

Студијски програм: ОАС - МАТЕМАТИКА			
Назив предмета: Нелинеарно програмирање			
Наставник: Ђорђе Дугошија			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: линеарно програмирање			
Циљ предмета: Стицање општих и специфичних знања из нелинеарног програмирања.			
Исход предмета: По завршетку курса, студент може да решава задатке нелинеарног програмирања.			
Садржај предмета: Конвексно програмирање. Kuhn-Tucker-ове теореме. Lagrange-ова дуалност. Неконвексно програмирање. Услови оптималности првог и другог реда. Методе безусловне оптимизације. Метод златног пресека. Градијенти, Њутнов и модификовани Њутнов модел. Метод конјугованих градијената. Методе условне оптимизације. Методе казних функција. Метод пројекције градијената. Frank-Wolfer-ова метода. Метода одсецајућих равни. Примене нелинеарног програмирања и преглед пакета програма за оптимизацију.			
Литература: Ашић, Ковачевић, Ђурановић: Математичко програмирање, МИ САНУ Luenberger D.: Nonlinear Programming Mangasarian O.: Nonlinear Programming Bazara, Shety: Nonlinear Programming Злобец С., Петрић Ј.: Нелинеарно програмирање			
Број часова активне наставе: 4	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе: Фронтални, групни и практични.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	40
практична настава	5	усмени испит	20
колоквијум-и			
семинар-и	30		