

**АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА**

Табела 5.2. Спецификација предмета

| | | | |
|---|-----------------------------|-----------------------------|-------|
| Студијски програм: Заштита од пожара | | | |
| Назив предмета: МОДЕЛИРАЊЕ ПОЖАРА | | | |
| Наставник/наставници: др Мартина Петковић | | | |
| Статус предмета: Обавезни | | | |
| Број ЕСПБ: 6 | | | |
| Услов: – | | | |
| Циљ предмета Упознавање студента са принципима формулисања математичких модела и њиховог решавања. Стицање знања из моделирања и симулирања пожара и катастрофалних догађаја као динамичког система у простору и времену. | | | |
| Исход предмета Резултат изучавања овог предмета би требало да омогући да студент без потешкоћа може да примени моделе за симулацију развоја пожара и да на основу добијених резултата исправно протумачи утицај развоја пожара. | | | |
| Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Моделирање и модели: Дефиниције. Етапе моделирања (дефинисање проблема, изградња модела, прикупљање података). Врсте модела (физички, математички, концептуални, рачунарски). Алгоритми. Математички модели. Рачунарска симулација: Дефиниција. Елементи симулације (реални систем, модел, рачунар). Подела симулационих модела. Моделовање пожара: Процедуре моделовања (реални пожар, физички модел, математички модел, нумерички модел, рачунарски модел). Ограничења моделовања. Модели пожара. Пробабилистички (стохастички) и детерминистички модели. Зонски модели. Модели поља – CFD модели: Основе модела. Врсте модела (Reynolds Averaged Navier-Stokes једначине – RANS, Large Eddy Simulation (симулација великих вртложних струја) – LES директна нумеричка симулација – DNS). Процес моделовања пожара. Моделовање пожара: Динамика и параметри пожара у затвореном простору. Системи за дојаву и гашење пожара. Динамика и параметри пожара на отвореном простору. Програмски пакети за симулацију пожара: CFAST (Consolidated Model of Fire and Smoke Transport) и FDS (Fire Dynamics Simulator). Моделирање евакуације. Коришћење ГИС-а. <i>Практична настава</i> Упознавање са карактеристикама програмских пакета за симулацију пожара. Дефинисање сценарија пожара и моделовање. | | | |
| Литература <ol style="list-style-type: none">Петковић, М. (2020). <i>Информациони системи за процену ризика од пожара</i>, катастрофа и несрећа, докторска дисертација, Факултет информаних технологија, УНИБИТ, Софија.Лабан, М. (2020). <i>Безбедност зграда од пожара: приступ и пракса западног Балкана</i>, Факултет техничких наука, Нови Сад.Пешић, Д. Зигар Д. (2019). <i>Моделирање и симулација пожара</i>, интерни материјал за припрему испита, Факултет заштите на раду, Ниш. | | | |
| Број часова активне наставе | Теоријска настава: 3 | Практична настава: 2 | |
| Методe извођења наставе Предавања, аудиторне (рачунске) вежбе, консултације. Интерактиван рад са студентима. Коришћење мултимедијалних презентација на предавањима. | | | |
| Оцена знања (максимални број поена 100) | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 10 | писмени испит | 20 |
| практична настава | – | усмени испит | 30 |
| колоквијум-и | 30 | | |
| семинар-и | 10 | | |



Академија струковних студија косовско метохијска, Одсек Звечан

АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА