

Динамички план реализације предмета Поузданост и безбедност система

Студијски програм: Инжењерство заштите на раду

Наставни предмет: Поузданост и безбедност система

Година студија: I

Семестар: пролећни (II)

СЕДМИЦА		САДРЖАЈ РАДА
I	настава	Упознавање са садржајем предмета и начином полагања предиспитних и испитних обавеза. Развој и значај теорије поузданости. Дефиниције и елементи поузданости. Видови поузданости. Показатељи поузданости непоправљивих и поправљивих система.
	вежбе	Подела тема за израду семинарског рада. Елементи поузданости. Прорачун показатеља поузданости непоправљивих система.
II	настава	Карактеристике случајних величина. Функције расподеле времена до/између отказа. Континуалне и дискретне расподеле.
	вежбе	Прорачун показатеља поузданости поправљивих система.
III	настава	Блок-дијаграм поузданости. Поузданост различитих структура система: редна и паралелна веза елемената система.
	вежбе	Закони расподеле случајних величина. Одређивање закона расподеле на основу статистичких података.
IV	настава	Поузданост различитих структура система: комбинована веза елемената система.
	вежбе	Прорачун показатеља поузданости за различите структуре система.
V	настава	Модел поузданости система. Марковљеви модели.
	вежбе	Марковљеви модели.
VI	настава	Раст поузданости. Алокација поузданости. Оптимизација трошкова поузданости.
	вежбе	Модел раста поузданости.
VII	настава	Поузданост оператора. Поузданост система човек-машина.
	вежбе	Методе повећања поузданости оператора.
VIII	настава	Методе за анализу поузданости система.
	вежбе	Студије случаја - практична примена метода за анализу поузданости система.
IX	настава	Однос поузданости и безбедности система. Основни појмови и показатељи безбедности. Функционална безбедност.
	вежбе	Прорачун показатеља безбедности непоправљивих система.
X	настава	Системи заштите. Функције заштите. Нивои интегритета заштите. Квантитативни критеријуми за избор нивоа интегритета заштите.
	вежбе	Прорачун показатеља за избор нивоа интегритета заштите.
XI	настава	Квалитативни алати за избор нивоа интегритета заштите. Одређивање интегритета заштите за различите конфигурације елемената.
	вежбе	Матрице и графици ризика.
XII	настава	Анализа заштитних слојева (<i>Layer of Protection Analysis – LOPA</i>). „Шта ако“ анализа. Студија уз помоћ чек-листи.
	вежбе	Студија случаја - практична примена <i>LOPA</i> и „Шта ако“ анализе.
XIII	настава	Технолошка решења за повећање поузданости система заштите. Концепт животног циклуса система заштите.
	вежбе	Рекапитулација задатака и припрема за полагање испита.

Предметни асистент:

Бојан Бијелић

Предметни наставник:

др Евица Јовановић, ред. проф.