

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Dr.sc. Iva Mrša	
Naziv kolegija	Matematika	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij "Menadžment održivog razvoja"	
Status kolegija	Obvezni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	6
	Broj sati (P+V+S)	60 (30+15+15)
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Upoznati studente s osnovnim konceptima diferencijalnog računa (analiza funkcija) , financijske matematike (zajam i rente) i linearne algebre (matrični račun) te ih osposobiti za prepoznavanje i primjenu tih koncepata u kvantitativnim ekonomskim modelima.		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Položena matematika na državnoj maturi.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
Nakon odslušanog i položenog predmeta student će biti sposoban: 1. Opisati osnovna svojstva skupa realnih brojeva. 2. Analizirati funkcije na skupu realnih brojeva (rast i pad funkcije, brzina promjene funkcije, ekstremne vrijednosti funkcije). 3. Primijeniti derivacije i integrale na ekonomske probleme. 4. Odrediti plan otplate zajma sa nominalno jednakim anuitetima i otplatnim kvotama. 5. Računati sadašnju i buduću vrijednost prenumerando i postnumerando renti i rata. 5. Provoditi osnovne operacije s matricama (zbrajanje, oduzimanje, množenje, transponiranje, određivanje determinanti matrica reda 2 i 3) 6. Primijeniti matrice na sustave linearnih jednadžbi.		
1.4. Sadržaj kolegija		
DIFERENCIJALNI RAČUN I PRIMJENE. Realni brojevi i realne funkcije realne varijable, derivacija funkcije i primjene, ekstremi funkcija, ukupni i marginalni troškovi, prihodi i dobit, neodređeni integral. FINANCIJSKA MATEMATIKA. Zajam, buduća i sadašnja vrijednost periodičkih uplata/isplata. LINEARNA ALGEBRA S MATRIČNIM RAČUNOM. Matrice, determinante, sustavi linearnih jednadžbi,.		
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☒ vježbe	☒ samostalni zadaci ☒ multimedija i mreža ☐ laboratorij

☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava		☒ mentorski rad ☐ ostalo _____					
1.6. Obveze studenata							
1.7. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	2	Aktivnost u nastavi	0,75	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt	0,75	Kontinuirana provjera znanja	1,5	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Studentu je omogućeno bodovanje prezentiranja računskih zadataka koje riješi na satu pred ostalim studentima. Svaki točno riješen i objašnjen zadatak pred ostalima nosi maksimalno 2 boda, može se prezentirati maksimalno 6 puta. Ta aktivnost na satu nosi maksimalno 12 bodova. Student ima priliku rješavati dva Projektna zadatka (oba nose 6 bodova) koji su postavljeni u sustavu Merlin, rješavaju ih detaljno, „korak po korak“ na papiru kojeg predaju, a maksimalan broj bodova koje student može na ovaj način postići je 12 bodova. Studenti pišu i 2 kolokvija koji su postavljeni u sustavu Merlin, rješavaju ih detaljno, „korak po korak“ na papiru kojeg predaju. Prvi kolokvij nosi maksimalno 20, a drugi 26 bodova. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu provodi se temeljem Pravilnika o studiju i studiranju na FMTU. Za svaki kolegij izrađuje se detaljni izvedbeni nastavni plan kojim se usklađuju aktivnosti, studentsko opterećenje, ishodi učenja i metode ocjenjivanja.							
1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju							
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata			
Mrša, I., 2025. Matematičke metode u ekonomskim analizama		Broj dostupnih udžbenika u knjižnici FMTU-a u Opatiji i u Zaboku i na prodaji u referadi u Opatiji i u		broj upisanih studenata u 1. godinu na FMTU i ponavljači			

	knjižnici u Zaboku.	
1.10. Dopunska literatura		
1. Neralić, L. & Šego, B. (2009). Matematika. Zagreb: Element.		
2. Šorić K. (2011). Zbirka zadataka iz matematika s primjenom u ekonomiji. Zagreb: Element.		
1.11. 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 za kvalitetu Sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o sustavu osiguravanja i unapređivanja kvalitete Fakulteta za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu.		