

| | | | | | | |
|---|--|--|---|--|----|-----|
|  | УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ Филозофски факултет | |  | | | |
| | Студијски програм: Математика и физика | | | | | |
| | I циклус студија | II година студија | | | | |
| Пун назив предмета | ЛИНЕАРНА АЛГЕБРА 2 | | | | | |
| Катедра | Катедра за математику - Филозофски факултет | | | | | |
| Шифра предмета | Статус предмета | Семестар | ECTS | | | |
| МФ4-2 | обавезан | IV | 7 | | | |
| Наставник/ -ци | доц. др Владимир Владичић, доцент | | | | | |
| Сарадник/ -ци | Јелена Радовић, мр, асистент | | | | | |
| Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично) | | Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално) | | Коефицијент студентског оптерећења S_o^1 | | |
| П | АВ | ЛВ | П | АВ | ЛВ | 1,4 |
| 3 | 3 | 0 | 63 | 63 | 0 | |
| укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) 90 h | | | укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) 126 h | | | |
| Укупно оптерећење предмета (наставно + студентско): 216 сати семестрално | | | | | | |
| Исходи учења | <ol style="list-style-type: none"> Савладавање напреднијих тема из линеарне алгебре. Упознавање са појмом својствених коријена и вектора, те разумијевање њиховог значаја за изучавање особина матрице/оператора. Упознавање са простором ограничених линеарних оператора на нормираним просторима, и разумијевање операција на њима. Разумијевање основних теорема функционалне анализе и овладавање њиховом примјеном. | | | | | |
| Условљеност | Нема услова за слушање предмета | | | | | |
| Наставне методе | Теоријска предавања, аудиторне вјежбе, индивидуалне и групне консултације | | | | | |
| Садржај предмета по седмицама | <ol style="list-style-type: none"> Полиномне матрице. Својствени полином матрице. Кејли-Хамилтонова теорема. Еквиваленција полиномних матрица. Смитова каноничка форма. Сличност матрица. Минимални полином матрице. Својствене вриједности и својствени вектори матрице. Својствене вриједности и својствени вектори линеарног оператора. Инваријантни потпростори. Сличност са дијагоналном матрицом. I каноничка форма сличности. Елементарни дјелитељи. II каноничка форма сличности. (Не)разложиве матрице/оператори. Рационална каноничка форма. Жорданова каноничка форма. Квадратне форме и конгруенција матрица. Реалне квадратне форме и хермитске форме. Нормирани и Банахови простори. Линеарни оператори на унитарним векторским просторима. Симетрични оператори/матрице. Ортогонални оператори/матрице. Линеарни оператори на нормираним векторским просторима. Ограничени линеарни оператори. Норма линеарног оператора. Компактни скупови у нормираним просторима. Конечно-димензионални нормирани векторски простори. Комплетност простора ограничених линеарних оператора. | | | | | |
| Обавезна литература | | | | | | |
| Аутор/ и | Назив публикације, издавач | Година | Странице (од-до) | | | |
| З. Стојаковић, И. Бошњак | Елементи линеарне алгебре, Симбол Нови Сад | 2010. | 89-149 | | | |
| З. Стојаковић, И. Бошњак | Задачи из линеарне алгебре, Симбол Нови Сад | 2005. | 143-224 | | | |
| А. Торгашев, Д. Ђурчић | Кратки курс функционалне анализе, Београд | 1999. | 1-62 | | | |
| Допунска литература | | | | | | |
| Аутор/ и | Назив публикације, издавач | Година | Странице (од-до) | | | |
| Г. Калајџић | Линеарна алгебра, Математички факултет Београд | 2007. | | | | |
| Обавезе, облици провјере знања и оцјењивање | Врста евалуације рада студента | | Бодови | Процент | | |
| | Предиспитне обавезе | | | | | |
| | нпр. присуство предавањима/ вјежбама | | 5 | 5% | | |
| | домаће задаће | | 5 | 5% | | |
| | 1. колоквијум | | 20 | 20% | | |
| 2. колоквијум | | 20 | 20% | | | |

| | | | |
|---------------------|---|-----|-------|
| | Завршни испит | | |
| | завршни испит (усмени) | 50 | 50% |
| | УКУПНО | 100 | 100 % |
| Web страница | http://ffuis.edu.ba/faculty/course/890/ | | |
| Датум овјере | | | |