Integrity and Failure		IntechOpen	2024
2	Mokhtari, M.	Exploring the Unseen Hazards of Our World		IntechOpen	2025
3	Kanlı, A. I.	Advances in Earthquake Research and Engineering		IntechOpen	2025
4	Ravindran, G., Mahesh, V., Moustafa Moufid, K.	Failure analysis: structural health monitoring of structure and infrastructure components		ИнтецхОпен	2023
5	Bulajić, B.	Analiza seizmičkog hazarda		Novi Sad: Fakultet tehničkih nauka	2020

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Пројектовање у заштити од пожара			
Ознака предмета: 25.URZ112					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Грађевински материјали, процена стања и санација конструкција Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара			
Наставници:		Драганић Р. Сузана, Доцент Лабан Ђ. Мирјана, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
3.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови: Нема.					
1. Образовни циљ:					
Стицање теоријских и практичних знања за пројектовање и планирање техничко-технолошких превентивних мера заштите од пожара уз примену савремених техничких решења.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Стечена теоријска и примењена знања омогућују идентификацију и процену ризика од пожара, као и пројектовање и планирање мера заштите од пожара у циљу спречавања појаве пожара и смањења последица. Стечена знања оспособљавају студенте за обављање одговорних инжењерских послова пројектовања, надзора и контроле мера заштите од пожара као и планирања заштите од пожара.					
3. Садржај/структура предмета:					
Документи из области заштите од пожара, законска регулатива, прописи и стандарди. Анализа и оцена ризика од пожара у технолошким процесима. Избор елемената од значаја за процену ризика од пожара, идентификација и процена нивоа ризика. Категоризација у погледу степена и нивоа угрожености од пожара. Избор инсталација, опреме и мера на основу процене опасности. Организационе и техничке мере заштите од пожара. Методе и методологије процене ефикасности примењених мера заштите од пожара. Иницирање реинжињеринга техничко-технолошких мера заштите од пожара. Израда елабората, главног пројекта и плана заштите од пожара.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавање, аудиторне вежбе, предметни пројекат, презентација, консултације.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни пројекат		Да	50.00	Теоријски део испита	Да 40.00
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Лабан, М., Џолев, И., Малешев, М., Радоњанин, В., Булатовић, В., Нукић, Е.,... & Буквић, О.	Пожарна безбедност зграда		Нови Сад: Факултет техничких наука	2022
2	Лабан, М., Малешев, М., Џолев, И., & Радоњанин, В.	Безбедност зграда од пожара: приступ и пракса западног Балкана		Нови Сад: Факултет техничких наука	2020
3	Група аутора	Речник појмова из управљања ризиком од катастрофалних догађаја и пожара		Нови Сад: Факултет техничких наука	2019
4	Group of authors	Glossary of Terms in Disaster Risk Management and Fire Safety		Novi Sad: University of Novi Sad, Faculty of Technical Sciences	2019
5	Laban, M., et al.	Fire Safety in Buildings - A Western Balkan approach and practise		Novi Sad: University of Novi Sad, Faculty of Technical Sciences	2020
6	Buchanan, A. H.	Structural Design for Fire Safety		John Wiley & Sons, Ltd.	2002

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
7	Fitzgerald, R. W., & Meacham, B. J.	Fire Performance Analysis for Buildings	John Wiley & Sons, Ltd.	2017

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Наставни предмет		Планови заштите и спасавања					
Ознака предмета: 25.ZP512							
Број ЕСПБ: 5							
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Обавезан предмет					
УНО предмета		Грађевински материјали, процена стања и санација конструкција Грађевинско инжењерство Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара					
Наставници:		Лабан Ђ. Мирјана, Редовни професор Шупић М. Слободан, Ванредни професор					
Број часова активне наставе (недељно)							
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови		
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00		
Предмети предуслови		Нема					
Услови:							
1. Образовни циљ:							
Циљ предмета је стицање знања неопходних за заштиту и спасавање људи у условима елементарних непогода, катастрофалних догађаја и пожара							
2. Исходи образовања (Стечена знања):							
Након положеног испита, студенти ће бити оспособљени да идентификују и класификују ризике по становништво, повредљивост и угроженост људи, и формулишу, дефинишу и планирају мере заштите и спасавања људи у условима елементарних непогода, катастрофалних догађаја и пожара.							
3. Садржај/структура предмета:							
Организација и начин узбуњивања становништва у условима елементарне непогоде и природне катастрофе (земљотреси, поплаве, клизишта), техничко – технолошких акцидената (опасне материје, тероризам) и пожара већих размера (на отвореном, на објектима, на резервоарима запаљивих течности, на транспортним средствима, на индустријским постројењима). Појам, концепција и организација спасавања становништва, материјалних и културних добара. Мере заштите и спасавања. Превентивне мере. Потребне и могућности за заштиту људи, материјалних добара и животне средине од последица катастрофалних догађаја. Заштитни објекти. Методологија планирања потребе за склоништима. Одржавање склоништа. Појам и циљ евакуације становништва, место са којег се врши евакуација, време евакуације, елементи евакуације. Планирање и израда плана евакуације. Спасавање из рушевина. Снаге, средства и опрема за заштиту од рушевина. Планирање и заштита од земљотреса и клизишта. Планирање одбране и спасавање од поплава. Мере заштите и спасавања од елементарних непогода: ветар, снег и град, и јонизујућег зрачења, и хемијских контаминација. Мере заштите и спасавања од пожара на отвореном – шумски пожари. Опрема за заштиту и спасавање							
4. Методе извођења наставе:							
Настава се изводи путем аудиторних предавања која су праћена слајдовима и аудиторним вежбама која дубље разрађују решавање одређених проблема. И предавања и вежбе су пропраћене са великим бројем примера из праксе. Поред овога, предвиђа се и предавање представника неке од институција и предузећа, и посете институцијама и предузећима, које су карактеристичне по питању неке од области, које су обрађене у наставним јединицама.							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	
Присуство на предавањима		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани		Да	70.00
Присуство на вежбама		Да	5.00	задаци и теорија			
Семинарски рад		Да	20.00				
Литература							
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач		Година	
1	Canton, G.L.	Emergency Management: Concepts and Strategies for Effective Programs		Wiley-Interscience		2006	
2	NASAR USA	Fundamentals of Rotating Machinery Diagnostics		Jones & Bartlett Learning		2005	

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Предмет завршног рада		Дипломски рад - истраживачки рад			
Ознака предмета: 25.URZ408					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Грађевинско инжењерство Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент			
Наставници:					
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
0.00		0.00	0.00	4.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Примена основних, теоријско методолошких, научно-стручних и стручно-апликативних знања и метода на решавању конкретних проблема у оквиру изабране области. У оквиру овог дела завршног рада студент изучава проблем, његову структуру и сложеност и на основу спроведених анализа изводи закључке о могућим начинима његовог решавања. Проучавајући литературу студент се упознаје са методама које су намењене за решавање сличних задатака и инжењерском праксом у њиховом решавању. Циљ активности студената у оквиру овог дела израде дипломског рада огледа се у стицању неопходних искустава кроз решавања комплексних проблема и задатака и препознавање могућности за примену претходно стечених знања у пракси.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Оспособљавање студената да самостално примењују претходно стечена знања из различитих области које су претходно изучавали, ради сагледавања структуре задатог проблема и његовој системској анализи у циљу извођењу закључака о могућим правцима његовог решавања. Кроз самостално коришћење литературе, студенти проширују знања из изабране области и проучавају различитих метода и радове који се односе на сличну проблематику. На тај начин, код студената се развија способност да спроводе анализе и идентификују проблеме у оквиру задате теме. Практичном применом стечених знања из различитих области код студената се развија способност да сагледају место и улогу инжењера у изабраној области, потребу за сарадњом са другим струкама и тимским радом.					
3. Садржај/структура предмета:					
Формира се појединачно у складу са потребама и облашћу која је обухваћена задатом темом завршног рада. Студент проучава стручну литературу, стручне и дипломске радове студената који се баве сличном тематиком, врши анализе у циљу изналажења решења конкретног задатка који је дефинисан задатком завршног рада.					
4. Методе извођења наставе:					
Ментор завршног рада саставља задатак рада и доставља га студенту. Студент је обавезан да завршни рад изради у оквиру задате теме која је дефинисана задатком завршног рада. Током израде завршног рада, ментор може давати додатна упутства студенту, упућивати на одређену литературу и додатно га усмеравати у циљу израде квалитетног завршног рада. У оквиру теоријског дела завршног рада студент обавља консултације са ментором, а по потреби и са другим наставницима који се баве проблематиком из области теме завршног рада. У оквиру задате теме, студент по потреби врши и одређена мерења, испитивања, бројања, анкете и друга истраживања, ако је то предвиђено задатком завршног рада.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Семинарски рад		Да	50.00	Усмени део испита	Да 50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Ђурић, С.	Истраживање безбедности: квалитативни приступ		Београд: Факултет безбедности	2013
2	Кековић, З., и др.	Процена ризика у заштити лица, имовине и пословања		Београд: Центар за анализу ризика и управљање кризама	2011
3	Бабић, Б.	Систем заштите и спасавања		Нови Сад: Висока техничка школа струковних студија	2016
4	Бабић, Б.	Заштита и спасавање. Књ. 2		Нови Сад: Висока техничка школа струковних студија	2015
5	Huder, R. C.	Disaster operations and decision making		John Wiley & Sons	2012

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара	
--	--	--

Завршни рад		Дипломски рад - израда и одбрана			
Ознака предмета: 25.URZ409					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Грађевинско инжењерство Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара			
Наставници:					
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
0.00		0.00	0.00	0.00	3.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови: Нема.					
1. Образовни циљ:					
Циљ израде и одбране завршног рада је да студент покаже да поседује задовољавајућу способност примене теоријских и практичних знања у пракси.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Израдом и одбраном завршног рада студенти који су завршили студије треба да буду способни да решавају реалне проблеме из праксе као и да наставе школовање уколико се за то одреде. Компетенције укључују, пре свега, развој способности критичног мишљења, способности анализе проблема, синтезе решења, предвиђање понашања одабраног решења са јасном представом шта су добре а шта лоше стране одабраног решења. Свршени студенти имају и способност решавања конкретних проблема уз употребу научних метода и поступака. Посебно је важна способност повезивања основних знања из различитих области и њихова примена. Свршени студенти су оспособљени за интензивно коришћење информационо-комуникационих технологија. Свршени студенти овог нивоа студија поседују компетенцију за примену знања у пракси и праћење и примену новина у струци, као и за сарадњу са локалним социјалним и међународним окружењем.					
3. Садржај/структура предмета:					
Формира се појединачно у складу са потребама и облашћу која је обухваћена задатом темом завршног рада. Студент у договору са ментором сачињава завршни рад у писменој форми у складу са предвиђеним стандардима Факултета техничких наука. Студент припрема и брани писмени завршни рад јавно у договору са ментором и у складу са предвиђеним стандардима. Студент проучава стручну литературу, стручне и дипломске радове студената који се баве сличном тематиком, врши анализе у циљу изналажења решења конкретног задатка који је дефинисан задатком завршног рада.					
4. Методе извођења наставе:					
Ментор за израду и одбрану завршног рада бира један од понуђених модула (исти модул као и за теоријске основе) из којег ће студент да ради завршни рад и формулише тему са задацима за израду завршног рада. Кандидат у консултацијама са ментором и сарадником самостално ради на проблему који му је задат. Након израде рада и сагласности ментора да је успешно урађен рад, кандидат брани рад пред комисијом која се састоји од најмање три члана. Током израде завршног рада, ментор може давати додатна упутства студенту, упућивати на одређену литературу и додатно га усмеравати у циљу израде квалитетног дипломског рада. У оквиру теоријског дела завршног рада студент обавља консултације са ментором, а по потреби и са другим наставницима који се баве проблематиком из области теме завршног рада.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Израда завршног рада са теоријским основама		Да	50.00	Одбрана завршног рада	Да 50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Сви	Актуелни часописи свих година издавања и одбрањени завршни радови из дате области.		Сви	???
2	All	Current journals of all years of publication and defended final theses in the given field.		All	Алл