

NAZIV PREDMETA		Analiza 2					
Kod	SRC134	Godina studija	3.				
Nositelj/i predmeta	Dipl. inž. Ivo Baras, viši predavač	Bodovna vrijednost (ECTS)	6				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	T	
			45		30		
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	35%				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	- Razumijevanje osnovnih pojmova iz područja analitičke geometrije trodimenzionalnog prostora, matematičke analize realnih i vektorskih funkcija, običnih diferencijalnih jednađbi te Fourierovih redova. - Samostalno rješavanje zadataka iz područja, analitičke geometrije trodimenzionalnog prostora, matematičke analize realnih i vektorskih funkcija, običnih diferencijalnih jednađbi, te Fourierovih redova.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	položeni kolegiji Linearna algebra, Analiza 1						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	- Opisati analitički osnovne skupove trodimenzionalnog Euklidskog prostora (pravac, ravnina, krivulja, ploha). - Definirati osnovne pojmove vezane za matematičku analizu realnih i vektorskih funkcija više varijabli, obične diferencijalne jednađbe i Fourierove redove. - Riješiti karakteristične zadatke iz analitičke geometrije trodimenzionalnog prostora, matematičke analize realnih i vektorskih funkcija,običnih diferencijalnih jednađbi te Fourierovih redova. - Primijeniti naučeno na rješavanje osnovnih problema iz prakse. - Povezati naučeno sa znanjima prethodno odslušanih matematičkih predmeta.						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Tjedan	Sati	Oblik nastave	Tema			
	1.	3	Predavanja	Proširivanje znanja stečenih u dosadašnjim matematičkim predmetima. Integriranje nekih iracionalnih funkcija, integriranje nekih trigonometrijskih funkcija			
		2	Auditorne vježbe	Integriranje nekih iracionalnih funkcija, integriranje nekih trigonometrijskih funkcija			
	2.	3	Predavanja	Vektori i analitička geometrija prostora E^3 - ravnina, pravac.			
		2	Auditorne vježbe	Analitička geometrija			
	3.	3	Predavanja	Vektori i analitička geometrija prostora E^3 - kvadrike. koeficijentima.			

		2	Auditorne vježbe	Analitička geometrija
	4.	3	Predavanja	Prostor R^n i funkcije definirane na njemu – osnovni pojmovi.
		2	Auditorne vježbe	Analitička geometrija
	5.	3	Predavanja	Prostor R^n i funkcije definirane na njemu – osnovni pojmovi.
		2	Auditorne vježbe	Prostor R^n i funkcije definirane na njemu – osnovni pojmovi.
	6.	3	Predavanja	Limes i neprekidnost realnih i vektorskih funkcija više varijabli. Realne funkcije više varijabli. Zadavanje, prirodna domena, grafičko predočavanje.
		2	Auditorne vježbe	Realne i vektorske funkcije više varijabli.
	7.	3	Predavanja	Parcijalne derivacije realne funkcije n realnih varijabli. Parcijalne derivacije kompozicije funkcija. Totalni diferencijali realne funkcije n realnih varijabli. Glatke plohe. Tangencijalna ravnina
		2	Auditorne vježbe	Realne i vektorske funkcije više varijabli
	8.	3	Predavanja	Lokalni ekstremi realne funkcije n realnih varijabli. Uvjetni ekstremi realne funkcije n realnih
		2	Auditorne vježbe	Lokalni i uvjetni ekstremi realne funkcije n realnih varijabli.
	9.	3	Predavanja	Dvostruki integral.
		2	Auditorne vježbe	Dvostruki integral. 1. kolokvij
	10.	3	Predavanja	Supstitucije kod dvostrukih integrala. Primjene dvostrukog integrala.
		2	Auditorne vježbe	Dvostruki integral i primjene.
	11.	3	Predavanja	Obične diferencijalne jednačbe: definicija, izvori diferencijalnih jednačbi, Obične diferencijalne jednačbe prvog reda
		2	Auditorne vježbe	Rješavanje nekih tipova diferencijalnih jednačbi prvog reda
	12.	3	Predavanja	Obične diferencijalne jednačbe drugog reda, Linearne diferencijalne jednačbe drugog reda s konstantnim koeficijentima.

		2	Auditorne vježbe	Rješavanje diferencijalnih jednadžbi drugog reda.		
	13.	3	Predavanja	Laplaceova transformacija: definicija i svojstva Laplace-ove transformacije. Primjena Laplace-ove transformacije na rješavanje početnog problema nehomogene linearne diferencijalne jednadžbe drugog reda s konstantnim koeficijentima.		
		2	Auditorne vježbe	Laplaceova transformacija i njena primjena.		
	14.	3	Predavanja	Fourierov red.		
		2	Auditorne vježbe	Fourierov red.		
	15.	3	Predavanja	Fourierov red. Priprema za kolokvij.		
		2	Auditorne vježbe	2. kolokvij		
Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ on line u cijelosti ☒ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava			☒ samostalni zadaci ☐ multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ demonstracijske vježbe		
Obaveze studenata	Općenita nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama. Predavanje triju domaćih zadaća.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	2,5 ECTS	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Demonstracijske vježbe	
	Esej		Seminarski rad		Samostalno učenje	2,6 ECTS
	Kolokviji/pismeni ispit	0,5 ECTS	Usmeni ispit		Konzultacije i završni ispit	0,4 ECTS
			Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	KONTINUIRANO VREDNOVANJE					
	Pokazatelji kontinuirane provjere			Uspješnost A_i (%)		Udjel u ocjeni k_i (%)
	Prvi kolokvij			50-100		30
	Drugi kolokvij			50-100		30
	Teorijski ispit (pisani)			50-100		40
	Ispit se može polagati kontinuirano putem kolokvija i teorijskog ispita ili cjelovito (praktični ispit i teorijski ispit).					

	ZAVRŠNA OCJENA		
	Pokazatelji provjere - završni ispit (prvi i drugi ispitni termin)	Uspješnost A_i (%)	Udjel u ocjeni k_i (%)
	<i>Praktični ispit (pisani)</i>	50 - 100	60
	<i>Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)</i>	50 - 100	40
	Pokazatelji provjere - popravni ispit (treći i četvrti ispitni termin)	Uspješnost A_i (%)	Udjel u ocjeni k_i (%)
	<i>Praktični ispit (pisani)</i>	50 - 100	60
	<i>Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)</i>	50 - 100	40
	Ocjena (u postocima) formira se temeljem svih pokazatelja koji opisuju razinu studentskih aktivnosti prema relaciji: $Ocjena (\%) = \sum_{i=1}^N k_i A_i$ 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 59%	<i>zadovoljava minimalne kriterije</i>	dovoljan (2)	
od 60% do 74%	<i>prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima</i>	dobar (3)	
od 75% do 89%	<i>natprosječan uspjeh s ponekom greškom</i>	vrlo dobar (4)	
od 90% do 100%	<i>izniman uspjeh</i>	izvrstan (5)	

Obavezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	1. Baras I: Analiza 2 - skripta, Sveučilišni odjel za stručne studije, Split, 2015.		Web izdanje (MOODLE)
	2. Strunje M, Bradić T, Polić R, Pečarić J: Matematika za tehnološke fakultete, Element, Zagreb, 1998.	4	

Dopunska literatura	1. Demidovič B.P: Zbirka zadataka iz matematičke analize, Tehnička knjiga, 2003. 2. Suljagić S: Matematika 2 – web predavanja 3. Milin Šipuš Ž. i Bombardelli M: Analitička geometrija (web – radna verzija skripte) 4. Ungar Š: Analiza 3 – web udžbenik
---------------------	--

	5. Crnjac M, Jukić D, Scitovski R: Matematika – web udžbenik
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	• 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).
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.