

Primijenjene matematičke metode (197978)

Nositelj predmeta

[doc. dr. sc. Biserka Kolarec](#)

Opis predmeta

Temeljni predmet s naglaskom na primjeni matematičkih metoda potrebnih za analizu podataka o prirodnim resursima, obnovljivim i održivim izvorima energije i gospodarenju otpadom. Ovaj predmet razmatra kvantitativne metode u analizi okoliša. Studenti će naučiti primijeniti osnovne kvantitativne metode na čitav spektar problema od općeg značenja iz područja izvora energije i gospodarenja otpadom. Bit će uvedene analitičke tehnike koje se rijetko obrađuju u drugim predmetima. Cilj je studente opskrbiti alatima i osposobiti da pouzdano primjenjuju kvantitativne metode u istraživanju (modeliranje, diferencijalni i integralni račun, multivarijantni račun, sve kroz praktične primjere).

ECTS: **4.00**

Izvođač predavanja

- [doc. dr. sc. Biserka Kolarec](#)

Izvođač vježbi

- [doc. dr. sc. Biserka Kolarec](#)

Ocjenjivanje

Dovoljan (2): 60-70%

Dobar (3): 71-90%

Vrlo dobar (4): 81-90%

Izvrstan (5): 91-100%

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave, izrada zadaća, pristupanje ispitima znanja

Vrsta predmeta

Oblici nastave

- Predavanja
- Auditorne vježbe
- Konzultacije

Ishodi učenja i način provjere

Ishod učenja	Način provjere
Operativno znanje osnovnih koncepata, metoda i tehnika matematičke analize	Izrada problemskih zadataka, samostalno izrađena zadaća, pismeni ispit
Primjena matematičkih znanja, uvida i metoda u rješavanju osnovnih problema prirodnih znanosti (obnovljivi izvori energije i gospodarenje otpadom) upotrebom sistematskog pristupa	Sudjelovanje u radu u praktikumu, izrada problemskih zadataka, samostalno izrađena zadaća, pismeni ispit
Kritički osvrt na dobivene rezultate	Rasprava rezultata u grupi
Interpretacija rezultata u terminima problema koji je modeliran	Izrada problemskih zadataka, samostalno izrađena zadaća, pismeni ispit
Korištenje matematičkog softwera u modeliranju problema	Sudjelovanje u radu u praktikumu, izrada problemskih zadataka

Polaganje ispita

Elementi praćenja	Maksimalno bodova ili udio u ocjeni	Bodovna skala ocjena	Ocjena	Broj sati izravne nastave	Ukupni broj sati rada prosječnog studenta	ECTS bodovi
1. ispit znanja	40%			20	40	
2. ispit znanja	40%			20	40	
kratke provjere	10%					
izrada domaćih zadaća	10%					

Elementi praćenja	Opis	Rok	Nadoknada
1. ispit znanja	elementarne funkcije, modeliranje, određivanje ekstrema	sredina nastave	
2. ispit znanja	integrali, diferencijalne jednačbe, funkcije više varijabli	kraj nastave	
kratke provjere	provjera svladanosti analitičkih tehnika	tijekom nastave	
izrada domaćih zadaća	predavanje domaćih zadaća	tijekom nastave	

Obvezna literatura

1. B. Kolarec: Primijenjene matematičke metode, skripta, AF, Zagreb

Preporučena literatura

1. Hoffmann, L.D., Bradley, G.L., Calculus for Bussines, Economics, and the Social and Life Sciences, McGraw-Hill, N.Y., 2000.