

| | | | | | | |
|---|--|--|--|-----------------------|---|----------------------|
|  | УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ | | | | | |
| | Машински факултет | | | | | |
| | <i>Студијски програм: Машинство</i> | | | | | |
| | I циклус студија | III година студија | | | | |
| Пун назив предмета | Основи аутоматског управљања | | | | | |
| Катедра | Катедра за производно машинство – Машински факултет Источно Сарајево | | | | | |
| Шифра предмета | Статус предмета | Семестар | ECTS | | | |
| МАФ-1-1- МС-06-1-023-5-6-3-1.7-0.3 | Обавезан | V | 6 | | | |
| Наставник/ -ци | др Новак Недић, редовни професор | | | | | |
| Сарадник/ -ци | мр Саша Продановић, виши асистент | | | | | |
| Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично) | | Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално) | | | Коефицијент студентског оптерећења S₀ | |
| П | АВ | ЛВ | П | АВ | ЛВ | S₀ |
| 3 | 1.7 | 0.3 | 3*15*S ₀ | 1.7*15*S ₀ | 0.3*15*S ₀ | 1.4 |
| укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) 3*15 + 1.7*15 + 0.3*15 = 75сати | | | укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) 3*15*S ₀ + 1.7*15*S ₀ + 0.3*15*S ₀ = 105 сата | | | |
| Укупно оптерећењепредмета (наставно + студентско): 75 + 105 = 180 сати семестрално | | | | | | |
| Исходи учења | <ol style="list-style-type: none"> Основна знања из аутоматског управљања. Савладавање и примјена метода потребних за анализу и синтезу управљачких система у оквиру система аутоматског управљања, као и система аутоматског управљања у цјелини. Аналитичко и експериментално испитивање основних динамичких и статичких особина система. Основна знања из софтвера Матлаб и примјена истих у аутоматском управљању. | | | | | |
| Условљеност | Нема условљености другим предметима | | | | | |
| Наставне методе | Предавања, аудиторне вјежбе, лабораторијске вјежбе (домаћи задаци), консултације | | | | | |
| Садржај предмета по седмицама | <ol style="list-style-type: none"> Увод , појам аутоматизације, значај и примена аутоматског управљања. Појам и врсте система, представљање система, дефинисање управљања, системи управљања. Системи аутоматског управљања (САУ), функција и структура управљачких система. Објекти управљања, компоненте управљачких система, појам анализе и синтезе САУ. Моделовање САУ, улази и одзиви система, показатељи квалитета понашања објекта управљања. Математички модели и техничка извођења преносних органа, примери модела у временском домену. Преносна функција и преносна матрица, блок дијаграм система. Фреквентна карактеристика система, Најквистов и Бодев дијаграм. Фреквентне карактеристике типичних елемената и система и њихови параметри. Врсте доминантних понашања система и типови органа, анализа понашања САУ. Појачање и грешке. Концепти управљања и праћења САУ. Концепт управљивости и осмотривости. Концепт стабилности. Услови стабилности линеарних САУ, критеријуми стабилности, управљивости и осмотривости. | | | | | |
| Обавезна литература | | | | | | |
| Аутор/ и | Назив публикације, издавач | | | Година | Странице (од-до) | |
| Љ.Т. Грујић, Б.Р. Милојковић | Аутоматско управљање, Машински факултет Београд, | | | 1987. | - | |
| Љ.Т. Грујић | Задаци са рјешењима из аутоматског управљања, Машински факултет Београд, | | | 1980. | - | |

| Допунска литература | | | | |
|--|---|--------|------------------|----------------|
| Аутор/ и | Назив публикације, издавач | Година | Странице (од-до) | |
| Н.Н.Недић | Практикум за лабораторијске вежбе из система аутоматског управљања, Машински факултет, Краљево, | 1997. | - | |
| R.C.Dorf and R.H.Bishop | Modern Control Systems, Addison-Wesley publishing. | 1995. | - | |
| Обавезе, облици провјере знања и оцјењивање | Врста евалуације рада студента | | Бодови | Процент |
| | Предиспитне обавезе | | | |
| | присуство настави/вјежбама | | 10 | 10% |
| | Лабораторијске вјежбе (домаћи задаци) | | 5 | 5% |
| | Колоквијум I | | 15 | 15% |
| | КолоквијумII | | 25 | 25% |
| | Завршни испит | | | |
| | завршни испит | | 45 | 45% |
| УКУПНО | | 100 | 100 % | |
| Web страница | | | | |
| Датум овјере | | | | |