



## Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Dr. sc. Iva Mrša Haber	
Naziv predmeta	Matematika	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij „Menadžment održivog razvoja“	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6 ECTS-a
	Broj sati (P+V+S)	60 (30+30+0)

**1. OPIS PREDMETA***1.1. Ciljevi predmeta*

Upoznati studente s osnovnim konceptima diferencijalnog računa (analiza funkcija), financijske matematike (principi i primjene ukamaćivanja) i linearne algebre (matrični račun) te ih osposobiti za prepoznavanje i primjenu tih koncepata u kvantitativnim ekonomskim modelima.

*1.2. Uvjeti za upis predmeta*

Nema.

*1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet*

Nakon odslušanog i položenog predmeta student će biti sposoban:

1. Opisati osnovna svojstva skupa realnih brojeva
1. Analizirati funkcije na skupu realnih brojeva (rast i pad, brzina promjene, ekstremne vrijednosti)
2. Primijeniti derivacije i integral na ekonomske probleme (rentabilnost, elastičnost potražnje)
3. Izračunavati sadašnje i buduće vrijednosti jednog ili više ukamaćenih uloga
4. Primijeniti matrice na sustave linearnih jednadžbi u ekonomskoj praksi

*1.4. Sadržaj predmeta*

DIFERENCIJALNI RAČUN I PRIMJENE. Realni brojevi i realne funkcije realne varijable, granična vrijednost funkcije i neprekidnost funkcije, derivacija funkcije i primjene, ekstremi funkcija, ukupni i marginalni troškovi, prihodi i dobit, neodređeni integral, koeficijent elastičnosti.

FINANCIJSKA MATEMATIKA. Jednostavne i složene kamate, dekurzivni i anticipativni obračun kamata, diskretna kapitalizacija, buduća i sadašnja vrijednost periodičkih uplata/isplata.

LINEARNA ALGEBRA S MATRIČNIM RAČUNOM. Matrice, vektori, rang matrice, sustavi linearnih jednadžbi, determinante, međusektorski model i input-output analiza.

<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input type="checkbox"/> seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input checked="" type="checkbox"/> obrazovanje na dalji	<input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo

*1.6. Komentari* Ekonomski primjenjiva načela i metode imaju prednost pred



matematičkom strogoćom.							
1.7. Obveze studenata							
Student je – uz računske zadatke na satu - dužan izraditi projektni zadatak i domaću zadaću, uz korištenje obavezne i dopunske literature. Studentima je omogućen timski rad, no vrednuje se i samostalno istraživanje.							
1.8. Praćenje <sup>1</sup> rada studenata							
Pohađanje nastave	2	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt	1,5	Kontinuirana provjera znanja	1,5	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu provodi se temeljem Pravilnika o ocjenjivanju studenata FMTU. Za svaki kolegij izrađuje se detaljni izvedbeni nastavni plan kojim se usklađuju aktivnosti, studentsko opterećenje, ishodi učenja i metode ocjenjivanja.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Mihalinić, K., „Matematika“, skripta							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Neralić, L. & Šego, B. (2009). Matematika. Zagreb: Element.							
2. Šorić K. (2011). Zbirka zadataka iz matematika s primjenom u ekonomiji. Zagreb: Element.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov					Broj primjeraka	Broj studenata	
Mihalinić, K., „Matematika“, skripta.					online		
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije opsežnim upitnicima te na druge načine predviđene prihvaćenim standardima, sukladno Pravilniku o sustavu osiguravanja i unapređivanja kvalitete Sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o sustavu osiguranja i unapređivanja kvalitete Fakulteta za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu.							

<sup>1</sup> VAŽNO: Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.