

Студијски програм: МАС Математика (МА), МАС Професор математике (МП)			
Назив предмета: Теорија скупова (МА64)			
Наставник/наставници: Шобот Борис			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Упознавање студената са базним елементима теорије скупова и улогом теорије скупова у математици уопште. Разумевање бесконачности и њених особености. Способност рачунања кардиналности разних скупова.			
Исход предмета			
Способност за рад с основним оруђима теорије скупова. Овладавање елементима ординалне и кардиналне аритметике и применом трансфинитне индукције и рекурзије.			
Разумевање улоге теорије скупова у формалном заснивању математике, као и појма независности.			
Садржај предмета			
Теоријска настава: ZF систем аксиома. Аксиома избора и њени еквиваленти. Кумулативна хијерархија скупова. Ординали, трансфинитна индукција и рекурзија на класи ординала. Кардинали. Ординална и кардинална аритметика. Хипотеза континуума. Кофиналност. Затворени неограничени и стационарни скупови. Елементи комбинаторне теорије скупова: дрвета, скоро дисјунктне фамилије, теорема Ремзија. Елементи дескриптивне теорије скупова: Борелови и аналитички скупови. Ултрафилтери и неки велики кардинали. Модели теорије скупова и апсолутност. Конструктивилни универзум.			
Практична настава: Уопштене скуповне операције. Испитивање еквипотентности скупова. Решавање задатака из ординалне и кардиналне аритметике. Примене еквивалената аксиоме избора. Примери Борелових и аналитичких скупова. Примене теореме Ремзија. Примери апсолутних и неапсолутних особина.			
Литература			
1. А. Јовановић, А. Перовић, Б. Величковић, „Теорија скупова“, Математички факултет, Београд, 2007.			
2. Т. Jech, „Set Theory“, 3rd edition., Springer, 2002.			
3. Р. Komjath, V. Totik, „Problems and Theorems in Classical Set Theory“, Springer, 2006.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2		Практична настава: 2
Методе извођења наставе			
На предавањима се користе класичне методе наставе. На практичној настави студенти примењују теоретска знања у решавању задатака и изналажењу адекватних примера. Студенти током семестра полажу два колоквијума на којима решавају задатке. На завршном усменом испиту се проверава њихово свеобухватно разумевање изложеног градива.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
колоквијуми	60	усмени испт	40