Пун назив	**МАТЕМАТИКА 2**					
Скраћени назив	**Статус**	**Семестар**	**ЕСПБ**	**Фонд часова (П+А+Л)**		
МАТ II	обавезни	2	**6,0**	3	2	0

Шифра предмета	О-2.5-3П.6
Школска година од које се програм реализује	***2012/13***

Врста и ниво студија, студијски програми: *Основне академске студије. Први циклус.*
Студијски програм: Механичка технологија обраде дрвета

Условљеност другим предметима: *Нема условљености.*

Циљеви изучавања предмета: *Циљ овог предмета је да студенти овладају елементима диференцијалног и интегралног рачуна, диференцијалних једначина и нумеричких редова, јер је то неопходни математички апарат за различите области електротехнике.*

Исходи учења (стечена знања): *Студент је оспособљен за примену математичких метода у техници.*

Име и презиме наставника и сарадника: *Проф. др Миленко Пикула*

Метод наставе и савладавање градива:
Наставни процес се реализује углавном кроз фронтални облик рада - предавања, и интерактивни облик рада - аудиторне вјежбе. Наставни процес добија на квалитету уз додатне активности као што су домаћи задаци и семинарски радови, и они су предвиђени као стална активност.

Садржај предмета по седмицама:

1	*Практичне мотивације за увођење одређеног интеграла и основне особине*
2	*Класе интеграбилних функција*
3	*Неодређени интеграл. Методе налажења примитивних функција*
4	*Примјене интегралног рачуна*
5	*Диференцијални рачун функција више промјенљивих. Тејлорова формула*
6	*Јакобијева детерминанта. Имплицитне функције.*
7	*Екстреми функција више промјенљивих. Условни екстреми*
8	*I парцијални испит*
9	*Криволинијски интеграли. Појам вишеструких интеграла.*
10	*Двојни и тројни интеграли и примјене. Грин-Риманова теорема.*
11	*Површински интеграли. Теореме Остроградског и Стокса.*
12	*Елементи теорије поља.*
13	*Диференцијалне једначине првог реда.*
14	*Диференцијалне једначине вишег реда.*
15	*Нумерички редови.*
16	*Криволинијски интеграли. Појам вишеструких интеграла.*
17	*II парцијални испит*

Оптерећење студента по предмету:

Недељно: *Кредитни коефицијент* *к=6/30=0.20...* ***Недељно оптерећење:*** *=0.20 х40 сати=8 сати*	***У семестру:*** ***Укупно оптерећење за предмет:*** *6 кредита х 30 сати/кредиту= 180* ***сати*** *Активна настава: 5 х15=75* ***сати*** *предавања и вјежби,* ***Континуална провјера знања: 10 сати*** ***Завршна провјера знања: 5 сати*** ***Самосталан рад****: учење, консултације 90* ***сати***

Обавезе студента: *Студенти су обавезни да похађају наставу, да ураде задаће и тестове, да раде парцијалне испите и завршни испит.*

Литература:

1. *Д. Тошић: Математика III, кратак курс. Академска мисао. Београд.*
2. *М. Вуковић: Диференцијалне једначине 2, Универзитетска књига, Сарајево 2000*
3. *П. Миличић, М. Ушћумлић: Збирка задатака из више магематике I и II. Научна књига. Београд.*
4. *М. Меркле: Математичка анализа, Преглед теорије и задаци, Београд, 1997.*

Облици провјере знања и оцјењивање:

- *редовно присуство и активност на настави доноси 10 бодова,*
- *колоквијуми, семинарски радови и домаће задаће доносе 50 бодова*
- *завршни испит доноси 40 бодова*

Пролазна оцјена се добије ако се сакупи 50 или више бодова.

Посебна напомена за предмет:
Додатне напомене о предмету могу се добити код предметног наставника.