

| | | | |
|--|--------------------|-----------------------|-----------------------------|
| Студијски програм/студијски програми : МАТЕМАТИКА | | | |
| Врста и ниво студија: Основне академске студије, II семестар | | | |
| Назив предмета: АЛГЕБРА I | | | |
| Наставник (Име, средње слово, презиме): Милена М. Лекић | | | |
| Статус предмета: Обавезни | | | |
| Број ЕСПБ: 7 | | | |
| Услов: Нема услова | | | |
| Циљ предмета | | | |
| Систематизација основа математике, утврђивање логичких поступака закључивања и развијање способности за правилно и креативно решавање математичких проблема. | | | |
| Исход предмета | | | |
| Самостално и креативно коришћење правила математичког и логичког закључивања у решавању сложенијих проблема и доказивању теорема. Разумевање интерпретације и конструисање модела предикатских формула. Способност коришћења знања о скуповним конструкцијама, релацијама и функцијама у другим областима математике и применама. | | | |
| Садржај предмета | | | |
| <i>Теоријска настава</i> | | | |
| Исказна логика. Таутологије, хипотезе и последице. Канонске форме. Предикатска логика. Интерпретација, модел, ваљане формуле. О изградњи математичких теорија: дефиниција, аксиома, теорема, доказ. Појам формалне теорије. Основи наивне теорије скупова. Појам релације, алгебра релација. Релације еквиваленције и партиције. Релације поретка и уређени скупови. Инфимум и супремум. Функција: основни појмови и особине. Функције са посебним својствима. Језгро функције. Фамилије скупова. Еквивалентни скупови, пребројиви и непребројиви скупови, кардинали. Операција. појам и примери операцијских и релацијских структура. Основни закони на познатим алгебарским структурама. | | | |
| <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> | | | |
| Утврђивање правила и закона математичког и логичког закључивања кроз примере и задатке из разних математичких области. Конструисање модела скупова предикатских формула. Утврђивање скуповних конструкција. Конструисање релација еквиваленције и количничких скупова. Анализа и интерпретација познатих релација поретка, као и разних типова функција и њихова примена. | | | |
| Литература | | | |
| 1. Б. Шешелја, А. Тепавчевић. Алгебра I, Универзитет у Новом Саду, ПМФ 2004. 2. Г. Калајић, Алгебра, Математички факултет, Београд 1998. | | | |
| Број часова активне наставе | | | Остали часови |
| Предавања: 3 | Вежбе: 3 | Други облици наставе: | |
| | | | Студијски истраживачки рад: |
| Методe извођења наставе: предавања, вежбе, консултације | | | |
| Оцена знања (максимални број поена 100) | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 5 | писмени испит | 25 |
| практична настава | - | усмени испит | 40 |
| колоквијум-и | 30 | | |
| семинар-и | | | |