

| | | | |
|---|---|----------------------|-------|
| Студијски програм: ОАС - МАТЕМАТИКА | | | |
| Назив предмета: Алгебарска топологија | | | |
| Наставник: Синиша Врећница, Александар Вучић, Владимир Грујић | | | |
| 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: А. Hatcher, <i>Algebraic Topology</i> , Cambridge University Press, Cambridge, 2001. J. Munkres, <i>Elements of algebraic topology</i> | | | |
| Број часова активне наставе: 4 | Теоријска настава: 2 (предавања) Практична настава: 2 (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 | | | |