



У Н И В Е Р З И Т Е Т У Н И Ш У

ФАКУЛТЕТ ЗАШТИТЕ НА РАДУ У НИШУ

РЕПУБЛИКА СРБИЈА, 18000 Ниш, Чарнојевића 10 А, Тел: (018) 529-701, Факс: (018) 249-962
Т.Р. 840-1747666-77; ПИБ 100663853; М.Б. 07226063; E-mail: dekanat@znrfak.ni.ac.rs
www.znrfak.ni.ac.rs

Мастер академске студије – други ниво студија
студијски програм Управљање ванредним ситуацијама

Књига предмета

Ниш, 2014.



У Н И В Е Р З И Т Е Т У Н И Ш У

ФАКУЛТЕТ ЗАШТИТЕ НА РАДУ У НИШУ

РЕПУБЛИКА СРБИЈА, 18000 Ниш, Чарнојевића 10 А, Тел: (018) 529-701, Факс: (018) 249-962
Т.Р. 840-1747666-77; ПИБ 100663853; М.Б. 07226063; E-mail: dekanat@znrfak.ni.ac.rs
www.znrfak.ni.ac.rs

Листа **обавезних** предмета програма мастер академских студија
Управљање ванредним ситуацијама

1. Системи управљања ванредним ситуацијама
2. Динамика пожара
3. Теорија људских грешака
4. Ризик и санација удеса
5. Цивилна заштита
6. Тактика интервенција и спасавања
7. Стручна пракса
8. Мастер рад

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Управљање ванредним ситуацијама			
Назив предмета: Цивилна заштита			
Наставник: Михајловић Р. Емина			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: -			
Циљ предмета			
Стицање основних знања озадацима и начину функционисања цивилне заштите у систему заштите у ванредним ситуацијама.			
Исход предмета			
Знања за организовање, координирање и управљање активностима цивилне заштите у случају ванредне ситуације.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
Цивилна заштита у систему заштите и спасавања. Међународно правни аспекти цивилне заштите. Вођење акција заштите и спасавања. Употреба снага и средстава цивилне заштите. Руковођење у катастрофама. Осматрање и узбуњивање. Евакуација и спасавање као основни задатак цивилне заштите. Организација, начини пријема и саопштавања о удесу у зависности од врсте удеса и места настанка. Организациона структура органа и организација које су укључене у евакуацију и спасавање. Пружање прве медицинске помоћи и здравствено збрињавање. Организација саобраћаја. Заштита и збрињавање материјалних и културних добара у зони угрожености. Заштита објеката инфраструктуре: водовода, електричних постројења, путева... Деконтаминација.			
Практична настава			
Израчунавање потребног времена за евакуацију и спасавање. Израда плана евакуације и спасавања. Избор особа за спровођење евакуације и спасавања. Вођење акције евакуације и спасавања.			
Литература			
1. Емина Михајловић, Цивилна заштита, ауторизован рукопис за уџбеник у припреми			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе			
Предавања се заснивају на смисленом вербалном рецептивном учењу: представљање полазног оквира, излагање новог градива, довођење у везу са већ стеченим сазнањима, увођење одговарајућих примера, извођење закључака и довођење у везу са полазним оквиром. Вежбе се заснивају на интерактивном учењу и раду на изради пројектног задатка.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	5	писмени испит	-
практична настава	5	усмени испт	40
колоквијум-и	15+15		
семинар-и	20		

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Управљање ванредним ситуацијама			
Назив предмета: Динамика пожара			
Наставник: Душица Ј. Пешић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: -			
Циљ предмета			
Стицање знања о пожару као динамичком процесу који се одиграва у времену и простору.			
Исход предмета			
Разумевање динамике пожара што представља базу за бављење пословима у области превентивне, репресивне и санационе заштите од пожара.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
Фазе развоја пожара. Основни параметри развоја пожара у оквиру појединих развојних фаза. Појаве које прате динамику пожара (flash-over, backdraft, bleve...). Динамика пожара у времену и простору (како у затвореном, тако и на отвореном простору). Утицај параметара окружујуће средине на развој пожара.			
Термодинамика пожара (гасовита смеша продуката сагоревања и ваздуха као отворени термодинамички систем, диференцијалне једначине одржања масе, енергије, компонената смеше продуката, топлотни и температурски режим пожара...).			
Моделовање и симулација динамике пожара.			
Практична настава			
Рачунске вежбе: Израчунавање параметара пожара.			
Рачунарске вежбе: Оспособљавање студената за употребу програмских пакета FDS, ALOHA...			
Семинари: Израда и презентација семинарских радова према изабраној теми, дискусија.			
Литература			
1. Д. Јовановић, Д. Томановић: Динамика пожара, Факултет заштите на раду, Ниш, 2002, стр. 252			
2. D. Drysdale, An Introduction to Fire Dynamics, p. 512, Wiley & Sons, 2011			
3. G.H. Yeoh, K.K. Yuen, Computational Fluid Dynamics in Fire Engineering: Theory, Modelling and Practice, p. 517, Elsevier, 2009.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе			
Предавања и презентације наставника; Рачунске вежбе; Рачунарске вежбе; Семинари; Консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	10	писмени испит	20
практична настава	5+5	усмени испт	20
колоквијум-и	15+15		
семинар-и	10		

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Управљање ванредним ситуацијама			
Назив предмета: Мастер рад			
Наставник: -			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 10			
Услов: -			
Циљ предмета Стицање знања о савременим методима и инжењерској пракси у решавању проблема везаних за ванредне ситуације. Самостално сагледавање и анализа конкретног проблема, предлагање начина његовог решавања и извођење закључака. Развијање способности писане и усмене презентације резултата истраживања.			
Исход предмета Оспособљеност за: синтезу теоријских, научних и стручних знања и њихову примену у формулисању и анализи проблема; критичко сагледавање алтернативних решења и могућих последица изабраног решења. Развијање свести о сложености, комплексности и мултидисциплинарном приступу у решавању проблема везаних за ванредне ситуације. Развијање способности за писање рада у задатој форми и презентацију рада.			
Садржај предмета Мастер рад, као резултат студијско истраживачког рада, по правилу, садржи следећа поглавља: Резиме са кључним речима (на енглеском језику), Увод, Формулација проблема истраживања, Приказ стања у области истраживања, Експериментални/теоријски део, Резултати и дискусија, Закључак, Преглед литературе.			
Литература			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: -	Практична настава: -	
Методе извођења наставе Примена методологије (метода) писања стручних радова. Јавна презентација резултата истраживања пред трочланом комисијом уз одговоре на постављена питања чланова комисије у вези са предметом истраживања. Одбрана рада се завршава саопштавањем оцене која се формира на основу оцене писаног рада, усмене презентације и одговора кандидата на постављена питања.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испт	
колоквијум-и			
семинар-и			
Мастер рад се оцењује оценама од 6 до 10.			

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Управљање ванредним ситуацијама			
Назив предмета: Ризик и санација удеса			
Наставник: Живковић В. Ненад, Ђорђевић В. Амелија			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: -			
Циљ предмета Стицање знања о процедурама и методолошким приступима за: индентификацију ризичног објекта, одређивање могућег нивоа удеса, мерама заштите, фазама и поступцима санације.			
Исход предмета Оспособљеност за израду политике превенције удеса, извештаја о стању безбедности, панова заштите и планова санације.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Идентификација ризичних објеката. Материје које подлежу процени ризика од удеса. Граничне количине у процесу. Оцена програмских нивоа удеса: први, други, трећи програмски ниво. Анализа последица изван комплекса ризичног објекта: избор метода за израду модела, сценарији најгорег могућег случаја испуштања опасних материја, алтернативни сценарији испуштања опасних материја. Претпоставке за израду модела. Процена удаљености од границе опасности. Одређивање повредивих објеката ван комплекса ризичног објекта. Процена ризика од удеса: избор и прелиминарна анализа објеката, процена ризика проузрокованог већим акцидентом, процена ризика континуираних емисија. Карте ризика: токсиколошких утицаја, ударног таласа експлозија, топлотног утицаја. Мере заштите на објектима и постројењима. Санација удеса, фазе, поступци. <i>Практична настава</i> Процена ризика методологијом за брзу процену ризика-REHRA. Процена ризика методологијом ЕРА, СЕЕРО. Процена ризика применом Правилника о методологији за процену ризика од хемијског удеса. Политика превенције удеса. Извештај о стању сигурности. План заштите од удеса. План санације.			
Литература 1. В. Николић, Н. Живковић, Безбедност у радној и животној средини, ванредне ситуације и образовање, Факултет заштите на раду у Нишу, Ниш, 2010., стр.330., СРП (монографија националног значаја). 2. С. Савић, М. Станковић, Симстемска анализа и теорија ризика, Заштита прес, Београд, 2002. стр. 145. 3. Притучник за разврставање и утврђивање приоритета међу ризицима изазваним великим несрећама у процесној и сродним индустријама, IAEA-TECDOC-727, Министарство заштите околиша и просторног уређења, Загреб, 2001., стр. 59. 4. Опће смјернице за програме управљања ризицима (40-CFR-68), Министарство заштите околиша и просторног уређења, Загреб, 2001. стр.72. 5. Утврђивање и процена опасности у локалној заједници, Министарство заштите околиша и просторног уређења, Загреб, 2001.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе Усмено излагање (предавања), израда пројектног задатка, одбрана пројектног задатка на вежбама, дискусија.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	10	писмени испит	-
практична настава	-	усмени испт	40
колоквијум-и	15+15		
семинар-и	20		

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Управљање ванредним ситуацијама			
Назив предмета: Системи управљања ванредним ситуацијама			
Наставник: Анђелковић М. Бранислав			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: -			
Циљ предмета Стицање знања о узроцима, развоју и последицама ванредних ситуација и о институционалним оквирима за управљање ванредним ситуацијама.			
Исход предмета Оспособљеност за препознавање феномена ванредне ситуације и за разумевање узрока, ефеката и институционалних оквира за управљање ванредним ситуацијама.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Ванредне ситуације – основни појмови, класификација, карактеристике, фазе развоја. Природне ванредне ситуације – земљотреси, клизишта, поплаве, урагани, цунами, природни пожари, инфективне болести (карактеристике и ефекти). Техногене ванредне ситуације – класификација технолошких система према степену опасности; узроци ванредних ситуација: техника, људи, ударни таласи, пожари, опасне материје, финансијско пословање; технолошке хаварије - хаварије у хемијској индустрији, нафтној индустрији, транспорту. Ванредне ситуације еколошког карактера. Ванредне ситуације друштвеног карактера - социјални немири, терористичке акције, диверзије. Институционални оквир за управљање ванредним ситуацијама - политика, регулатива, надзор, лиценцирање и сертификација технологија и производа, осигурање. <i>Практична настава</i> Израда семинарских радова на задату тему из области ванредних ситуација, њихова презентација и одбрана.			
Литература 1. Б. Анђелковић, Ризик технолошких система и професионални ризик, Југословенски савез Друштава инжењера и техничар заштите, Ниш, 2002. 2. Б. Анђелковић, И. Крстић, Технолошки процеси и животна средина, Универзитетски уџбеник, Југословенски савез Друштава инжењера и техничара заштите, Ниш, 2002. 3. Б. Анђелковић, Приручник за обуку лица при превозу и раду са опасним материјама, Југозаштита, Београд, 2005.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2		Практична настава: 2
Методе извођења наставе Предавања (интерактивна настава), рачунске и лабораторијске вежбе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	10	писмени испит	-
практична настава	-	усмени испт	40
колоквијум-и	25		
семинар-и	25		

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Управљање ванредним ситуацијама			
Назив предмета: Стручна пракса			
Наставник: Наставник или наставници задужени за организацију стручне праксе			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 3			
Услов: -			
Циљ предмета Стицање непосредних сазнања: о функционисању привредних друштава, научно-истраживачких и јавних установа и институција и локалних заједница; о месту, улози и организацији служби које се баве ванредним ситуацијама; о могућностима практичне примене стечених знања. Непосредно учешће у тиму за решавање присутних проблема заштите у случају ванредних ситуација.			
Исход предмета Оспособљавање студената за: разумевање организације, циљева и процеса функционисања конкретних привредних субјеката и институција; разумевање улоге мастер инжењера који се баве управљањем у ванредним ситуацијама у организационој структури; практичну примену стечених теоријских, научних и стручних знања у анализи, конципирању решења и предвиђању последица конкретних проблема присутних у случају ванредних ситуација. Развијање професионалне одговорности и способности тимског рада.			
Садржај предмета Одређује се за сваког студента посебно, у складу са делатношћу организације у којој је студент на пракси и у складу са потребама струке за коју се студент образује.			
Литература			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: -	Практична настава: -
Методe извођења наставе Консултације и писање извештаја о обављеној пракси. Извештај мора бити оверен потписом одговорног лица и печатом организације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испт	
колоквијум-и			
семинар-и			
Стручна пракса нема нумеричку ознаку оцене, већ вербалну "одбранио".			

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Управљање ванредним ситуацијама			
Назив предмета: Тактика интервенција и спасавања			
Наставник: Млађан М. Драган			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: -			
Циљ предмета Стицање знања за израду стратешких и тактичких планова за интервенције у ванредним ситуацијама изазваним пожарима и експлозијама.			
Исход предмета Знања потребна за организовање, учешће и израду планова за командно и оперативно тактичко деловање у удесима.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Појам тактике. Примена тактичких наступа у зависности од догађаја. Основни тактички наступи - процедуре (пријем дојаве, узбуњивање јединица, процена величине догађаја на основу дојаве, пут до места догађаја, процена места догађаја, доношење одлука о наступу, наступ јединица, логистичка подршка, координација рада већег броја јединица - основних и специјалних). Тактички наступи у неповољним условима окружења (лоши временски услови - киша, снег, ветар; слаба видљивост; пожари испод нивоа тла - подруми, подземне гараже, тунели и метрои). Одређивање приоритета интервенисања у сложеним условима (више истовремених, по типу различитих догађаја - разливање опасне материје и пожар; пожар и експлозија са зарушавањем, саобраћајни удес са пожаром и разливањем опасне материје уз присуство заробљених лица у превозном средству...). Стратешке и тактичке акције у интервенцијама на основу обима и нивоа удеса и очекиваних последица (одлука о евакуацији становништва). <i>Практична настава</i> Вежбе: Вежбе су делом рачунске и изводе се у учионици и делом показне, изводе се у Одељењу за заштиту и спасавање у Нишу.			
Литература 1. Теробнев, В.В., Теробнев А.В., Подрушный, А.В., Грачев, В.А. (2006). Тактическая подготовка должностных лиц органов управления силами и средствами на пожаре, Москва: Академия государственной противопожарной службы. 2. Теробнев, В.В., Теробнев А.В. (2006). Управление силами и средствами на пожаре. Москва: Академия государственной противопожарной службы. 3. Теробнев, В.В. (2007). Справочник руководителя тушения пожара. Москва: Центр пропаганды			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2		Практична настава: 2
Методе извођења наставе Предавања и презентације наставника; рачунске вежбе; консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	10	писмени испит	-
практична настава	10	усмени испт	40
колоквијум-и	20+20		
семинар-и	-		

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Управљање ванредним ситуацијама			
Назив предмета: Теорија људских грешака			
Наставник: Стојиљковић И. Евица			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: -			
Циљ предмета Стицање знања о природи људског понашања и узроцима настајања људских грешака, као и о методама за идентификацију и квантификацију људских грешака.			
Исход предмета Студент који успешно савлада предвиђен програмски садржај оспособљен је: да разуме природу и узроке људских грешака, да примењује методе за идентификацију и квантификацију људских грешака, да оцењује ризике од људских грешака, да даје адекватне предлоге за смањење људских грешака на прихватљив ниво.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Појам, дефиниције и класификације људских грешака. Природа и узроци људских грешака. Теорије о људским грешкама. Основни кораци у процени људских грешака. Препознавање људске грешке. Дефинисање проблема. Анализа задатака. Анализа људске грешке. Идентификација људске грешке. Представљање грешке. Проверавање значајности грешке. Процена утицаја грешке. Базе података о људским грешкама, механизми и фактори обликовања учинка. Методе за идентификацију људске грешке (HAZOP, GEMS, SHERPA). Методе за квантификацију људске грешке - метода апсолутне вероватноће процене, метода индекса вероватноће успеха, метода за предвиђање нивоа људске грешке, метода процене и редукције људске грешке. Ублажавање људске грешке: редукција, модели обуке оператера за деловање у ризичним ситуацијама, осигурање квалитета, документација. Синергија метода. Студије случаја – практична примена метода. <i>Практична настава</i> Аудио-визуелне и рачунске вежбе које прате теоријску наставу, презентација и одбрана семинарских радова из области обухваћених теоријским садржајем предмета.			
Литература 1. Стојиљковић, Е. (2011). Методолошки оквир за процену људске грешке. Докторска дисертација. Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу. 2. Гроздановић, М. (1999). Ергономско пројектовање – делатности човека оператора. Ниш: Факултет заштите на раду у Нишу. 3. Spurgin, J. A. (2010). Human Reliability Assessment: Theory and Practice. CRC Press. Taylor and Francis Group, LLC. 4. Стојиљковић, Е., & Гроздановић, М. Теорија људских грешака (интерни материјал за припрему испита).			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методе извођења наставе Предавања, вежбе, консултације. Мултимедијална предавања и вежбе. На предавањима се дају основне поставке и примери везани за садржај предмета. На вежбама студенти раде рачунске задатке који прате теоријску наставу и семинарске радове користећи информационе технологије.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	10	писмени испит	40
практична настава	-	усмени испт	-
колоквијум-и	30		
семинар-и	20		



У Н И В Е Р З И Т Е Т У Н И Ш У

ФАКУЛТЕТ ЗАШТИТЕ НА РАДУ У НИШУ

РЕПУБЛИКА СРБИЈА, 18000 Ниш, Чарнојевића 10 А, Тел: (018) 529-701, Факс: (018) 249-962
Т.Р. 840-1747666-77; ПИБ 100663853; М.Б. 07226063; E-mail: dekanat@znrfak.ni.ac.rs
www.znrfak.ni.ac.rs

Листа **изборних** предмета програма мастер академских студија
Управљање ванредним ситуацијама

Изборни предмет 1

1. Управљање пројектима
2. Теорија одлучивања

Изборни предмет 2

3. Психологија група
4. Информисање и односи са јавношћу
5. Енглески језик

Изборни предмет 3

6. Системско инжењерство
7. Управљање и развој људских ресурса
8. Информациони системи у заштити

Изборни предмет 4

9. Информационо комуникационе мреже
10. Експертиза пожара
11. Заштита здравља

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Управљање ванредним ситуацијама			
Назив предмета: Експертиза пожара			
Наставник: Благојевић Ђ. Милан			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: -			
Циљ предмета Стицање знања која су неопходна за утврђивање околности и узрока који су довели до настанка пожара.			
Исход предмета Знања која омогућавају организовање експертизе пожара и знања која омогућавају самостално или тимско осветљавање узрока и околности под којима је дошло до настанка пожара.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Дефиниција поступци и методи експертизе. Избор експерата. Организација експертизе. Изучавање могућих узрока који су довели до пожара или експлозије: електроенергетска постројења, електричне инсталације и уређаји, статички електрицитет у разним гранама индустрије, заваривање, самопаљење разних материја и материјала хемијског, биљног порекла, итд., природни узроци пожара, ... Анализа изгледа материјала, предмета, делова објекта, транспортних средства, итд. после деловања пожара или експлозија. Анализа трагова пожара и експлозија (дрво, стакло, метални елементи, конструктивни грађевински елементи објекта, ...), трагови споља и унутар објекта (кровна конструкција, зидови, врата, прозори, електричне, гасне, димне инсталације, ...). Методи за утврђивање центра настанка пожара или експлозија. Фазе рада приликом вештачења. Фотографија и друге регистрационе технике. Недеструктивни и деструктивни физичко - хемијски методи за испитивање трагова у лабораторији. Комплетна реконструкција догађаја и израда записника о увиђају. <i>Практична настава</i> Упознавање са средствима и опремом за физичко хемијско испитивање трагова пожара на терену и у лабораторији.			
Литература 1. Алексић, Костић: Пожари и експлозије, ISBN 86-80261-34- 2. Благојевић М.: Експертиза пожара, (у припреми), Факултет заштите на раду, Ниш, 2013. 3. Буторац Б., Истраживање узрока пожара, Хрватска, 2001.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе Предавања и вежбе се изводе аудитивно - у учионици, и у комбинацији аудитивно - практично коришћењем рачунарске опреме, средстава, уређаја и компоненти система за дојаву пожара и провале, кроз паралелни рад студената током предавања и самостални рад током вежби.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	10	писмени испит	20
практична настава	-	усмени испт	20
колоквијум-и	20+20		
семинар-и	10		

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Управљање ванредним ситуацијама			
Назив предмета: Енглески језик			
Наставник: Благојевић Ђ. Милан			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: -			
Циљ предмета Оспособљавање студената за примање и продуковање екстралингвистичких информација што подразумева развијање све четири језичке вештине: читање, писање, слушање и говор.			
Исход предмета Просечно владање синтаксичким и лексичким јединицама енглеског језика неопходним за писану и усмену комуникацију у струци.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Енглески језик у заштити радне и животне средине представља дисциплину енглеског језика струке која, с обзиром на то, обрађује екстралингвистичке садржаје везане за академске и професионалне потребе и интересовања студената на овом студијском програму. Он представља комбинацију општег и специјализованог енглеског језика и у погледу лексики и у погледу синтаксе. Академске и професионалне потребе студената, које диктирају садржај рада, у овом случају везане су за области: заштита на раду, заштита од пожара, заштита животне средине, управљање ванредним ситуацијама, и управљање комуналним системом. <i>Практична настава</i> Вежбе прате садржаје који се раде на предавањима.			
Литература 1. Dr Jelica Tošić, Environmental Science in English, Fakultet zaštite na radu, Niš, 2002. 2. Dr Jelica Tošić, Environmental Science Dictionary, Fakultet zaštite na radu, Niš, 2009. 3. C.A. Wentz, Hazardous Waste Management, New York: McGraw-Hill, 1989 4. http://en.wikipedia.org/wiki/Emergency			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2		Практична настава: 2
Методе извођења наставе Предавања и вежбе (интерактивна настава), тестирање, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	10	писмени испит	20
практична настава	-	усмени испт	20
колоквијум-и	25		
семинар-и	25		

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Управљање ванредним ситуацијама			
Назив предмета: Информациони системи у заштити			
Наставник: Златковић М. Бојана			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: -			
Циљ предмета Стицање знања о информационим системима и примени информационих система у заштити животне средине.			
Исход предмета Поседовање знања о организацији, типовима и примени информационих система у инжењерству заштите животне средине.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Преглед информационих система. Основни концепти информационих система. Појам, функције и компоненте информационих система. Методи анализе и пројектовања информационих система. Утврђивање информационих захтева и развој информационих система, управљање радом и коришћење инфорамционих система. Доступност и начин имплементације информационих система. Планирање, развој или преузимање, примена и управљање инфраструктуром са информационом технологијом, подацима, и системима за обраду информација на нивоу организације. Области примене информационих система. Информациони системи за подршку раду са великим бројем корисника. Системи за подршку одлучивању у заштити. Колаборативни системи. Системи за управљање знањем о заштити. Примена информационих система у инжењерству заштите животне средине. <i>Практична настава</i>			
Литература 1. Shay, W. A. Savremene komunikacione tehnologije i mreže. Čačak: Kompjuter biblioteka. 2. Tanenbaum, A. S. Računarske mreže. Beograd: Mikroknjiga. 3. Kelly P.R., Turban, E. Увод у информационе системе. Београд: Микрокњига.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2		Практична настава: 2
Методе извођења наставе Предавања и рачунске/аудитивне вежбе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	10	писмени испит	-
практична настава	20	усмени испт	40
колоквијум-и	30		
семинар-и	-		

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Управљање ванредним ситуацијама			
Назив предмета: Информационо-комуникационе мреже			
Наставник: Златковић М. Бојана			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: -			
Циљ предмета Стицање знања о информационим и комуникационим мрежама и облицима комуникација у ванредним ситуацијама.			
Исход предмета Поседовање знања о организацији, типовима и примени информационих и комуникационих мрежа, као и вештина за њихову примену и комуникацију у ванредним ситуацијама.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Информационе и комуникационе технологије као технолошка основа информационих система. Организациони аспекти информационих система. Технолошки аспекти информационих система. Области примене информационих мрежа. Типови бежичних комуникационих система. Еволуција стандарда мобилних комуникационих система. Архитектура савремених мобилних система. Сателитски системи за глобално позиционирање. Рачунарске мреже. Архитектуре мрежа. Мрежни хардвер и софтвер. Слојевита архитектура комуникационе мреже. Архитектура OSI референтног модела. Топологије рачунарских мрежа. IEEE 802.x стандарди. LAN и WAN мреже. Клијент-server модел. E-mail, FTP, HTTP, WWW. Мреже сензора. Мреже за мониторинг у животној средини. Примена информационих и комуникационих мрежа у заштити радне и животне средине. <i>Практична настава</i> .			
Литература 1. Shay, W. A. Savremene komunikacione tehnologije i mreže. Čačak: Kompjuter biblioteka. 2. Tanenbaum, A. S. Računarske mreže. Beograd: Mikroknjiga.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе Предавања и вежбе се изводе аудитивно - у учионици, и у комбинацији аудитивно - практично коришћењем рачунарске опреме, средстава, уређаја и компоненти система за дојаву пожара и провале, кроз паралелни рад студената током предавања и самостални рад током вежби.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	10	писмени испит	-
практична настава	20	усмени испт	40
колоквијум-и	30		
семинар-и	-		

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Управљање ванредним ситуацијама			
Назив предмета: Информисање и односи са јавношћу			
Наставник: Милтојевић Д. Весна			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: -			
Циљ предмета Стицање основних знања о методама и начинима информисања и комуникације са различитим структурама (циљним групама) у циљу стицања комуникационих вештина неопходних за обављање инжењерске професије.			
Исход предмета Стицање теоријских и практичних знања која ће омогућити и оспособити будуће инжењере за боље разумевање комуникационе праксе у области управљања ванредним ситуацијама и комуналним системима, и стицање комуникационих вештина.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Информација: појам и структура информације. Порука: појам, структура и врсте порука. Информисање: појам и функције информисања. Комуникација: појам и, облици комуникативне праксе. Модели и функције информационо-комуникационих система. Маса, публика, јавност. Односи са јавношћу – појам и параметри. Стратегија односа са јавношћу. Комуницирање са јавношћу, стручним круговима и надлежним органима. Методи односа са јавношћу. Односи са јавношћу у акцидентним ситуацијама. <i>Практична настава</i> Израда и одбрана семинарских радова.			
Литература 1. Radojković, M. i Stojković, B. (2009). Informaciono komunikacioni sistemi. Beograd: CLIO 2. Mandić, T. (2003). Komunikologija- psihologija komunikacije. Beograd: CLIO. 3. Jovanović, Z. (2012). U vrtovima dodira : (primalna komunikacija). Beograd : Čigoja štampa i Niš : Filozofski fakultet. 4. Blek, S. (2003). Odnosi s javnošću. Beograd: CLIO. 5. Van de Walle, B., Turoff, M. & Hiltz S. R. (2009). Information Systems for Emergency Management. New York & London: M.E.Sharpe.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе Предавања (усмено излагање), вежбе (индивидуални и групни рад), семинарски радови, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	10	писмени испит	-
практична настава	-	усмени испт	40
колоквијум-и	30		
семинар-и	20		

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Управљање ванредним ситуацијама			
Назив предмета: Психологија група			
Наставник: Живковић Б. Снежана			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: -			
Циљ предмета			
Стицање знања о психолошким одликама личности за рад и понашање у условима неизвесности, правилима која важе за групе и начину деловања у ванредним ситуацијама.			
Исход предмета			
Стечена знања треба да: оспособе студента за бављење пословима у групама за ванредне - удесне догађаје; омогуће препознавање одређених стања и понашања појединаца и њихово благовремено и адекватно сузбијање; упуте на адекватан избор сарадника; придонесу доношењу одлука које ће се базирати на психологији група и понашању појединаца у групи; подстичу професионализам групе и олакшају појединачно успешно укључивање у професионални посао.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
Људски фактор у организацији. Прилагођавање рада раднику и радника раду. Мотивација за рад. Организација и група и организација као група. Врсте група у организацији. Формирање и одржавање групе. Групни односи. Обликовање и развој група. Утицај особина личности на групне процесе, психологија групе. Вођство и руковођење групама и у групи. Групни процеси: сарадња, такмичење, конфликти, решавање проблема, доношење одлука. Групе у кризним ситуацијама и удесним догађајима. Понашање професионалних лица -формалних група, понашање лица која учествују као помоћ професионалцима - непрофесионалних група и понашање појединих структура и категорија угрожених лица, односно група.			
Практична настава			
Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад; Разрада актуелних тема из области социјалне психологије, међуљудских односа ...			
Литература			
1. С. Живковић (2012), Психологија група, Факултет заштите на раду у Нишу, Ниш			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе			
Усмено излагање (предавања), гостовање еминентних професора, израда семинарских радова на вежбама, дискусије, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	10	писмени испит	20
практична настава	-	усмени испт	20
колоквијум-и	15+15		
семинар-и	20		

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Управљање ванредним ситуацијама			
Назив предмета: Системско инжењерство			
Наставник: Савић М. Сузана			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: -			
Циљ предмета Стицање знања о основним карактеристикама, процесима и дисциплинама системског инжењерства и о моделима и методима одлучивања и оцене ефективности.			
Исход предмета Оспособљеност за повезивање инжењерских и менаџерских захтева у процесу анализе и решавања проблема заштите, за развој и примену метода и процедура за процену ефективности система заштите и за укључивање у тимски рад и колаборативно одлучивање.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод у системско инжењерство – савремено окружење и потребе за системским инжењерством; системска анализа. Системско инжењерство и животни циклус система. Системски инжењерски процес – идентификација захтева корисника, оперативних захтева и захтева окружења; идентификација и рангирање мера перформанси; функционална анализа; оптимизација. Основне дисциплине системског инжењерства – инжењерство поузданости, инжењерство одржавања, инжењерство логистике, инжењерство људског фактора, инжењерство безбедности, инжењерство квалитета, инжењерска економија (функције, основни процеси, интеракција процеса, методи анализе). Управљање системским инжењерством – планирање и организовање процеса системског инжењерства. Модели и методи вишекритеријумског одлучивања: ELECTRE, PROMETHEE, ANP. Модели и методи за процену ефективности система заштите. <i>Практична настава</i> Аудио-визуелне и рачунске вежбе које прате теоријску наставу; презентација и одбрана семинарских радова из области обухваћених теоријским садржајем предмета.			
Литература 1. Blanchard, B.S. (2004). System Engineering Management. New Jersey: John Wiley&Sons, Inc. 2. Папић, Љ., Миловановић, З. (2007). Одржавање и поузданост техничких система. Пријевор:DQM 3. Чупић, М., Сукновић, М. (2010). Одлучивање. Београд: Факултет организационих наука			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе Предавања, вежбе, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	5	писмени испит	40
практична настава	5	усмени испт	-
колоквијум-и	15+15		
семинар-и	20		

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Управљање ванредним ситуацијама			
Назив предмета: Теорија одлучивања			
Наставник: Станковић С. Миомир, Видановић В. Мирјана			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: -			
Циљ предмета Стицање знања о врстама и карактеристикама одлучивања и система за подршку одлучивању.			
Исход предмета Развијена вештина студената да у различитим условима и захтевима окружења доносе рационалне одлуке.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основне теорије одлучивања. Анализа одлучивања. Анализа одлучивања без узорковања, анализа одлучивања са узорковањем. Стабло одлучивања и секвенцијално одлучивање. Теорија корисности. Једноатрибутивна теорија неизвесности. Вишеатрибутивна теорија корисности. Методе вишекритеријумске анализе. Групно одлучивање. Информациони системи и системи за подршку одлучивању и групном одлучивању. Експертни системи. Системи за подршку одлучивању базирани на знању. Интелигентни системи за подршку одлучивању. Интернет и подршка одлучивању. <i>Практична настава</i>			
Литература 1. Ćurčić, M., Rao Tummala, M. V., Suknović, M. (2001). Odlučivanje : formalni pristup, Beograd. 2. Teale, M., Dispenza, V., Flynn, J., Currie, D. (2003). Management, Decision-Making : Towards an Integrated Approach, Harlow, England: Prentice Hall.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе Предавања и рачунске/аудитивне вежбе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	5	писмени испит	40
практична настава	5	усмени испт	-
колоквијум-и	30		
семинар-и	20		

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Управљање ванредним ситуацијама			
Назив предмета: Управљање и развој људских ресурса			
Наставник: Николић М. Весна			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: -			
Циљ предмета Овладавање основним теоријским појмовима управљања и развоја људских ресурса и разумевање њихове међусобне повезаности и утицаја. Стицање знања и способности за ефикасно деловање ради развоја људских ресурса у систему беубедености и заштите. Развој критичког промишљања различитих аспеката управљања и развоја људских ресурса. Сагледавање основних карактеристика развоја људских ресурса у овој области у националним и међународним оквирима.			
Исход предмета Поседовање развијеног система знања о савременим концепцијама, стратегијама и могућностима управљања људским ресурсима; компетенције - знања и способности за ефикасно деловање ради развоја људских ресурса у систему заштите радне и животне средине.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основни појмови, карактеристике и функције управљања људским ресурсима. Потребе, утицаји и изазови управљања људским ресурсима Стратејско управљање људским ресурсима – појам, формулација, имплементација, вредновање и аудитација. Управљање и развој људских ресурса – теоријске, историјске, правно - етичке и др. димензије. Планирање људских ресурса. Анализа и дизајн рада. Стаффинг. Развој људских ресурса – социјализација и оријентација запослених, перформансе и мотивација. Образовање и обучавање. Развој каријере запослених. Безбедност, здравље запослених, ванредне ситуације у комуналним системима из дискурса управљања људским ресурсима. Управљање развојем људских ресурса (процена и вредновање успешности, односи, организационо учење). Савремена организација као простор за развој људских ресурса. <i>Практична настава</i> Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад. Разматрање актуелних питања и проблема управљања и развоја људских ресурса и промишљање њихових импликација на развој система заштите радне и животне средине кроз израду и одбрану семинарских радова. Студије случаја управљања људским ресурсима и њиховог развоја са аспекта заштите на примерима различитих радних организација у националним и међународним оквирима.			
Литература 1. Николић, В., Менаџмент људских ресурса, Факултет заштите на раду у Нишу (уџбеник у припреми) 2. Николенко, Н.П. Менаџмент чловеческих ресурсов, Москва, 2003. 3. Десслер, Г. (2007). Основи менаџмента људских ресурса, Београд: Дата статус. (одређена поглавља) 4. Torrington, D., Hall,L., Taylor, S. (2004). Менаџмент људских ресурса, Београд: Дата статус. (одр.пог.) 5. Николић, В.(2012).Тенденције управљања и развоја људских ресурса у будућности, уводни реферат, Зборник радова:Управљање људским ресурсима и сигурност, Висока школа за сигурност, Загреб, с.19-37. 6. Николић, В., Живковић, Н. (2010). Безбедност радне и животне средине, ванредне ситуације и образовање, Ниш: Факултет заштите на раду			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методе извођења наставе Предавања, презентације, израда и одбрана семинар.радова, разговор и дискусија, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	10	писмени испит	-
практична настава	-	усмени испт	40
колоквијум-и	15+15		
семинар-и	20		

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Управљање ванредним ситуацијама			
Назив предмета: Управљање пројектима			
Наставник: Глишовић М. Срђан			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: -			
Циљ предмета Стицање знања о концепту и примени принципа управљања пројектима у превентивном инжењерству и осталим организационим/техничким дисциплинама.			
Исход предмета Савладавањем програмског садржаја студенти стичу способност за организовање пројектних активности, за примену концепта управљања пројектима у области заштите радне и животне средине, и за употребу савремених софтверских алата за управљање пројектима.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Развој концепта управљања пројектима. Пројекат: појам, оквир, циљ. Планирање, селекција, идентификација ресурса, критични фактори, интеграција пројектата. SWOT анализа, SMART циљеви. Процесне групе и животни циклус пројекта. Планирање пројекта, матрица логичког оквира (LFM). Методи и технике планирања: гантограми, мрежни дијаграми – одређивање критичног пута (CPM метод). Правила за цртање и нумерисање, анализа времена. Структурни дијаграми WBS - PBS – OBS. Организација управљања пројектом. Управљање квалитетом пројекта – управљање опсегом, временом, трошковима, вредновање напредовања пројекта. Управљање ризиком у оквиру пројекта. Имплементација пројекта. Мониторинг и контрола. Информациони алати за управљање пројектима. Увод у MS Project. Управљање пројектима у инжењерству заштите животне средине. <i>Практична настава</i> Аудио-визуелне вежбе које прате теоријску наставу, примена софтверских алата за управљање пројектима (MS Project), примена CPM метода, презентација и одбрана пројектног задатка из области обухваћених теоријским садржајем предмета.			
Литература 1. Jovanović P. (2005): Upravljanje projektom, FON, Beograd 2. Stanimirović P. (2009): Mrežno planiranje i MS PROJECT, PMF, Univerzitet u Nišu 3. Jovanović P. (2006): Kako postati dobar projektni menadžer, Viša škola za projektni menadžment, Beograd, str. 21-25; 31-33; 35-39; 63-69; 54-61. 4. Sigfried Gehrecke (1996), Ekološki Menadžment I, FON, Univerzitet u Beogradu, A26-A32 5. Heerkens G.R., (2002): Project Management. New York, NY: McGraw-Hill. 6. H. Kerzner, Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling, Eighth Edition. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc, 2003 7. PMI, A Guide to the Project Management Body of Knowledge, Third Edition (PMBOK Guide). Newtown Square, PE: Project Management Institute, 2004 8. H. Kerzner. Project Management Case Studies, Willey, 2004			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	
Практична настава: 2			
Методе извођења наставе Предавања, вежбе, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	10	писмени испит	20
практична настава	10	усмени испт	20
колоквијум-и	35		
семинар-и	5		

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Управљање ванредним ситуацијама			
Назив предмета: Заштита здравља			
Наставник: Благојевић М. Љиљана			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: -			
Циљ предмета			
Стицање основних знања из физиологије и хигијене рада, о утицају радног оптерећења, услова рада и окружења на здравствено стање запослених и радну способност.			
Исход предмета			
Поседовање знања за разумевање утицаја радног оптерећења, услова рада и окружења на здравље запослених. Развој и надзор у области безбедности и заштите здравља.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
Детерминанте здравља и ефекат на здравље најзначајнијих фактора ризика везаних за радну средину. Утицај рада на психофизиолошке процесе; последице које у човечијем организму настају под утицајем рада (садржај,режим и организација рада) у одређеној радној средини. Неуролошке и психичке функције. Кардиоваскуларни и респираторни систем у условима физичког напора. Прилагођавање организма у току рада.Сигурност на раду и мере заштите на пословима са повећаним ризиком.Стрес, професионални стрес и болести зависности. Професионалне болести, болести у вези са радом и професионални трауматизам. Превентивни здравствени прегледи. Оцена радне способности. Здравствена заштита посебних категорија лица.			
Практична настава			
Вежбе.			
Литература			
1. Благојевић Љ., Животна средина и здравље, Факултет заштите на раду у Нишу, Ниш, 2012. 2. Далмација Б., Контрола квалитета вода, Природно-математички факултет - Институт за хемију, Нови Сад , 2011 3. Митровић Р. и сарадници, Хигијена, Медицински факултет Ниш, 2009. 4 Кристофоровић-Илић М, Комунална хигијена, Прометеј Нови Сад, 2002. 5. Коцијанчић Р., Хигијена, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2002. 6. Радовановић З. Најчешће болести и повреде, Епидемиологија, етиологија, превенција, Београд 2004			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2		Практична настава: 2
Методе извођења наставе			
Предавања, вежбе (аудитивне и теренске), консултације, провера знања (колоквијум).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	5	писмени испит	-
практична настава	5	усмени испт	40
колоквијум-и	30		
семинар-и	20		