

## МЕТОДЕ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА - Спецификација предмета

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |                 |   |                      |                                     |                 |   |               |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------|---|----------------------|-------------------------------------|-----------------|---|---------------|---|
| Студијски програм/и: Заштита на раду                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                 |   |                      |                                     |                 |   |               |   |
| Назив предмета: Методе процене ризика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |                 |   |                      |                                     |                 |   |               |   |
| Наставник/наставници: Евица И. Јовановић                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |                 |   |                      |                                     |                 |   |               |   |
| Статус предмета: Обавезан                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |                 |   |                      |                                     | Шифра предмета: |   | 19.OZNR36     |   |
| Број ЕСПБ: 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |                 |   |                      |                                     |                 |   |               |   |
| Услов: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |                 |   |                      |                                     |                 |   |               |   |
| Циљ предмета<br>Стицање знања о основним методологијама процене ризика у области заштите на раду, заштите од пожара и заштите животне средине, као и о карактеристикама, предностима и ограничењима метода које се користе у процесу оцењивања и управљања ризиком.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |                 |   |                      |                                     |                 |   |               |   |
| Исход предмета<br>Студент који успешно савлада предвиђен програмски садржај оспособљен је да: <ul style="list-style-type: none"><li>• препозна и идентификује потенцијалне ризике у конкретним системима,</li><li>• направи правилан одабир метода за процену ризика у радној и животној средини,</li><li>• вреднује ризике у односу на систем који се анализира,</li><li>• предложи адекватне системе заштите, превентивне и корективне мере за редукацију истих.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |                 |   |                      |                                     |                 |   |               |   |
| Садржај предмета<br><b>Теоријска настава</b><br><b>Увод:</b> Теоријске основе у вези са ризиком. <b>Управљање ризиком:</b> Приступ и одреднице. Основни захтеви ISO 31000. Фазе управљања ризиком. <b>Методе за процену ризика у радној и животној средини:</b> Подела метода. Теоријске и практичне поставке најчешће коришћених метода за процену ризика. Анализа енергије. Анализа опасности и операбилности. Анализа начина, ефеката (и критичности/детекције) отказа. Анализа стабла отказа. Анализа стабла догађаја. Анализа људске поузданости. Анализа промена. Анализа функције безбедности. Анализа одступања. Анализа безбедности рада. Комплексна метода за процену нивоа укупне опасности од акцидента. Пропуст менаџмента и стабло ризика. Систем управљања безбедношћу, здрављем и заштитом животне средине. Анализа животног циклуса. Ексергетска анализа животног циклуса. Индекс пожара и експлозија. Метод процене ризика од пожара у инжењерству. Метод процене заштите објеката од пожара. <b>Синергија метода:</b> Предности и ограничења најчешће коришћених метода за процену ризика у радној и животној средини. <b>Студије случаја:</b> Практична примена метода.<br><b>Практична настава</b><br>Аудиторне/рачунске вежбе које прате теоријску наставу, презентација и одбрана семинарског рада из области обухваћених теоријским садржајем предмета. |   |                 |   |                      |                                     |                 |   |               |   |
| Литература<br>[1.] Гроздановић Мирољуб, Стојиљковић Евица (2013). <i>Методе процене ризика</i> . Монографија. Ниш: Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу<br>[2.] Rausand Marvin (2011). <i>Risk Assessment: Theory, Methods, and Applications</i> . New Jersey: John Wiley & Sons Inc.<br>[3.] Јанковић А. и други (2009). <i>Безбедност и здравље на раду, Књига 1</i> . Крагујевац-Нови Сад: Универзитет у Крагујевцу, Машински факултет<br>[4.] Sonnemann Guido, Castells Francesc, Schuhmacher Marta (2004). <i>Integrated Life-Cycle and Risk Assessment for Industrial Processes</i> . Boca Raton, London, New York, Washington D.C.: CRC Press LLC, Lewis Publishers.<br>[5.] Harms-Ringdahl Lars (2001). <i>Safety Analysis-Principles and Practice in Occupational Safety</i> . New York, USA: Taylor & Francis Inc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |                 |   |                      |                                     |                 |   |               |   |
| Број часова активне наставе (недељно)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |                 |   |                      |                                     |                 |   |               |   |
| Предавања                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 | Аудиторне вежбе | 2 | Други облици наставе | -                                   | ИР              | - | Остали часови | - |
| Методе извођења наставе<br>Предавања, аудиторне (рачунске) вежбе и консултације. Интерактиван рад са студентима. Коришћење мултимедијалних презентација на предавањима.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |                 |   |                      |                                     |                 |   |               |   |
| Оцена знања (максималан број поена 100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |                 |   |                      |                                     |                 |   |               |   |
| Предиспитне обавезе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |                 |   | Поена                | Испит                               |                 |   | Поена         |   |
| активност у току предавања                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |                 |   | 5                    | писани испит (практични део испита) |                 |   | 20            |   |
| активност у току вежби                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |                 |   | 5                    | усмени испит (теоријски део испита) |                 |   | 20            |   |

|                |    |  |  |
|----------------|----|--|--|
| колоквијум 1   | 30 |  |  |
| колоквијум 2   | 10 |  |  |
| семинарски рад | 10 |  |  |