

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 (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 kolegija		
Položena matematika na državnoj maturi.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
<p>Nakon odslušanog i položenog predmeta student će biti sposoban:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Opisati osnovna svojstva skupa realnih brojeva. 2. Analizirati funkcije na skupu realnih brojeva (rast i pad, brzina promjene, ekstremne vrijednosti). 3. Primijeniti derivacije i integral na ekonomske probleme (rentabilnost, elastičnost potražnje). 4. Izračunavati sadašnje i buduće vrijednosti jednog ili više ukamaćenih uloga. 5. Primijeniti matrice na sustave linearnih jednadžbi u ekonomskoj praksi. 		
1.4. Sadržaj kolegija		
<p>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, koeficijent elastičnosti.</p> <p>FINANCIJSKA MATEMATIKA. Jednostavne i složene kamate, dekurzivni obračun kamata, buduća i sadašnja vrijednost periodičkih uplata/isplata.</p> <p>LINEARNA ALGEBRA S MATRIČNIM RAČUNOM. Matrice, vektori, sustavi linearnih jednadžbi, determinante.</p>		
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input checked="" type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
1.6. Obveze studenata		
Student je – uz rješavanje numeričkih zadataka na satu (rješavanjem na ploči) – dužan riješiti i projektni zadatak.		

1.7. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	2	Aktivnost u nastavi	0,75	Seminar ski 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							
<p>Studentu je, uz računske zadatke na satu, omogućeno bodovanje prezentiranja istih pred ostalim studentima. Svako objašnjavanje zadatka pred ostalima nosi maksimalno 2 boda, može se prezentirati maksimalno 6 puta. Student ima priliku rješavati u sustavu Merlin Projektni zadatak, a maksimalan broj bodova koje student može na ovaj način postići je 12 bodova.</p> <p>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.</p>							
1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju							
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata			
Matematičke metode u ekonomskim analizama		130		broj upisanih studenata u 1. godinu na FMTU			
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							
<p>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.</p>							