

Студијски програм: ОАС Математика			
Назив предмета: Топологија			
Наставник/наставници: Тања Д. Јовановић Спасојевић			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Математичка анализа 1, Математичка анализа 3, Реална анализа			
Циљ предмета Циљ предмета је стицање општих и стручних знања из топологије, упознавање са основним појмовима и особинама тополошких простора.			
Исход предмета Усвајање основних појмова теорије тополошких простора, као и синтеза знања о различитим особинама непрекидних пресликавања и конвергенцији усвојених у претходном школовању. Развијање способности за примену абстрактних математичких теорија у решавању конкретних проблема примењене математике и природних наука.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Аксиоматска теорија скупова. Еквиваленти аксиоме избора. Кардинални бројеви. Парцијално уређени скупови. Мреже. Теорема Тарског. Ординални бројеви. Тополошки простори. Основни појмови, дефиниције, особине и примери. Унутрашња тачка, унутрашњост, спољашњост и руб скупа. База и предбаза. Сепарабилност и аксиоме пребројивости. Конвергенција. Непрекидне функције. Хомеоморфизми. Бесконачни производи тополошких простора. Количнички простори. Аксиоме сепарације. Простори Колмогорова, Фрешеа, Хауздорфа и Тихонова. Регуларни и нормални простори. Урисонове теореме. Компактни простори. Компактност и аксиоме сепарације. Вајерштрасове теореме. Производи компактних простора. Низовно компактни простори. Локално компактни простори. Пребројива компактност и паракомпактност. Повезани (конексни) простори. Производи повезаних простора. Локално повезани простори. Путно повезани простори. Равномерни простори. Тополошке групе. Фундаментална група. Хомотопске и хомолошке групе. Брауверова теорема. <i>Практична настава</i> Аудиторне вежбе прате ток предавања, по истим тематским целинама. Обрађују се примери и израђују задаци у сврху илустрације и употпуњавања теоријских знања.			
Литература 1. Ваљаревић, Д. (2017). <i>Топологија</i> , ауторизована скрипта, Косовска Митровица: Природно-математички факултет. 2. Марјановић, М., Врећица, С. (2012). <i>Топологија</i> , Београд: Завод за уџбенике. 3. Мршевић, М. (1982). <i>Збирка решених задатака из топологије</i> , Београд: Научна књига. 4. Курилић, М. (1998). <i>Основи опште топологије</i> , Нови Сад: Природно-математички факултет.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2		Практична настава: 2
Методe извођења наставе Настава се изводи фронтално, интерактивно и практично, уз аудиторне вежбе и индивидуалне консултације за израду семинарских радова.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	20
практична настава	-	усмени испит	30
колоквијум-и	40		
семинар-и	-		