Студијски програм:	ОАС - МАТЕМАТИКА
Назив предмета:	Алгебарска топологија
Наставник:	Синиша Врећица, Александар Вучић, Владимир Грујић, Бранислав Првуловић
Статус предмета:	обавезан
Број ЕСПБ:	5
Услов:	Топологија Б

Циљ предмета: Упознавање студента са основним појмовима и конструкцијама алгебарске топологије (хомолошке групе) и њиховим особинама. Примене ових знања на утврђивање многих геометријских резултата.

Исход предмета: Студент разуме и уме да израчуна хомолошке групе полиедара, CW-комплекса и да користећи то знање докаже многе особине простора као што су теореме о фиксној тачки, теорема о чупавој лопти, Борсук-Уламова теорема и њене последице и друге.

Садржај предмета: Категорије, функтори. Ланчасти комплекси. Тачни низови. Хомологија ланчастих комплекса. Цик-цак лема. Симплицијална и сингуларна хомологија. Редукована и релативна хомологија. Основна својства и примери. Аксиома хомологије. Брауерова теорема. Степен пресликавања. Теорема о чупавој лопти. Фундаментална теорема алгебре. Мајер-Виеторисов низ. CW-комплекси и њихова хомологија. Хомологија са коефицијентима. Теорема о универзалним коефицијентима. Хопфова формула о трагу. Лефшецове теорема о фиксној тачки. Борсук-Уламова теорема.

Литература:

A. Hatcher, *Algebraic Topology,* Cambridge University Press, Cambridge, 2001.
J. Munkres, Elements of algebraic topology

Број часова активне наставе: 4	**Теоријска настава**: 3 (предавања)	**Практична настава**: 1 (вежбе)

Методе извођења наставе: предавања, вежбе

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	поена	**Завршни испит**	поена
активност у току предавања		писмени испит	30
практична настава		усмени испит	40
колоквијум-и	30		
семинар-и			