

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Arijana Burazin, viši predavač	
Naziv kolegija	Matematička analiza	
Studijski program	Stručni prijediplomski studij Računarstvo	
Status kolegija	Obavezan	
Godina studij	1.	
Semestar	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6
	Broj sati (P+AV+S)	45+30+0
OPIS KOLEGIJA		
Ciljevi kolegija		
Razumijevanje osnovnih pojmova iz diferencijalnog i integralnog računa. Priprema studenata za usvajanje znanja i vještina iz stručnih i specijalističkih predmeta.		
Uvjeti za upis kolegija		
Nema		
Očekivani ishodi učenja za kolegij		
iskazati osnovne pojmove i principe diferencijalnog i integralnog računa realne funkcije te nizova i redova interpretirati geometrijsko značenje diferencijalnog i integralnog računa primijeniti pojam i principe diferencijalnog i integralnog računa u svrhu rješavanja geometrijskih i fizikalnih problema analizirati svojstva funkcije temeljem grafa organizirati rješavanje složenih problema kombiniranjem usvojenih matematičkih pojmova i principa		
Sadržaj kolegija		
Funkcije realne varijable. Zadavanje i klasifikacija, limes, neprekidnost, asimptote, pregled elementarnih funkcija. Računanje logaritama i općih potencija. Eksponencijalne jednadžbe. Logaritamske jednadžbe. Graf funkcije. Definicija trigonometrijskih funkcija. Računanje vrijednosti trigonometrijskih funkcija. Derivacija, diferencijal, više derivacije i diferencijali, teoremi srednje vrijednosti, monotonost, ekstremi, zakrivljenost, ispitivanje toka funkcije. Integralni račun. Definicija neodređenog integrala i osnovne metode integriranja. Pojam i svojstva određenog integrala. Newton-Leibnitzova formula, nepravi integral, primjene određenog integrala. Funkcije više varijabli: domena, parcijalne derivacije, lokalni ekstremi. Niz realnih brojeva, red realnih brojeva, niz funkcija, red funkcija, Taylorov i Maclaurinov red.		
Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☒ mješovito e-učenje

Obveze studenata**Nazočnost na nastavi sukladno Pravilniku o studijima i sustavu studiranja na Odjelu..****Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)**

Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio		Samostalno učenje	x	Kolokviji i završni ispit	x	Konzultacije	

Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu / Način provjere stečenih ishoda učenja za svaku studentsku obvezu

KONTINUIRANA PROCJENA		
Pokazatelji kontinuirane provjere	Uspješnost A _i (%)	Udjel u ocjeni k _i (%)
<i>Prvi kolokvij</i>	50 - 100	50
<i>Drugi kolokvij</i>	50 - 100	50

Studenti koji nisu položili ispit putem kolokvija polažu završni ispit koji se sastoji od praktičnog i teorijskog dijela. Isto vrijedi i za popravne ispite.

ZAVRŠNA PROCJENA		
Pokazatelji provjere - završni ispit (prvi i drugi ispitni termin)	Uspješnost A _i (%)	Udjel u ocjeni k _i (%)
<i>Praktični ispit (pisani)</i>	50 - 100	50
<i>Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)</i>	50 - 100	50
Pokazatelji provjere - popravni ispit (treći i četvrti ispitni termin)	Uspješnost A _i (%)	Udjel u ocjeni k _i (%)
<i>Praktični ispit (pisani)</i>	50 - 100	50
<i>Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)</i>	50 - 100	50

Ocjena (u postotcima) formira se temeljem svih pokazatelja koji opisuju razinu studentskih aktivnosti prema relaciji:

$$\text{Ocjena}(\%) = \sum_{i=1}^N k_i A_i$$

k_i - težinski koeficijent za pojedinu aktivnost,

A_i - postotni uspjeh postignut za pojedinu aktivnost,

N - ukupan broj aktivnosti.

ODNOS POLUČENOG USPJEHA I PRIPADNE OCJENE		
Postotak	Kriterij	Ocjena
od 50% do 61%	<i>zadovoljava minimalne kriterije</i>	dovoljan (2)
od 62% do 74%	<i>prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima</i>	dobar (3)
od 75% do 87%	<i>iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom</i>	vrlo dobar (4)
od 88% do 100%	<i>izniman uspjeh</i>	izvrstan (5)

<i>Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju</i>		
<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
1. Rivier K: Zbirka riješenih zadataka II i III, Veleučilište u Splitu (2003)	10	

<i>Dopunska literatura</i>		
1. Doščić, T, Sandrić, N: Matematika 1, Građevinski fakultet, Sveučilište u Zagrebu		
2. Bruckner, F.M., Pažanin, I: Matematika 1 za kemičare, http://prelog.chem.pmf.hr/~fmbruckler/main1-2012.pdf		

<i>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
• Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik). • Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik). • Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka). • Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu). • Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).		