

Назив предмета: Одабрана поглавља апстрактне алгебре		
Наставник или наставници: Нада Ж. Дамљановић		
Статус предмета: Изборни предмет		
Број ЕСПБ: 10		
Услов: Нема		
Циљ предмета		
Оспособљавање студената на апстрактно мишљење и стицање фундаменталних знања из области линеарне алгебре, као и за њену примену у техници.		
Исход предмета		
Стечена знања користе се у даљем образовању и у стручним предметима, повезују се знања из алгебре са разним областима математике и технике.		
Садржај предмета		
<i>Теоријска настава</i>		
Линеарна алгебра, векторски простори, матрице и детерминанте, системи линеарних једначина, Еуклидски и унитарни простори, структура линеарних оператора, релацијске структуре, уређени скупови, полумреже, мреже као уређени скупови, алгебре, алгебарске операције и структуре, језик, терми, алгебарски закони, хомоморфизми, подалгебре, директан и поддиректан производ алгебри, генератори алгебри, конгруенције и количничке алгебре, слободне алгебре, теорема Биркхофа, мрежа као алгебарска структура, полугрупе, полугрупе релација и пресликавања, Гринове релације, П-регуларне полугрупе, Архимедове полугрупе, полугрупе са потпуно простим језгром, полумрежна разлагања, групе, подгрупе, хомоморфизми, ред елемента, нормалне подгрупе и количничке групе, групе пермутација, пермутацијска презентација група, директан производ група, цикличне групе, Абелове групе, коначно-генерисане Абелове групе, теореме Силова и коначне групе малог реда, слободне групе, полупрестени, адитивно идемпотентни полупрестени, мах-плус алгебре, инклизне, прстени и поља, полиномски прстени, модули.		
<i>Практична настава</i>		
Решавање конкретних проблема којим се реализују изложени теоријски концепти и принципи. Део наставе се одвија кроз самостални студијски истраживачки рад који обухвата активно праћење научних извора и њихову систематизацију, анализу, решавање конкретног проблема и припрема радова за публикавање.		
Препоручена литература		
[1] Burris, S., Sankappanavar, H. P., A Course in Universal Algebra, Springer-Verlag, New York, 1981.		
[2] Црвенковић, С., Долинка, И., Мадарас, Р. С., Одабране теме опште алгебре, Универзитет у Новом Саду, 1998.		
[3] Тирић, М., Петковић Т., Богдановић, С., Језици и аутомати, Просвета, Ниш, 2000.		
Број часова активне наставе: 7	Теоријска настава: 5	Практична настава: 2
Методe извођења наставе		
На предавањима се користе класичне методе наставе уз коришћење видео пројектора и интеракцију са студентима. Знање студената се тестира преко израде домаћих задатака и одбране семинарских радова. На завршном усменом испиту се проверава свеобухватно разумевање изложеног градива.		
Оцена знања (максимални број поена 100)		
Домаћи задаци: 10 поена;		
Семинарски рад: 20 поена;		
Усмени испит: 70 поена.		