

**НАСТАВНИ ПЛАН И ПРОГРАМ НА СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИМ СТРУКОВНИМ  
СТУДИЈАМА**

**ЗАШТИТА НА РАДУ – ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА**

| <b>Р.бр.</b> | <b>Назив предмета</b>                                     | <b>Семестар</b> | <b>Статус предмета</b> | <b>ЕСПБ</b> |
|--------------|---|-----------------|------------------------|-------------|
| 1            | Динамика пожара   | I               | обавезни               | 8 (3+2+1)   |
| 2            | Преглед испитивање и сервисирање противпожарних система   | I               | обавезни               | 8(3+2+1)    |
| 3            | Пројектовање и одржавање система за дојаву пожара         | I               | обавезни               | 8(3+2+1)    |
| 4            | Реинжењеринг заштите од пожара                            | I               | изборни                | 6(3+2)      |
| 5            | Процена штете, осигурање и премије                        | I               | изборни                |             |
| 6            | Сигурне електричне инсталације са ватроотпорним системима | II              | обавезни               | 5(3+2)      |
| 7            | Управљање ризиком и методе процене ризика                 | II              | обавезни               | 5(3+2)      |
| 8            | Здравствене и психолошке мере заштите од пожара           | II              | изборни                | 5(3+2)      |
| 9            | Управљање ванредним ситуацијама                           | II              | изборни                |             |
| 10           | Стручна пракса  | II              | обавезни               | 5           |
| 11           | Специјалистички рад                                       | II              | обавезни               | 10          |

| Спецификација предмета за књигу предмета                            |  |   |                                    |               |
|---|--|---|------------------------------------|---------------|
| Студијски програм   |  | Заштита од пожара   |                                    |               |
| Изборно подручје (модул)  |  |   |                                    |               |
| Врста и ниво студија  |  | Управљање ванредним ситуацијама   |                                    |               |
| Назив предмета  |  |   |                                    |               |
| Наставник (за предавања)  |  |   |                                    |               |
| Наставник/сарадник (за вежбе)                                       |  |   |                                    |               |
| Наставник/сарадник (за ДОН)   |  |   |                                    |               |
| Број ЕСПБ   |  | 5   | Статус предмета (обавезни/изборни) | изборни       |
| Услов   |  |   |                                    |               |
| Циљ предмета  |  | СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О УЗРОЦИМА, РАЗВОЈУ И ПОСЛЕДИЦАМА ВАНРЕДНИХ СИТУАЦИЈА. Врсте ванредних ситуација. Фазе управљања ванредним ситуацијама. СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О ИНСТИТУЦИОНАЛНИМ ОКВИРИМА ЗА УПРАВЉАЊЕ ВАНРЕДНИМ СИТУАЦИЈАМА.   |                                    |               |
| Исход предмета  |  | Оспособљеност за препознавање феномена ванредне ситуације као и управљање истим. Затим разумевање узрока, ефеката и институционалних оквира за управљање ванредним ситуацијама.   |                                    |               |
| Садржај предмета  |  |   |                                    |               |
| Теоријска настава   |  | 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; 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. Улога субјеката државе и државних органа у систему управљања ванредним ситуацијама. Систем заштите становништва у управљању ванредним ситуацијама. Систем обавештавања и узбуђивања становништва у ванредним ситуацијама. Евакуација становништва. Одговор – реговање у ванредним ситуацијама. Мере за отклањање последица - елиминисање ванредне ситуације. Оповолак од ванредних ситуација. |                                    |               |
| Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)          |  | Израда семинарских радова на задату тему из области ванредних ситуација, њихова презентација и одбрана.   |                                    |               |
| Литература  |  |   |                                    |               |
| 1   | Николић, В., Живковић, Н., Безбедност радне и животне средине, ванредне ситуације и образовање, Факултет заштите на раду у Нишу, Ниш, 2010.        |   |                                    |               |
| 2   | Маструјков, Б.С., Безбедност у ванредним ситуацијама, МГУ Ломоносов, Москва, 2005  |   |                                    |               |
| 3   | Boin, A., Ekengren, M. and Rhinard, M. (2013), The European Union as Crisis Manager Patterns and Prospects, Cambridge University Press, Cambridge. |   |                                    |               |
| 4   | Kešetović, Ž., (2008) Krizni menadžment, Fakultet bezbednosti, Službeni glasnik, Beograd   |   |                                    |               |
| 5   | Закон о ванредним ситуацијама (Службени гласник РС, број 111/09)   |   |                                    |               |
| Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године |  |   |                                    |               |
| Предавања   | Вежбе  | ДОН   | Студијски истраживачки рад         | Остали часови |
| 3   | 2  |   |                                    |               |
| Методе извођења наставе   |  | Предавања и аудиторне вежбе изводе се у учионици  |                                    |               |
| Оцена знања (максимални број поена 100)                             |  |   |                                    |               |
| Предиспитне обавезе   |  | поена   | Завршни испит                      | поена         |
| активност у току предавања  |  | 20  | писмени испит                      | 20            |
| практична настава   |  | 20  | усмени испит                       | 20            |
| колоквијуми   |  | 10  |                                    |               |
| семинари  |  | 10  |                                    |               |

| Спецификација предмета за књигу предмета               |   |   |                            |                     |
|--|---|---|----------------------------|---------------------|
| Студијски програм                                      | Заштита од пожара   |   |                            |                     |
| Изборно подручје (модул)                               |   |   |                            |                     |
| Врста и ниво студија                                   | Други ниво струковних студија   |   |                            |                     |
| Назив предмета   | Сигурне електричне инсталације са ватроотпорним системима   |   |                            |                     |
| Наставник (за предавања)                               |   |   |                            |                     |
| Наставник/сарадник (за вежбе)                          |   |   |                            |                     |
| Наставник/сарадник (за ДОН)                            |   |   |                            |                     |
| Број ЕСПБ  | 5   | Статус предмета (обавезни/изборни)  |                            | Обавезни            |
| Услов  |   |   |                            |                     |
| Циљ предмета   | Циљ предмета је да студенти упознају које услове треба испунити у фази пројектовања и извођења електричних инсталација у објектима како би оне биле што сигурније са становишта појаве пожара. Обзиром да је превенција ништа мање важна, потребно је упознати студенте са постојећи спектром ватроотпорних система који се примењују у циљу спречавања или успоравања ширења ватре.  |   |                            |                     |
| Исход предмета   | Резултат изучавања овог предмета би требало да обезбеди да студент без већих потешкоћа може да се снађе у пословима које обавља, а односе се на област електричних инсталација као извора пожара уз јасно препознавање квалитета примењених ватроотпорних система и материјала употребљених на објектима.   |   |                            |                     |
| Садржај предмета                                       |   |   |                            |                     |
| Теоријска настава                                      | Избор проводника и њихово димензионисање. Заштита од преотерећења и кратког споја. Селективност заштите у електричним инсталацијама. Типови осигурача. Заштитни уређаји. Заштита од директног и индиректног удара и додира. Надземни и подземни кућни прикључци. Разводни ормани. Делови уземљења. Заштитна, радна, громобранска и заједничка уземљења. Стандарди и технички прописи који се морају поштовати при пројектовању електричних инсталација, громобранских инсталација и инсталација противпожарне заштите. Превентивна заштита од пожара. Умрежени ватроотпорни системи. Ватроотпорни системи за сепарацију каблова. Системи ватроотпорних канала. Системи за одржавање функционалности. MLAR-системи. Системи за причвршћивање. DIN 4102 стандард. |   |                            |                     |
| Практична настава (вежбе, ДОН, студ. истраживачки рад) | Аудиторне вежбе прате теоријску наставу.  | Лабораторијске вежбе, практично извођење у складу са предавањима  |                            |                     |
| Литература   |   |   |                            |                     |
|  | 1   | З.Хаџић, Д.Вицовић, „Електричне инсталације ниског напона”, СМЕИТС, 2012  |                            |                     |
|  | 2   | М.Костић, „Теорија и пракса пројектовања електричних инсталација-друго проширено издање”, Академска мисао, 2005.                        |                            |                     |
|  | 3   | О.Арнаутовић, „Приручник-заштита у становима и стамбеним зградама”, АГМ Књига, 2008.  |                            |                     |
|  | 4   | Правилник о техничким нормативима заштиту од пожара стамбених, пословних и јавних зграда (део који се односи на електричне инсталације) |                            |                     |
|  | 5   | Каталози фирми које производе ватроотпорну опрему   |                            |                     |
| Број часова активне наставе недељно током семестра     |   |   |                            |                     |
| Предавања  | Вежбе   | ДОН   | Студијски истраживачки рад | Остали часови       |
| 3  | 2   | 0   |                            |                     |
| Методе извођења наставе                                | Предавања и аудиторне вежбе изводе се у учионици, лабораторијске вежбе у лабораторији за испитивање ел мат.   |   |                            |                     |
| Оцена знања (мак. број поена 100)                      |   |   |                            |                     |
| Предиспитне обавезе                                    |   |   | поена                      | Завршни испит поена |
| активност у току пред                                  |   |   | 15                         | писмени 15          |
| практична настава                                      |   |   | 15                         | усмени 15           |
| колоквијуми  |   |   | 20                         |                     |
| семинари   |   |   | 20                         |                     |

| Спецификација предмета за књигу предмета               |  |                                    |   |                                   |
|--|--|------------------------------------|---|-----------------------------------|
| Студијски програм                                      | Заштита од пожара  |                                    |   |                                   |
| Изборно подручје (модул)                               |  |                                    |   |                                   |
| Врста и ниво студија                                   | Други ниво струковних студија  |                                    |   |                                   |
| Назив предмета   | Реинжењеринг заштите од пожара   |                                    |   |                                   |
| Наставник (за предавања)                               |  |                                    |   |                                   |
| Наставник/сарадник (за вежбе)                          |  |                                    |   |                                   |
| Наставник/сарадник (за ДОН)                            |  |                                    |   |                                   |
| Број ЕСПБ  | 6  | Статус предмета (обавезни/изборни) | Обавезни  |                                   |
| Услов  |  |                                    |   |                                   |
| Циљ предмета   | Да се укаже на значај предмета у извођењу специјалистичких струковних студија, Да се овлада савременим техникама и методама у решавању актуелних задатака у образовној области. Да се обезбеди оспособљеност за апликацију стечених знања на реалним задацима у пракси   |                                    |   |                                   |
| Исход предмета   | Реализацијом наведених циљева, преко модела потпуне мобилности кроз предиспитне и испитне обавезе са сталном комуникацијом наставника и студента, обезбеђује се висока ефикасност студија и висок квалитет познавања наставне области за нови профил инжењера специјалисте, какав је потребан савременој привреди. |                                    |   |                                   |
| Садржај предмета                                       |  |                                    |   |                                   |
| Теоријска настава                                      | 1. Уводне напомене<br>2. Дефиниције и врсте метода реинжењеринга противпожарних система<br>3. Могуће методе реинжењеринга<br>4. Избор савремених метода<br>5. Процедура савремених метода<br>6. Могући ефекти<br>7. Оптимизација метода<br>8. Реинжењеринг путем ПЛЦ-а<br>9. Примери реинжењеринга                 |                                    |   |                                   |
| Практична настава (вежбе, ДОН, студ. истраживачки рад) | Типични задаци са примерима и применом у пракси  |                                    |   |                                   |
| Литература   |  |                                    |   |                                   |
| 1  | Др Милан Мишић, Реинжењеринг техничких система применом ПЛЦ-а  |                                    |   |                                   |
| 2  | Адамовић Ж. , Ринжењеринг, ТФ Зрењанин, 2004   |                                    |   |                                   |
| 3  | П.Ивановић, Реинжењеринг техничких система, Изводи из теорије са збирком решених испитних задатака (Радни материјал)   |                                    |   |                                   |
| 4  | P..Hammer, The reinjering revolution, London   |                                    |   |                                   |
| 5  | Hammer, M., Champy, J., (1993) Reengineering The Corporation: A Manifesto for Business Revolution, New York, Harper Business   |                                    |   |                                   |
| Број часова активне наставе недељно током семестра     |  |                                    |   |                                   |
| Предавања  | Вежбе  | ДОН                                | Студијски истраживачки рад                                | Остали часови                     |
| 3  | 2  |                                    |   |                                   |
| Методе извођења наставе                                | Предавања и аудиторне вежбе изводе се у учионици   |                                    | лабораторијске вежбе у лабораторији за испитивање ел.мат. | у објектима Трпча и ЕД.КМ         |
| Оцена знања (мак. број поена 100)                      |  |                                    |   |                                   |
| Предиспитне обавезе                                    |  | поена                              | Завршни испит   | поена $Z_0 < 30$ услов $P_0 > 30$ |
| активност у току пред                                  |  | 10                                 | писмени   | 30                                |
| практична настава                                      |  | 10                                 | усмени  | 10                                |
| колоквијуми  |  | 20                                 |   |                                   |
| семинари   |  | 20                                 |   |                                   |

| Спецификација предмета за књигу предмета               |   |   |                            |  |
|--|---|---|----------------------------|--|
| Студијски програм                                      | Заштита од пожара   |   |                            |  |
| Изборно подручје (модул)                               |   |   |                            |  |
| Врста и ниво студија                                   | Други ниво струковних студија   |   |                            |  |
| Назив предмета   | Здравствене и психолошке мере заштите од пожара   |   |                            |  |
| Наставник (за предавања)                               |   |   |                            |  |
| Наставник/сарадник (за вежбе)                          |   |   |                            |  |
| Наставник/сарадник (за ДОН)                            |   |   |                            |  |
| Број ЕСПБ  | 5   | Статус предмета (обавезни/изборни)  |                            | Изборни                                |
| Услов  |   |   |                            |  |
| Циљ предмета   | <p>Стицање знања о управљању здрављем и безбедношћу на раду, спровођењем активности превођења неконтролисаних опасности у контролисани ризик, а све у циљу заштите запослених, као и неометаног пословања. Упознавање са међународним Директивама, Конвенцијама и препорукама којима се унапређује област безбедности и здравља на раду. Овладавањем методама за процену ризика на радном месту у циљу отклањања или минимизације опасности, штетности које се јављају у току процеса рада. Спровођењем превентивних активности у циљу препознавања и утврђивања свих опасности и штетности на радном месту и радној околини, затим процењивање ризика у односу на дате опасности и штетности и утврђивање начина и мера за отклањање, смањење или спречавање ризика.</p> |   |                            |  |
| Исход предмета   | <p>Поседовање развијеног система знања као и оспособљеност за спровођење мера безбедности и здравља на раду, учествовање у вршењу процене ризика радних места, вршење прегледа и испитивања опреме за рад и испитивања услова радне околине. Стицање знања и компетенције неопходне за вршења послова лица за безбедност и здравље на раду.</p>   |   |                            |  |
| Садржај предмета                                       |   |   |                            |  |
| Теоријска настава                                      | <p>Појам, сврха и циљеви управљања заштитом на раду. Систем управљања заштитом здравља и безбедности на раду. Предмет и подручје примене OHSAS 18001 Структура захтева OHSAS 18001 стандарда. Примена PDCA методологије у системима управљања безбедношћу и здрављем на раду. Управљања безбедношћу и здрављем на раду као пословни процес. Поступак процене ризика применом ISO 31000.</p>   |   |                            |  |
| Практична настава (вежбе, ДОН, студ. истраживачки рад) | <p><b>Пројектни задатак, као облик практичне наставе.</b></p>   |   |                            |  |
| Литература   |   |   |                            |  |
|  | 1   | А. Кокић, И. Савовић, Д. Рајковић, К. Кањевац, А. Алексић (2013) Интегрисани системи менаџмента, ФИН Крагујевац.                            |                            |  |
|  | 2   | С. Живковић (2011), Улога и значај лица за безбедност и здравље на раду у привредним друштвима у Србији, Факултет заштите на раду у Нишу.   |                            |  |
|  | 3   | Б. Николић (2010.) Безбедност и здравље на раду, ВТШСС Нови Сад.  |                            |  |
|  | 4   | Miroslava Ivanjac, Slavoljub Luković, Dragica Mišljenović: Bezbednost i zdravlje na radu – sindikalni priručnik, UGS „Nezavisnost“, Beograd |                            |  |
|  | 5   | Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu RS (sl.glasnik RS, broj 101/05 i 91/2015)  |                            |  |
|  | 6   | Direktiva EU 89/391/EEC o uvođenju mera za podsticanje poboljšanja bezbednosti i zdravlja radnika na radu                                   |                            |  |
|  | 7   | Стандард SRPS OHSAS 18001:2008  |                            |  |
| Број часова активне наставе недељно током семестра     |   |   |                            |  |
| Предавања  | Вежбе   | ДОН   | Студијски истраживачки рад | Остали часови                          |
| 3  | 2   |   |                            |  |
| Методе извођења наставе                                | Предавања и аудиторне вежбе изводе се у учioniци  |   |                            |  |
| Оцена знања (мак. број поена 100)                      |   |   | поена                      | Завршни испит поена Zo <30 услов Po>30 |
| Предиспитне обавезе                                    |   |   | 50                         | писмени 30                             |
| активност у току пред                                  |   |   | 10                         | усмени 20                              |
| практична настава                                      |   |   | 10                         |  |
| колоквијуми  |   |   | 20                         |  |
| семинари   |   |   | 10                         |  |

| Спецификација предмета за књигу предмета               |   |   |                            |                                   |
|--|---|---|----------------------------|-----------------------------------|
| Студијски програм                                      | Заштита од пожара   |   |                            |                                   |
| Изборно подручје (модул)                               |   |   |                            |                                   |
| Врста и ниво студија                                   | Други ниво струковних студија   |   |                            |                                   |
| Назив предмета   | Процена штете, осигурање и премије  |   |                            |                                   |
| Наставник (за предавања)                               |   |   |                            |                                   |
| Наставник/сарадник (за вежбе)                          |   |   |                            |                                   |
| Наставник/сарадник (за ДОН)                            |   |   |                            |                                   |
| Број ЕСПБ  | 6   | Статус предмета (обавезни/изборни)  |                            | Изборни                           |
| Услов  |   |   |                            |                                   |
| Циљ предмета   | Циљ предмета представља оспособљавање студента за развој основних осигуравајућих производа, дефинисање потреба за осигурањем и изналагање најефикаснијих начина за економску заштиту због оштећења или уништења ствари, здравља и живота људи, услед стихијских догађаја и несрећних случајева.   |   |                            |                                   |
| Исход предмета   | Оспособљеност студента да утврди потребу за осигуравајућом заштитом за предузећа и физичка лица, да препозна ризик и опасност која прети стварима и људима, те да пројектује најповољнији модел осигурања за различите врсте имовине.   |   |                            |                                   |
| Садржај предмета                                       |   |   |                            |                                   |
| Теоријска настава                                      | Увод у осигурање, историја осигурања, дефиниција осигурања, функционисање осигурања, техничка основа осигурања, економски значај осигурања. Подела осигурања: неживотна осигурања, животна осигурања, реосигурање и саосигурање. Субјекти осигурања: осигуравач, осигураник, корисник осигурања, уговарач осигурања, заступници осигурања и посредници осигурања. Организациони облици осигурања: акционарско друштво за осигурање, друштво за узајамно осигурање, удружење осигуравача, пулови за осигурање и реосигурање. Основни елементи осигурања: предмет осигурања, осигурана опасност, сума осигурања, премија осигурања, осигурани случај, технички резултат, франшиза, бонус и малус. Економика осигурања: приходи, расходи, ликвидност, рентабилност, економичност. Реосигурање, саосигурање. Процена и ликвидација штета. |   |                            |                                   |
| Практична настава (вежбе, ДОН, студ. истраживачки рад) | Аудиторне вежбе прате теоријску наставу.  | Лабораторијске вежбе, практично извођење у складу са предавањима  |                            |                                   |
| Литература   |   |   |                            |                                   |
|  | 1   | Др Веселин Авдаловић, др Борис Маровић, Осигурање и теорија ризика, ЦАМ Нови Сад и Београдска банкарска академија, Београд, 2006  |                            |                                   |
|  | 2   | Станиша Авдаловић, Ђорђе Ћосић, Веселин Авдаловић, Основе осигурања са управљањем ризика, Факултет техничких наука у Новом Саду,  |                            |                                   |
|  | 3   | Проф. др Небојша Жарковић, Економика осигурања, Универзитет Сингидуним, Београд, 2008.  |                            |                                   |
|  | 4   | Ратко Вујовић, Управљање ризицима и осигурање, Универзитет Сингидуним, Београд, 2009.   |                            |                                   |
|  | 5   | Ивањац, М. (1997). Корелативност система заштите на раду и система осигурања за случај повреде на раду и професионалне болести. Осигурање и заштита на раду. Ниш: Факултет заштите на раду. |                            |                                   |
| Број часова активне наставе недељно током семестра     |   |   |                            |                                   |
| Предавања  | Вежбе   | ДОН   | Студијски истраживачки рад | Остали часови                     |
| 3  | 2   | 0   |                            |                                   |
| Методе извођења наставе                                | Усмена излагања уз коришћење помагала (видео бим, табла), писани материјали у функцији вежбања. Посета осигуравајућим компанијама због практичних вежби   |   |                            |                                   |
| Оцена знања (мак. број поена 100)                      | поена   |   | Завршни испит              | поена $Z_0 < 30$ услов $P_0 > 30$ |
| Предиспитне обавезе                                    | 20  |   | писмени                    | 20                                |
| активност у току пред                                  | 10  |   | усмени                     | 20                                |
| практична настава                                      |   |   |                            |                                   |
| колоквијуми  | 20  |   |                            |                                   |
| семинари   | 10  |   |                            |                                   |

| Спецификација предмета за књигу предмета               |   |  |                            |               |
|--|---|--|----------------------------|---------------|
| Студијски програм                                      | Заштита од пожара   |  |                            |               |
| Изборно подручје (модул)                               |   |  |                            |               |
| Врста и ниво студија                                   | Други ниво струковних студија   |  |                            |               |
| Назив предмета   | Динамика пожара   |  |                            |               |
| Наставник (за предавања)                               |   |  |                            |               |
| Наставник/сарадник (за вежбе)                          |   |  |                            |               |
| Наставник/сарадник (за ДОН)                            |   |  |                            |               |
| Број ЕСПБ  | 8   | Статус предмета (обавезни/изборни)                               | Обавезни                   |               |
| Услов  |   |  |                            |               |
| Циљ предмета   | <p>Стицање знања о пожару као динамичком процесу који се одиграва у времену и простору, као и о условима и вероватноћи настајања пожара. Затим, стицање знања о динамици основних параметара пожара у одређеним фазама његовог развоја, утицај параметара окружујуће средине на динамику пожара у затвореном простору. Оспособљавање студената да на основу знања које стекну о продуктима сагоревања(дим), успешно могу да учествују у пројектовању система за контролу дима у грађевинским објектима.</p> |  |                            |               |
| Исход предмета   | Разумевање динамике пожара што представља базу за бављење пословима у области превентивне, репресивне и санационе заштите од пожара.  |  |                            |               |
| Садржај предмета                                       |   |  |                            |               |
| Теоријска настава                                      | <p>Основни појмови и дефиниције пожара.<br/>Услови и вероватноћа настајања пожара.<br/>Утицај параметара спољашње средине на развој пожара.<br/>Основни параметри пожара у оквиру развојних фаза пожара.<br/>Динамика пожара у затвореном и на отвореном простору.<br/>Основни параметри пожара који карактеришу његово штетно дејство на човека и материјална добра.<br/>Продукти сагоревања<br/>Евакуација при пожару</p>   |  |                            |               |
| Практична настава (вежбе, ДОН, студ. истраживачки рад) | Аудиторне вежбе прате теоријску наставу   | Лабораторијске вежбе, практично извођење у складу са предавањима |                            |               |
| Литература   |   |  |                            |               |
| 1  | М.Видаковић, „Термодинамика неконтролисаног сагоревања”, Прометеј, 2004.  |  |                            |               |
| 2  | D. Drysdale, An Introduction to Fire Dynamics, p. 512, Wiley & Sons, 2011   |  |                            |               |
| 3  | Д.М.Јовановић, Д.Ј.Томановић, „Динамика пожара”, Универзитет у Нишу, 2002.  |  |                            |               |
| 4  | Техничка препорука за заштиту од пожара стамбених, пословних и јавних зграда  |  |                            |               |
| 5  | G.H. Yeoh, K.K. Yuen, Computational Fluid Dynamics in Fire Engineering: Theory, Modelling and Practice, p. 517, Elsevier, 2009.   |  |                            |               |
| Број часова активне наставе недељно током семестра     |   |  |                            |               |
| Предавања  | Вежбе   | ДОН  | Студијски истраживачки рад | Остали часови |
| 3  | 2   | 1  |                            |               |
| Методе извођења наставе                                | Предавања и аудиторне вежбе изводе се у учионици  |  |                            |               |
| Оцена знања (мак. број поена 100)                      |   |  |                            |               |
| Предиспитне обавезе                                    |   | поена  | Завршни испит              | поена         |
| активност у току пред                                  |   | 20   | писмени                    | 20            |
| практична настава                                      |   | 20   | усмени                     | 20            |
| колоквијуми  |   | 10   |                            |               |
| семинари   |   | 10   |                            |               |

| Спецификација предмета за књигу предмета               |   |  |                            |               |
|--|---|--|----------------------------|---------------|
| Студијски програм                                      | Заштита од пожара   |  |                            |               |
| Изборно подручје (модул)                               |   |  |                            |               |
| Врста и ниво студија                                   | Други ниво струковних студија   |  |                            |               |
| Назив предмета   | Управљање ризиком и методе процене ризика   |  |                            |               |
| Наставник (за предавања)                               |   |  |                            |               |
| Наставник/сарадник (за вежбе)                          |   |  |                            |               |
| Наставник/сарадник (за ДОН)                            |   |  |                            |               |
| Број ЕСПБ  | 5   | Статус предмета (обавезни/изборни)   | Обавезни                   |               |
| Услов  |   |  |                            |               |
| Циљ предмета   | Оспособљавање студената за стицање инжењерских и организационих знања потребних за управљање и минимизацију ризика  |  |                            |               |
| Исход предмета   | Знања и вештине за примену метода, методологије и поступака за анализу, пројектовање и израду елабората процене ризика у погледу безбедности и заштите од пожара и експлозија и заштите на раду   |  |                            |               |
| Садржај предмета                                       |   |  |                            |               |
| Теоријска настава                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Теорија ризика- увод у проблематику управљања ризиком.</li> <li>2. Систем управљања ризиком.</li> <li>3. Признате и примењене методе у савременој светској пракси везане за оцену ризика</li> <li>4. Системи, инструменти и технике управљања ризиком.</li> <li>5. Стандарди управљања ризиком</li> <li>6. Идентификација и систематизација ризика. Примена инструмената за идентификацију ризика.</li> <li>7. Управљање ризицима.</li> <li>8. Мере за управљање ризиком.</li> <li>9. Контрола ризика, техника и технологија.</li> <li>10. Еколошки ефекти успостављеног система управљања ризицима.</li> <li>11. Систем заштите у акцидентним ситуацијама.</li> <li>12. Информациони системи за управљање ризицима.</li> </ol> |  |                            |               |
| Практична настава (вежбе, ДОН, студ. истраживачки рад) | Пројектни задатак, као облик практичне наставе.   |  |                            |               |
| Литература   |   |  |                            |               |
|  | 1   | David J. Ball, Laurence Ball-King, Public Safety and Risk Assessment: Improving Decision Making, Earthscan, USA, 2011.           |                            |               |
|  | 2   | John Ridely, John Channing, Safety at Work, Butterworth-Heinemann, London 2003.  |                            |               |
|  | 3   | Морача С., Пројектовање система заштите на раду, Едиција техничке науке ФТН, Нови Сад 2010.                                      |                            |               |
|  | 4   | С. Арсовски и група аутора, Интегрисани системи менаџмента, ФИН Крагујевац, Крагујевац 2012.                                     |                            |               |
|  | 5   | Лазић М., Алати, методе и технике унапређења квалитета, ФИН Крагујевац, Крагујевац 2006.   |                            |               |
|  | 6   | World Health Organization, Principles and Methods for the Risk Assessment of Chemicals in Food, IPCS, USA 2009.                  |                            |               |
|  | 7   | Rausand M., Risk Assessment Theory, Methods, and Applications, Wiley, NY 2011.   |                            |               |
|  | 8   | Ђапан М., Унапређење модела за процену ризика на радном месту применом теорије фази скупова и прогностике, ФИН Крагујевац, 2014. |                            |               |
| Број часова активне наставе недељно током семестра     |   |  |                            |               |
| Предавања  | Вежбе   | ДОН  | Студијски истраживачки рад | Остали часови |
| 3  | 2   | 0  |                            |               |
| Методе извођења наставе                                | Вербална уз коришћење: графоскопа, мултимедије. Методе демонстрација на примерима.  |  |                            |               |
| Оцена знања (мак. број поена 100)                      |   |  |                            |               |
| Предиспитне обавезе                                    |   | поена  | Завршни испит              | поена         |
| активност у току пред                                  |   | 10   | писмени                    | 25            |
| практична настава                                      |   | 20   | усмени                     | 15            |
| колоквијуми  |   | 20   |                            |               |
| семинари   |   | 10   |                            |               |



| Спецификација предмета за књигу предмета               |  |   |  |               |
|--|--|---|--|---------------|
| Студијски програм                                      | Заштита од пожара  |   |  |               |
| Изборно подручје (модул)                               |  |   |  |               |
| Врста и ниво студија                                   | Други ниво струковних студија  |   |  |               |
| Назив предмета   | Пројектовање и одржавање система за дојаву пожара  |   |  |               |
| Наставник (за предавања)                               |  |   |  |               |
| Наставник/сарадник (за вежбе)                          |  |   |  |               |
| Наставник/сарадник (за ДОН)                            |  |   |  |               |
| Број ЕСПБ  | 8  | Статус предмета (обавезни/изборни)  |  | Обавезни      |
| Услов  |  |   |  |               |
| Циљ предмета   | Циљ је да се студенти упознају са системима за дојаву пожара и њиховим основним елементима. Обзиром на значај потребно је да се упознају и са законском регулативом о елементима пројекта и потребној техничкој документацији. Да би се њихова сазнања из ове области заокружила потребно је и да се упознају са правилима монтаже и квалитетног извођења радова, као и о потребним периодичним одржавањима.   |   |  |               |
| Исход предмета   | Оспособљеност студената за примену алармних система чија је сврха сигнализација и алармирање настанка акцидентних ситуација везаних за пожар и неовлашћени приступ. Познавање организације и структуре електронских система за заштиту објеката и простора и оспособљавање за формирање пројектног задатка.  |   |  |               |
| Садржај предмета                                       |  |   |  |               |
| Теоријска настава                                      | Историјат, развој и структура система за прикупљање података у реалном времену – системи за сигнализацију и алармирање. Класификација и избор типа алармних система – организација алармних система, методологија избора и типа система, избор средстава, уређаја и компоненти система. Могућност детекције појединих параметара пожара, средства и уређаји за детекцију, детекција топлоте, детекција дима. Принципи конструкције и начин рада. Средства и уређаји за детекцију, детекција пламена и гаса. Ручни јављачи пожара. Принципи конструкције и начин рада. Подсистеми система за дојаву пожара, централа за дојаву пожара, даљински пренос алармних информација. Одржавање алармних система. Пројектовање система, задаци, функције, типични кораци и фазе пројектовања алармног система за конкретан објекат. Прописи, правила и препоруке за постављање и уградњу компонента система за дојаву. |   |  |               |
| Практична настава (вежбе, ДОН, студ. истраживачки рад) | Пројектовање и реализација система за дојаву за конкретан објекат  | Лабораторијске вежбе, практично извођење у складу са предавањима                                |  |               |
| Литература   |  |   |  |               |
|  | 1  | Стандарди групације EN 50131, <i>Alarm Systems-Intrusion and hold-up systems</i> ,              |  |               |
|  | 2  | Стандарди групације EN 54, <i>Fire Detection and Alarm Systems</i> ,                            |  |               |
|  | 3  | Стандарди групације ISO 7240, <i>Fire Detection and Alarm Systems</i>                           |  |               |
|  | 4  | М. Благојевић, „Алармни системи”, Факултет заштите на раду у Нишу, 2015, ISBN 978-86-6093-070-7 |  |               |
|  | 5  | Правилник о техничким нормативима за стабилне инсталације за дојаву пожара                      |  |               |
| Број часова активне наставе недељно током семестра     |  |   |  |               |
| Предавања  | Вежбе  | ДОН   | Студијски истраживачки рад                                 | Остали часови |
| 3  | 2  | 1   |  |               |
| Методѐ извођења наставе                                | Предавања и аудиторне вежбе изводе се у учионици   |   | лабораторијске вежбе у лабораторији за испитивање ел. мат. |               |
| Оцена знања (мак. број поена 100)                      |  |   |  |               |
| Предиспитне обавезе                                    |  | поена   | Завршни испит  | поена         |
| активност у току пред                                  |  | 10  | писмени  | 20            |
| практична настава                                      |  | 10  | усмени   | 20            |
| колоквијуми  |  | 20  |  |               |
| семинари   |  | 20  |  |               |

| Спецификација предмета за књигу предмета               |  |  |  |               |
|--|--|--|--|---------------|
| Студијски програм                                      | Заштита од пожара  |  |  |               |
| Изборно подручје (модул)                               |  |  |  |               |
| Врста и ниво студија                                   | Други ниво струковних студија  |  |  |               |
| Назив предмета   | Преглед испитивање и сервисирање противпожарних система  |  |  |               |
| Наставник (за предавања)                               |  |  |  |               |
| Наставник/сарадник (за вежбе)                          |  |  |  |               |
| Наставник/сарадник (за ДОН)                            |  |  |  |               |
| Број ЕСПБ  | 8  | Статус предмета (обавезни/изборни)   |  | Обавезни      |
| Услов  |  |  |  |               |
| Циљ предмета   | Основни циљ предмета је омогућити самостални стручно-научни приступ обради релевантних података добијених прегледом испитивањем и сервисирањем противпожарних система.   |  |  |               |
| Исход предмета   | СТИЦАЊЕ теоретских знања и овладавање применом законских норми при испитивању противпожарних система.  |  |  |               |
| Садржај предмета                                       |  |  |  |               |
| Теоријска настава                                      | Стабилни системи-Увод. <b>Полазне законске основе за пројектовање И уградњу стабилних противпожарних система. Основе за избор типа противпожарних система.</b><br>Стабилне инсталације за дојаву пожара<br>Стабине инсталације за гашење пожара халоном<br>Стабине инсталације за гашење пожара прахом<br>Стабине инсталације за гашење пожара тешком средњом и лакоом пеном. Стабине инсталације за гашење пожара угљен диоксидом. Стабине инсталације за гашење пожара водом типа спринклер. Стабине инсталације за гашење пожара водом, потапањем типа дренчер.<br>Стабилне инсталације за детекцију експлозивних гасова и пара. Систем унутрашње И спољашње хидрантне мреже. Инсталације, системи и уређаји за одводјење дима и топлоте. <b>ИСПИТИВАЊЕ, сервисирање И одржавање система.</b> |  |  |               |
| Практична настава (вежбе, ДОН, студ. истраживачки рад) | Вежбе ће се односити на пројектовање система аутоматске и ручне дојаве пожара, пројектовање стабилних система за аутоматско гашење пожара, сервисирање и редовни технички прегледи са аутоматске и ручне системе заштите од пожара, мерење притиска и протока воде у хидрантским системима за гашење пожара  |  |  |               |
| Литература   |  |  |  |               |
|  | 1  | Ерић М. Противпожарна и превентивна техничка заштита.  |  |               |
|  | 2  | Wayne G., Carson P.E. and Richard L. Klinker P.E. Fire protection systems.   |  |               |
|  | 3  | Благојевић М., Пројектовање система за дојаву пожара, Факултет заштите на раду, Ниш  |  |               |
|  | 4  | стандарди: ISO 7240, EN 54, NFPA 72, EN 12845, EN 12259-1  |  |               |
|  | 5  | Правилник о техничким нормативима за стабилне инстал. за дојаву пожара (Сл.лист СРЈ, бр. 87/93);<br>Правилник о техничким нормативима за израду техничке документације којом морају бити снабдевени системи, опрема и уређаји за откривање пожара и алармирање (СЛ. лист СРЈ, бр. 30/95)<br>Правилник о техничким нормативима за спољну и унутрашњу хидрантску мрежу, (Сл.лист СФРЈ 30/91) |  |               |
| Број часова активне наставе недељно током семестра     |  |  |  |               |
| Предавања  | Вежбе 2  | ДОН  | Студијски истраживачки рад                                     | Остали часови |
| 3  | 2  | 1  |  |               |
| Методe извођења наставе                                | Предавања и аудиторне вежбе изводе се у учионици   |  | лабораторијске вежбе у лабораторији за испитивање пп. апарата. |               |
| Оцена знања (мак. број поена 100)                      |  |  |  |               |
| Предиспитне обавезе                                    |  | поена  | Завршни испит  | поена         |
| активност у току пред                                  |  | 20   | писмени  | 20            |
| практична настава                                      |  | 20   | усмени   | 20            |
| колоквијуми  |  | 10   |  |               |
| семинари   |  | 10   |  |               |

| Спецификација предмета за књигу предмета               |  |   |                            |               |
|--|--|---|----------------------------|---------------|
| Студијски програм                                      | Заштита од пожара  |   |                            |               |
| Изборно подручје (модул)                               |  |   |                            |               |
| Врста и ниво студија                                   | Други ниво струковних студија  |   |                            |               |
| Назив предмета   | Стручна пракса   |   |                            |               |
| Наставник (за предавања)                               |  |   |                            |               |
| Наставник/сарадник (за вежбе)                          |  |   |                            |               |
| Наставник/сарадник (за ДОН)                            |  |   |                            |               |
| Број ЕСПБ  | 5  | Статус предмета (обавезни/изборни)  |                            | Обавезни      |
| Услов  |  |   |                            |               |
| Циљ предмета   | Стручном праксом се омогућава стицање практичних знања из заштите од пожара објеката и околине и организацију спасавања у ванредним ситуацијама. Упознавање студената са организацијом, мобилном и стационарном опремом, техником и технологијом обуке, израде елабората заштите од пожара и пројектовање алармних противпожарних система у установама у којима се обавља стручна пракса. Примена и поштовање радне и технолошке дисциплине. Развијање одговорности за самостални рад и смисао и склоност за рад у тиму, односно организацији. Упознавање са ХТЗ мерама и средствима и њиховој важности у раду предузећа/установе. Упознавање студената са могућностима смањења ризика пожара на животну средину, с обзиром на спречавање деградације и угрожавања животне средине |   |                            |               |
| Исход предмета   | Да студент буде у стању да стечена теоријска знања примењује у пракси; по запошљавању, лако и брзо се укључи у радни процес; са лакоћом технички комуницира са другим запосленим; проактивно, самостално или у тиму, учествује у решавању производне проблематике; поштује и одржава инсталисану технологију, примењује ХТЗ мере; буде одговоран и поуздан на радном месту; разуме и поштује хијерархију и њену улогу у функционисању предузећа/установе.<br>Студент је оспособљен да прати и са инжењерском критичношћу анализира критеријуме за спречавање загађивања животне средине у фази пројектовања, изградње, рада и престанка постојања технолошког процеса  |   |                            |               |
| Садржај предмета                                       |  |   |                            |               |
| Теоријска настава                                      |  |   |                            |               |
| Практична настава (вежбе, ДОН, студ. истраживачки рад) | Аудиторне вежбе прате теоријску наставу.   | Лабораторијске вежбе, практично извођење у складу са предавањима  |                            |               |
| Литература   |  |   |                            |               |
|  | 1  | Препоручена литература из области теме стручне праксе (библиотека Школе, предузећа, Универзитетска библиотека Косовска Митровица) |                            |               |
|  | 2  |   |                            |               |
| Број часова активне наставе недељно током семестра     |  |   |                            |               |
| Предавања  | Вежбе  | ДОН   | Студијски истраживачки рад | Остали часови |
| Методе извођења наставе                                | Стручну праксу студенти обављају уз координисани стручни надзор, помоћ и вођење од стране одговорног сарадника у наставној бази, у предузећу/установи у којој стручну праксу обављају, а у свему према Правилнику о обављању стручне праксе  |   |                            |               |
| Оцена знања (мак. број поена 100)                      |  |   |                            |               |
| Предиспитне обавезе                                    |  | поена   | Завршни испит              | поена         |
| активност у току стр. праксе                           |  | 10  | писмени                    | 20            |
| Иштај о обављеној с.п.                                 |  | 20  | усмени                     | 30            |
| Оцена дневника с.п.                                    |  | 20  |                            |               |
| семинари   |  | 0   |                            |               |

| Спецификација предмета за књигу предмета               |   |                                    |                            |               |
|--|---|------------------------------------|----------------------------|---------------|
| Студијски програм                                      | Заштита од пожара   |                                    |                            |               |
| Изборно подручје (модул)                               |   |                                    |                            |               |
| Врста и ниво студија                                   | Други ниво специјалистичких студија   |                                    |                            |               |
| Назив предмета   | Специјалистички рад   |                                    |                            |               |
| Наставник (за предавања)                               |   |                                    |                            |               |
| Наставник/сарадник (за вежбе)                          |   |                                    |                            |               |
| Наставник/сарадник (за ДОН)                            |   |                                    |                            |               |
| Број ЕСПБ  | 10  | Статус предмета (обавезни/изборни) |                            | Обавезни      |
| Услов  | Положени сви предмети које је студент слушао на специјалистичким студијама  |                                    |                            |               |
| Циљ предмета   | Повезивање и примена знања које је студент стекао током целокупних специјалистичких студија; стицање самосталности у уочавању, дефинисању и решавању проблема из изабране области, који имају практичну примену у инжењерској пракси. Оспособљавање студената за систематско претраживање литературе, анализирање савремених технолошких достигнућа и њихову систематизацију кроз примену на решавању дефинисаног стручног проблема.  |                                    |                            |               |
| Исход предмета   | Након успешно израђеног и одбрањеног завршног рада специјалистичких студија студент ће моћи да: организује рад на решавању стручних проблема у области заштите од пожара; анализира стручне проблеме у области заштите од пожара; изводи истраживања у циљу решавања стручних проблема заштите од пожара; обради различите аспекте примене нових техничких прописа и решења; упоређује различита решења стручних проблема у заштити од пожара; приказује и образлаже своје виђење стручног проблема његовог решења; цитира и наводи на правилан начин коришћену литературу.   |                                    |                            |               |
| Садржај предмета                                       |   |                                    |                            |               |
| Теоријска настава                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Припрема за израду завршног рада специјалистичких студија: избор предмета, оквирне теме и ментора уз консултације са наставницима са студијског програма.</li> <li>- Дефинисање теме и садржаја завршног рада специјалистичких студија у договору са ментором;</li> <li>- Израда завршног рада специјалистичких студија самосталним радом студента;</li> <li>- Консултације са ментором током израде завршног рада специјалистичких студија;</li> <li>- Израда коначног текста и техничко уобличавање завршног рада специјалистичких студија;</li> <li>- Одобравање завршног рада специјалистичких студија од стране ментора и давање сагласности за предају рада;</li> <li>- Припрема презентације и излагања за одбрану завршног рада специјалистичких студија-полагање испита.</li> <li>- Одбрана завршног рада специјалистичких студија-полагање испита</li> </ul><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Одобравање завршног рада специјалистичких студија од стране ментора и давање сагласности за предају рада;</li> <li>- Припрема презентације и излагања за одбрану завршног рада специјалистичких студија-полагање испита.</li> <li>- Одбрана завршног рада специјалистичких студија-полагање испита</li> </ul> |                                    |                            |               |
| Практична настава (вежбе, ДОН, студ. истраживачки рад) |   |                                    |                            |               |
| Литература   |   |                                    |                            |               |
|  | 1   |                                    |                            |               |
|  | 2   |                                    |                            |               |
| Број часова активне наставе недељно током семестра     |   |                                    |                            |               |
| Предавања  | Вежбе   | ДОН                                | Студијски истраживачки рад | Остали часови |
| Методе извођења наставе                                | Студент самостално израђује завршни рад специјалистичких студија уз консултације са ментором користећи стечено знање на специјалистичким студијама и расположиву литературу.  |                                    |                            |               |
| Оцена знања (мак. број поена 100)                      |   |                                    |                            |               |
| Предиспитне обавезе                                    |   | поена                              | Завршни испит              | поена         |
| Израда теме  |   | 50                                 | Излагање теме              | 50            |
| практична настава                                      |   |                                    | Одговори на питања         |               |
| колоквијуми  |   |                                    |                            |               |