

<b>Студијски програм: ДАС ИМ</b>		
<b>Назив предмета: Одабрана поглавља апстрактне алгебре</b>		
<b>Наставник: Нада Ж. Дамљановић</b>		
<b>Статус предмета: изборни</b>		
<b>Број ЕСПБ: 15</b>		
<b>Услов: нема</b>		
<b>Циљ предмета</b> Оспособљавање студената на апстрактно мишљење и стицање фундаменталних знања из области линеарне алгебре, као и за њену примену у техници.		
<b>Исход предмета</b> Стечена знања користе се у даљем образовању и у стручним предметима, повезују се знања из алгебре са разним областима математике и технике.		
<b>Садржај предмета</b> <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 подиректан производ алгебри, генератори алгебри, конгруенције и количничке алгебре, слободне алгебре, теорема Биркхофа, мрежа као алгебарска структура, полугрупе, полугрупе релација и прсликавања, 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, полупрстени, адитивно идемпотентни полупрстени, мах-плус алгебре, инклине, 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.		
<b>Литература</b> [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] Ћирић, М., Петковић Т., Богдановић, С., Језици и аутомати, Просвета, Ниш, 2000.		
<b>Број часова активне наставе: 10</b>	<b>Теоријска настава: 5</b>	<b>Практична настава: 5</b>
<b>Методe извођења наставе</b> 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.		
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b> Домаћи задаци: 10 поена; Семинарски рад: 20 поена; Усмени испит: 70 поена.		