

Sveučilište u Rijeci  
Građevinski fakultet  
Naziv studija: **Sveučilišni preddiplomski studij**  
Semestar: zimski ak. god.: 2021./2022.

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN ZA PREDMET: : **MATEMATIČKA ANALIZA 2**

Broj ECTS: **7.5**

Broj sati aktivne nastave: **45(P) + 45 (V)**

Nositelj kolegija: **prof. dr. Boris Podobnik**

Suradnici : **Ana Šumberac, mr. sc. Ines Radošević Medvidović**

Demonstrator:

Mrežna stranica kolegija: **Merlin**

**1. IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – PREDAVANJA /VJEŽBE/SEMINARI**

DATUM	PREDAVANJA (vrijeme održ.)	VJEŽBE / SEMINARI (vrijeme održ.)		NASTAVNIK/ SURADNIK	MJESTO ODRŽ.
05.10.2021.	11:15-14:00		Uvod u diferencijalne jednačbe. Diferencijalne jednačbe prvog reda.	B. Podobnik	G-206
06.10.2021.		9:15-12:00	Ponavljjanje jednostrukih integrala Uvod u diferencijalne jednačbe.	A.Šumberac	G-206
07.10.2021.		8:15-11:00	Ponavljjanje jednostrukih integrala Uvod u diferencijalne jednačbe.	I.Radošević Medvidović	G-211
12.10.2021.	15:15-18:00		Diferencijalne jednačbe višeg reda.	B. Podobnik	G-004
14.10.2021.	13:15-16:00		Sustavi linearnih diferencijalnih jednačbi.	B. Podobnik	G-004
18.10.2021.		10:15-13:00	Obične diferencijalne jednačbe prvog reda	I.Radošević Medvidović	G-308
18.10.2021.		13:15-16:00	Obične diferencijalne jednačbe prvog reda	I.Radošević Medvidović	G_206
20.10.2021.		10:15-13:00	Obične diferencijalne jednačbe prvog reda	A.Šumberac	G-206

22.10.2021.		10:15-13:00	Obične diferencijalne jednačbe prvog reda	A.Šumberac	G-206
26.10.2021.	15:15-18:00		Parcijalne diferencijalne jednačbe.Fourierova metoda.	B. Podobnik	G-004
28.10.2021.	13:15-16:00		Metoda separiranja varijabli. Metoda razvoja u red.	B. Podobnik	G-004
01.11.2021.*		10:15-13:00	Obične diferencijalne jednačbe višeg reda	I.Radošević Medvidović	G-308
01.11.2021.*		13:15-16:00	Obične diferencijalne jednačbe višeg reda	I.Radošević Medvidović	G_206
03.11.2021.		10:15-13:00	Obične diferencijalne jednačbe višeg reda.	A.Šumberac	G-206
05.11.2021.		10:15-13:00	Obične diferencijalne jednačbe višeg reda.	A.Šumberac	G-206
9.11.2021.	15:15-18:00		Valna jednačba. Difuzna jednačba.	B. Podobnik	G-004
11.11.2021.	13:15-16:00		Deriviranje i integriranje pod znakom integrala. Funkcije više varijabli,uvod.	B. Podobnik	G-004
15.11.2021.		10:15-13:00	Sustavi diferencijalnih jednačbi.	I.Radošević Medvidović	G-308
15.11.2021.		13:15-16:00	Sustavi diferencijalnih jednačbi.	I.Radošević Medvidović	G_206
17.11.2021.		10:15-13:00	Funkcije više varijabli, uvod. Domena funkcije dviju varijabli.	A.Šumberac	G-206
19.11.2021.		10:15-13:00	Funkcije više varijabli, uvod. Domena funkcije dviju varijabli.	A.Šumberac	G-206
23.11.2021.	15:15-18:00		Funkcije više varijabli. Parcijalne derivacije, diferencijal	B. Podobnik	G-004
25.11.2021.	13:15-16:00		Dvostruki integrali i primjene	B. Podobnik	G-004
29.11.2021.		10:15-13:00	Parcijalne derivacije, diferencijal	I.Radošević Medvidović	G-308
29.11.2021.		13:15-16:00	Parcijalne derivacije, diferencijal	I.Radošević Medvidović	G_206
01.12.2021.		10:15-13:00	<b>1.kolokvij</b>	A.Šumberac	G-206
03.12.2021.		10:15-13:00	<b>1.kolokvij</b>	A.Šumberac	G-206

07.12.2021.	15:15-18:00		Trostruki integrali i primjene	B. Podobnik	G-004
09.12.2021.	13:15-16:00		Vektorske funkcije. Skalarna i vektorska polja. Gradijent.	B. Podobnik	G-004
13.12.2021.		10:15-13:00	Tangencijalna ravnina, ekstremi funkcija dviju varijabli	I.Radošević Medvidović	G-308
13.12.2021.		13:15-16:00	Tangencijalna ravnina, ekstremi funkcija dviju varijabli	I.Radošević Medvidović	G_206
15.12.2021.		10:15-13:00	Dvostruki integrali.	A.Šumberac	G-206
17.12.2021.		10:15-13:00	Dvostruki integrali.	A.Šumberac	G-206
17.12.2021.		8:15-10:00	<b>Popravak 1. kolokvija</b>		
21.12.2021.	15:15-18:00		Divergencija i rotacija.	B. Podobnik	G-004
23.12.2021.	13:15-16:00		Krivuljni integrali	B. Podobnik	G-004
10.01.2022.		10:15-13:00	Primjena dvostrukih integrala.	I.Radošević Medvidović	G-308
10.01.2022.		13:15-16:00	Primjena dvostrukih integrala.	I.Radošević Medvidović	G_206
12.01.2022.		10:15-13:00	Trostruki integrali.	A.Šumberac	G-206
14.01.2022.		10:15-13:00	Trostruki integrali.	A.Šumberac	G-206
18.01.2022.	15:15-18:00		Teorem o divergenciji. Stokesov teorem.	B. Podobnik	G-004
20.01.2022.	13:15-16:00		Osnovne statističke veličine.	B. Podobnik	G-004
24.01.2022.		10:15-13:00	<b>2. kolokvij</b>	I.Radošević Medvidović	G-308
24.01.2022.		13:15-16:00	<b>2.kolokvij</b>	I.Radošević Medvidović	G_206
26.01.2022.		10:15-13:00	Primjena trostrukih integrala.	A.Šumberac	G-206
28.01.2022.		10:15-13:00	Primjena trostrukih integrala.	A.Šumberac	G-206
31.01.2022.		8:15-10:00	<b>Popravak 2. kolokvija</b>		

## 2. OBVEZA STUDENATA NA PREDMETU I NAČIN OCJENJIVANJA:

Redovito pohađanje predavanja i vježbi, izlazak na kolokvije i završni ispit.

Nastavna aktivnost	ECTS	Ishod učenja	Aktivnost studenta	Metoda procjenjivanja	Bodovi	
					min	max
Prisustvo nastavi	2	1-5	Prisustvo: predavanja i vježbe: > 70%			
1. kolokvij	2	1-3	Priprema za kolokvij	Bodovanje načina rješavanja postavljenih zadataka i točnosti istih.	17	35
2. kolokvij	2	3-6	Priprema za kolokvij	Bodovanje načina rješavanja postavljenih zadataka i točnosti istih.	18	35
<b>Aktivnosti tijekom nastave ukupno</b>	6				<b>35</b>	<b>70</b>
Završni ispit - pismeni	<b>1.5</b>	1-5	Priprema za završni ispit	Ocjenjivanje rada.	<b>15</b>	<b>30</b>
<b>Ukupno</b>	<b>7.5</b>				<b>50</b>	<b>100</b>

**NAPOMENA: 1 ECTS predstavlja 30 sati rada prosječnog studenta**

### **\*\* Očekivani ishodi**

1. Definirati i pravilno tumačiti temeljne pojmove iz funkcija više varijabli, odrediti parcijalne derivacije, lokalne ekstreme.
2. Riješavati zadatke vezane za primjenu dvostrukih i trostrukih integrala.
3. Primjeniti krivuljne i plošne integrale.
4. Definirati i objasniti osnovne pojmove vektorske analize.
5. Prepoznati i znati riješiti neke tipove diferencijalnih jednadžbi prvog i viših redova.
6. Primjena Fourierove analize na probleme titranja.

## **Aktivnosti tijekom semestra za koje student dobiva bodove:**

### **Kolokviji**

Tijekom semestra održat će se dva kolokvija kojima su svi studenti obavezni pristupiti.

Student/ studentica na svakom kolokviju može ostvariti najviše 35 bodova.

Student/ studentica koji na jednom ili oba kolokvija skupi manje od propisanog minimuma na kolokviju ima pravo jednom ponovno pisati kolokvije.

Ukoliko je student/studentica ostvario/la potrebne minimalne bodove na kolokvijima ima pravo izlaska na završni ispit.

U slučaju opravdane spriječenosti izlaska na kolokvij student će pisati kolokvij u terminu popravnog kolokvija.

Opravljanjem izostankom podrazumijeva se najavljen izostanak prije određene aktivnosti i dostava pismenog opravdanog izostanka (potvrde liječnika s potrebnom dokumentacijom)

### **Popravni kolokvij**

Pravo pristupa popravnom kolokviju ima:

- Student koji zbog opravdane spriječenosti nije mogao pristupiti pisanju kolokvija, a izostanak je adekvatno i brzo opravdao.
- Student koji nije zadovoljio propisani minimum na nekom od kolokvija.

### **Završni/Popravni ispit**

Uvjet za izlaz na ispit:

- Položena oba kolokvija

Studenti pristupaju završnom ispitu u za to predviđenom ispitnom terminu.

Završni ispit sastoji se od pismenog ispita i obuhvaća cijelo gradivo kolegija. Na završnom ispitu može se ostvariti maksimalno 30 bodova.

Završni ispit se smatra položenim ako student ostvari barem 50% bodova (tj. barem 15 bodova).

Dobiveni bodovi pribrajaju se bodovima ostvarenim tijekom semestra.

Student ima pravo na završni ispit izaći tri puta.

## **OCJENE:**

Na temelju ostvarenih bodova utvrđuje se konačna rang-rang lista i studenti se ocjenjuju na sljedeći način:

90% - 100%	ocjena	A
75% - 89,9%	ocjena	B
60% - 74,9%	ocjena	C
50% - 59,9%	ocjena	D
0 % - 49,9%	ocjena	F

## **3. LITERATURA:**

### **Obvezna:**

- 1) Kurepa, S.: Matematička analiza 1, Školska knjiga, Zagreb, 1975.
- 2) Kurepa, S.: Matematička analiza 2, Školska knjiga, Zagreb, 1975.
- 3) Apsen, B.,: Riješeni zadaci više matematike 1, 2, 3, Tehnička knjiga, Zagreb, 1999.
- 4) Demidovič, B.P.: Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike, Tehnička knjiga, Zagreb, 1989.

### **Preporučena:**

- 1) Kurepa, S.: Matematička analiza 3, Školska knjiga, 1975.

### **Dodatna:**

- 1) Bilješke s predavanja i vježbi.

## **4. Način izvođenja nastave:**

Vježbe na Fakultetu, predavanja na Fakultetu

**5. NAPOMENE:** Izvedbeni planovi podložni su promjeni sukladno epidemiološkoj situaciji, o čemu će studenti biti pravovremeno obaviješteni.

## **6. MOGUĆNOST IZVOĐENJA NASTAVE NA STRANOM JEZIKU**

Ne