

1	Наслов на наставниот предмет	Нумерички оптимизациони методи			
2	Код				
3	Студиска програма	Математика-информатика			
4	Организатор на студиската програма	Институт за математика			
5	Степен	Прв циклус академски студии			
6	Академска година/семестар	VI семестар	7	Број на ЕКТС кредити	7
8	Наставник	д-р Марија Оровчанец, редовен професор			
9	Предуслови за запишување на предметот	Оптимизација			
10	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со теориските основи на методите на безусловна и условна оптимизација и практична примена на методите за решавање на задачи на безусловна и условна оптимизација.				
11	<p>Содржина на предметната програма:</p> <p><i>Теориска настава:</i> Методи на безусловна оптимизација. Основни својства на методите на безусловна оптимизација, Cauchs-ва метода, Newton-ова метода. Модифицирана Newton-ова метода, метода на коњуигирани градиенти, метода на променлива метрика, безусловна оптимизација без пресметување на изводи, оптимизација на функција од една променлива. Условна оптимизација. Метод на множителите на Lagrange, метод на надворешни казнени функции, метод на внатрешни казнени функции, метод на мешовити казнени функции.</p> <p><i>Практична настава:</i> Примена на соодветен софтвер и /или изработка на програми за решавање на задачите на безусловна и условна оптимизација. (LINGO, Mathematica, MATLAB, Visual Basic).</p>				
12	Метод на учење: активно следење на предавањата и вежбите, усвојување на материјалот со домашно учење и самостојни задачи				
13	Вкупен расположлив фонд на време	75 часа			