

Студијски програм: Докторске студије студијског програма Математика – Примењена математика			
Назив предмета: Понтрјагинов принцип максимума			
Наставник: Владимир Јанковић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: Оптимално управљање			
Циљ предмета: Упознавање студената са техником доказивања теорема типа Понтрјагиновог принципа максимума.			
Исход предмета: На крају овог курса студент треба да зна како се конструише игличаста варијација и како се помоћу ње доказује Потрјагинов принцип максимума.			
Садржај предмета: Диференцијалне једначине. Локална теорема о егзистенцији и јединости решења. Појам и основна својства максималног решења. Непрекидност максималног решења. Линеарне диференцијалне једначине. Теорема о егзистенцији решења. Појам и основна својства резолвенте. Диференцијабилност максималног решења. Парцијални изводи максималног решења диференцијалне једначине по свим њеним променљивим. Проблем оптималног управљања. Понтрјагинова функција. Принцип максимума (са доказом) као неопходан услов оптималности.			
Литература: А.Д. Иоффе, В.М. Тихомиров, <i>Теория экстремальных задач</i> , Москва, 1974. В.М. Алексеев, В.М. Тихомиров, С.В. Фомин, <i>Оптимальное управление</i> , Москва, 1979.			
Број часова активне наставе: 10	Теоријска настава: 4	Студијски истраживачки рад: 6	
Методе извођења наставе: предавања, консултације, семинар			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	70
колоквијум-и			
семинар-и	30		