

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Dr. sc. Iva Mrša, predavač	
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 ECTS-a
	Broj sati (P+V+S)	60 (30+30+0)
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
<p>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.</p> <p>Poticati studente na samostalnost, odgovornost i empatiju. Motivirati studente na samostalni aktivan rad, timski rad i javni nastup.</p>		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Znanje iz osnovne i srednje škole.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
<p>Nakon odslušanog i položenog predmeta student će biti sposoban:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opisati osnovna svojstva skupa realnih brojeva.</li> <li>2. Analizirati funkcije na skupu realnih brojeva (rast i pad, brzina promjene, ekstremne vrijednosti).</li> <li>3. Primijeniti derivacije i integral na ekonomske probleme (rentabilnost, elastičnost potražnje).</li> <li>4. Izračunavati sadašnje i buduće vrijednosti jednog ili više ukamaćenih uloga.</li> <li>5. Primijeniti matrice na sustave linearnih jednadžbi u ekonomskoj praksi.</li> </ol>		
1.4. Sadržaj kolegija		
<p>DIFERENCIJALNI RAČUN I PRIMJENE. Realni brojevi i realne funkcije realne varijable, granična vrijednost funkcije, derivacija funkcije i primjene, ekstremi funkcija, ukupni i marginalni troškovi, prihodi i dobit, neodređeni integral, koeficijent elastičnosti.</p> <p>FINANCIJSKA MATEMATIKA. Jednostavne i složene dekurzivni kamatni račun, buduća i sadašnja vrijednost periodičkih uplata/isplata.</p> <p>LINEARNA ALGEBRA S MATRIČNIM RAČUNOM. Matrice, rang 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 računске zadatke na satu - dužan izraditi projektni zadatak kao domaću zadaću, uz korištenje obavezne i dopunske literature. Studentima je omogućen timski rad, no vrednuje se i samostalno istraživanje.							
1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)							
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							
<p>Studentu je, uz računске zadatke na satu, omogućeno bodovanje prezentiranja istih pred ostalim studentima. Svako objašnjavanje zadatka pred ostalima nosi maksimalno 3 boda, može se prezentirati maksimalno 4 puta. Student ima priliku uz korištenje obavezne i dopunske literature samostalno ili u suradnji s drugim studentima pripremiti Projekt (zadatke dobivene kao domaću zadaću) i prezentirati ga ostalim studentima). Maksimalan broj bodova koje student može na ovaj način postići je 12 bodova. Studente se primarno potiče na timski rad, no, u iznimnim slučajevima, vrednuje se i samostalno istraživanje.</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			
Materijali kojima je autorica nositeljica kolegija, a postavljeni su na Merlinu u sklopu kolegija Matematika		online		Broj upisanih studenata u 1. godinu.			
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.