

NAZIV PREDMETA		ANALIZA 2					
Kod	SIT134	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	V	T	
			45		30		
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	35%				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	<ul style="list-style-type: none"> Razumijevanje osnovnih pojmova iz područja analitičke geometrije trodimenzionalnog prostora, matematičke analize realnih i vektorskih funkcija, običnih diferencijalnih jednačbi te Fourierovih redova. Samostalno rješavanje zadataka iz područja, analitičke geometrije trodimenzionalnog prostora, matematičke analize realnih i vektorskih funkcija, običnih diferencijalnih jednačbi, te Fourierovih redova. 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	<ul style="list-style-type: none"> položeni kolegiji Linearna algebra, Analiza 1 						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> 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 jednačbe i Fourierove redove. Riješiti karakteristične zadatke iz analitičke geometrije trodimenzionalnog prostora, matematičke analize realnih i vektorskih funkcija, običnih diferencijalnih jednačbi 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 jednačbi drugog reda.
13.	3	Predavanja	Laplaceova transformacija: definicija i svojstva Laplace-ove transformacije. Primjena Laplace-ove transformacije na rješavanje početnog problema nehomogene linearne diferencijalne jednačbe drugog reda s konstantnim koeficijentima.
	2	Auditorne	Laplaceova transformacija i njena primjena.

			vježbe		
	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:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input checked="" type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> 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	1,6 ECTS
	Kolokviji/pismeni ispit	1,5 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 (%)	
	<i>Prvi kolokvij</i>		50-100	30	
	<i>Drugi kolokvij</i>		50-100	30	
	<i>Teorijski ispit (pisani)</i>		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)

	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
Obavezna literatura (dostupna u knjižnici i 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.		
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> Demidovič B.P: Zbirka zadataka iz matematičke analize, Tehnička knjiga, 2003. Suljagić S: Matematika 2 – web predavanja Milin Šipuš Ž. i Bombardelli M: Analitička geometrija (web – radna verzija skripte) Ungar Š: Analiza 3 – web udžbenik Crnjac M, Jukić D, Scitovski R: Matematika – web udžbenik 		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> 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.		