

Sveučilište u Rijeci			
Građevinski fakultet			
Naziv studija: Preddiplomski sveučilišni studij			
Semestar: <u>zimski</u>, ak. god. 2021./2022.			
IZVEDBENI NASTAVNI PLAN ZA PREDMET : MATEMATIČKA ANALIZA 1			
Broj ECTS bodova: 7,5			
Broj sati aktivne nastave:	P	V	S
	45	45	0
Nositelj kolegija: prof. dr. sc. Svjetlan Feretić			
Suradnici : doc. dr. sc. Anamarija Perušić Pribanić, Matteo Mravić			
Mrežna stranica kolegija:			
https://moodle.srce.hr/2021-2022/course/view.php?id=110157			

1. IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – PREDAVANJA/VJEŽBE/SEMINARI

DATUM	VRIJEME	TEMA	NASTAVNIK/SURADNIK	MJESTO/ NAČIN
5-lis-2021.	12 ¹⁵ – 15 ⁰⁰	Skupovi brojeva: N, Z, R, C . Realne funkcije jedne realne varijable. Elementarne funkcije.	S. Feretić	004
8-lis-2021.	10 ¹⁵ – 13 ⁰⁰	Prirodno područje definicije (domena) funkcije.	S. Feretić	004
11-lis-2021.	10 ¹⁵ – 13 ⁰⁰ 1. grupa	Prirodno područje definicije (domena) funkcije.	M. Mravić	308
11-lis-2021.	15 ¹⁵ – 18 ⁰⁰ 4. grupa	Prirodno područje definicije (domena) funkcije.	S. Feretić	106
12-lis-2021.	10 ¹⁵ – 13 ⁰⁰ 3. grupa	Prirodno područje definicije (domena) funkcije.	A. Perušić Pribanić	106
13-lis-2021.	8 ¹⁵ – 11 ⁰⁰ 2. grupa	Prirodno područje definicije (domena) funkcije.	A. Perušić Pribanić	106
13-lis-2021.	13 ¹⁵ – 16 ⁰⁰ 4. grupa	Neprekidnost i limes funkcije.	S. Feretić	211
14-lis-2021.	12 ¹⁵ – 15 ⁰⁰ 1. grupa	Neprekidnost i limes funkcije.	M. Mravić	206
15-lis-2021.	10 ¹⁵ – 13 ⁰⁰ 3. grupa	Neprekidnost i limes funkcije.	A. Perušić Pribanić	106
15-lis-2021.	15 ¹⁵ – 18 ⁰⁰ 2. grupa	Neprekidnost i limes funkcije.	A. Perušić Pribanić	211

19-lis-2021.	12 ¹⁵ – 15 ⁰⁰	Derivacija funkcije. Osnovni teoremi.	S. Feretić	004
22-lis-2021.	10 ¹⁵ – 13 ⁰⁰	Tangenta i normala.	S. Feretić	004
25-lis-2021.	10 ¹⁵ – 13 ⁰⁰ 1. grupa	Derivacija funkcije. Osnovni teoremi.	M. Mravić	308
25-lis-2021.	15 ¹⁵ – 18 ⁰⁰ 4. grupa	Derivacija funkcije. Osnovni teoremi.	S. Feretić	106
26-lis-2021.	10 ¹⁵ – 13 ⁰⁰ 3. grupa	Derivacija funkcije. Osnovni teoremi.	A. Perušić Pribanić	106
27-lis-2021.	8 ¹⁵ – 11 ⁰⁰ 2. grupa	Derivacija funkcije. Osnovni teoremi.	A. Perušić Pribanić	106
27-lis-2021.	13 ¹⁵ – 16 ⁰⁰ 4. grupa	L'Hôpitalovo pravilo.	S. Feretić	211
28-lis-2021.	12 ¹⁵ – 15 ⁰⁰ 1. grupa	L'Hôpitalovo pravilo.	M. Mravić	206
29-lis-2021.	10 ¹⁵ – 13 ⁰⁰ 3. grupa	L'Hôpitalovo pravilo.	A. Perušić Pribanić	106
29-lis-2021.	15 ¹⁵ – 18 ⁰⁰ 2. grupa	L'Hôpitalovo pravilo.	A. Perušić Pribanić	211
2-stu-2021.	12 ¹⁵ – 15 ⁰⁰	Derivacije višeg reda. Rast i pad funkcije, ekstremi funkcije, konkavnost i konveksnost funkcije, točke infleksije.	S. Feretić	004
5-stu-2021.	10 ¹⁵ – 13 ⁰⁰	Primjena derivacija u geometriji.	S. Feretić	004

8-stu-2021.	$10^{15} - 13^{00}$ 1. grupa	Crtanje grafa funkcije.	M. Mravić	308
8-stu-2021.	$15^{15} - 18^{00}$ 4. grupa	Crtanje grafa funkcije.	S. Feretić	106
9-stu-2021.	$10^{15} - 13^{00}$ 3. grupa	Crtanje grafa funkcije.	A. Perušić Pribanić	106
10-stu-2021.	$8^{15} - 11^{00}$ 2. grupa	Crtanje grafa funkcije.	A. Perušić Pribanić	106
10-stu-2021.	$13^{15} - 16^{00}$ 4. grupa	Primjena derivacija u geometriji.	S. Feretić	211
11-stu-2021.	$12^{15} - 15^{00}$ 1. grupa	Primjena derivacija u geometriji.	M. Mravić	206
12-stu-2021.	$10^{15} - 13^{00}$ 3. grupa	Primjena derivacija u geometriji.	A. Perušić Pribanić	106
12-stu-2021.	$15^{15} - 18^{00}$ 2. grupa	Primjena derivacija u geometriji.	A. Perušić Pribanić	211
		1. KOLOKVIJ		
16-stu-2021.	$12^{15} - 15^{00}$	Primjena derivacija u geometriji. Logaritamsko deriviranje.	S. Feretić	004
19-stu-2021.	$10^{15} - 13^{00}$	Deriviranje implicitno zadanih funkcija.	S. Feretić	004
22-stu-2021.	$10^{15} - 13^{00}$ 1. grupa	Logaritamsko deriviranje. Deriviranje implicitno zadanih funkcija.	M. Mravić	308

22-stu-2021.	15 ¹⁵ – 18 ⁰⁰ 4. grupa	Logaritamsko deriviranje. Deriviranje implicitno zadanih funkcija.	S. Feretić	106
23-stu-2021.	10 ¹⁵ – 13 ⁰⁰ 3. grupa	Logaritamsko deriviranje. Deriviranje implicitno zadanih funkcija.	A. Perušić Pribanić	106
24-stu-2021.	8 ¹⁵ – 11 ⁰⁰ 2. grupa	Logaritamsko deriviranje. Deriviranje implicitno zadanih funkcija.	A. Perušić Pribanić	106
24-stu-2021.	13 ¹⁵ – 16 ⁰⁰ 4. grupa	Parametarski zadane funkcije. Deriviranje parametarski zadanih funkcija.	S. Feretić	211
25-stu-2021.	12 ¹⁵ – 15 ⁰⁰ 1. grupa	Parametarski zadane funkcije. Deriviranje parametarski zadanih funkcija.	M. Mravić	206
26-stu-2021.	10 ¹⁵ – 13 ⁰⁰ 3. grupa	Parametarski zadane funkcije. Deriviranje parametarski zadanih funkcija.	A. Perušić Pribanić	106
26-stu-2021.	15 ¹⁵ – 18 ⁰⁰ 2. grupa	Parametarski zadane funkcije. Deriviranje parametarski zadanih funkcija.	A. Perušić Pribanić	211
		POPRAVNI 1. KOLOKVIJ		
30-stu-2021.	12 ¹⁵ – 15 ⁰⁰	Primitivna funkcija. Neodređeni integral i njegova svojstva.	S. Feretić	004
3-pro-2021.	10 ¹⁵ – 13 ⁰⁰	Parcijalna integracija.	S. Feretić	004
6-pro-2021.	10 ¹⁵ – 13 ⁰⁰ 1. grupa	Parcijalna integracija. Supstitucija varijable.	M. Mravić	308

6-pro-2021.	15 ¹⁵ – 18 ⁰⁰ 4. grupa	Parcijalna integracija. Supstitucija varijable.	S. Feretić	106
7-pro-2021.	10 ¹⁵ – 13 ⁰⁰ 3. grupa	Parcijalna integracija. Supstitucija varijable.	A. Perušić Pribanić	106
8-pro-2021.	8 ¹⁵ – 11 ⁰⁰ 2. grupa	Parcijalna integracija. Supstitucija varijable.	A. Perušić Pribanić	106
8-pro-2021.	13 ¹⁵ – 16 ⁰⁰ 4. grupa	Integriranje racionalnih funkcija.	S. Feretić	211
9-pro-2021.	12 ¹⁵ – 15 ⁰⁰ 1. grupa	Integriranje racionalnih funkcija.	M. Mravić	206
10-pro-2021.	10 ¹⁵ – 13 ⁰⁰ 3. grupa	Integriranje racionalnih funkcija.	A. Perušić Pribanić	106
10-pro-2021.	15 ¹⁵ – 18 ⁰⁰ 2. grupa	Integriranje racionalnih funkcija.	A. Perušić Pribanić	211
		2. KOLOKVIJ		
14-pro-2021.	12 ¹⁵ – 15 ⁰⁰	Određeni integral i njegova svojstva.	S. Feretić	004
17-pro-2021.	10 ¹⁵ – 13 ⁰⁰	Parcijalna integracija i supstitucija varijable u određenom integralu.	S. Feretić	004
20-pro-2021.	10 ¹⁵ – 13 ⁰⁰ 1. grupa	Parcijalna integracija i supstitucija varijable u određenom integralu.	M. Mravić	308

20-pro-2021.	15 ¹⁵ – 18 ⁰⁰ 4. grupa	Parcijalna integracija i supstitucija varijable u određenom integralu.	S. Feretić	106
21-pro-2021.	10 ¹⁵ – 13 ⁰⁰ 3. grupa	Parcijalna integracija i supstitucija varijable u određenom integralu.	A. Perušić Pribanić	106
22-pro-2021.	8 ¹⁵ – 11 ⁰⁰ 2. grupa	Parcijalna integracija i supstitucija varijable u određenom integralu.	A. Perušić Pribanić	106
11-sij-2022.	12 ¹⁵ – 15 ⁰⁰	Računanje površina i volumena pomoću određenog integrala.	S. Feretić	004
14-sij-2022.	10 ¹⁵ – 13 ⁰⁰	Taylorov red, njegova svojstva i primjene.	S. Feretić	004
17-sij-2022.	10 ¹⁵ – 13 ⁰⁰ 1. grupa	Računanje površina i volumena pomoću određenog integrala.	M. Mravić	308
17-sij-2022.	15 ¹⁵ – 18 ⁰⁰ 4. grupa	Računanje površina i volumena pomoću određenog integrala.	S. Feretić	106
18-sij-2022.	10 ¹⁵ – 13 ⁰⁰ 3. grupa	Računanje površina i volumena pomoću određenog integrala.	A. Perušić Pribanić	106
19-sij-2022.	8 ¹⁵ – 11 ⁰⁰ 2. grupa	Računanje površina i volumena pomoću određenog integrala.	A. Perušić Pribanić	106
19-sij-2022.	13 ¹⁵ – 16 ⁰⁰ 4. grupa	Taylorov red, njegova svojstva i primjene.	S. Feretić	211
		POPRAVNI 2. KOLOKVIJ		

20-sij-2022.	12 ¹⁵ – 15 ⁰⁰ 1. grupa	Taylorov red, njegova svojstva i primjene.	M. Mravić	206
21-sij-2022.	10 ¹⁵ – 13 ⁰⁰ 3. grupa	Taylorov red, njegova svojstva i primjene.	A. Perušić Pribanić	106
21-sij-2022.	15 ¹⁵ – 18 ⁰⁰ 2. grupa	Taylorov red, njegova svojstva i primjene.	A. Perušić Pribanić	211
25-sij-2022.	12 ¹⁵ – 15 ⁰⁰	Taylorov red, njegova svojstva i primjene.	S. Feretić	004
25-sij-2022.	16 ¹⁵ – 19 ⁰⁰ 3. grupa	Ponavljjanje gradiva.	A. Perušić Pribanić	206
26-sij-2022.	10 ¹⁵ – 13 ⁰⁰ 2. grupa	Ponavljjanje gradiva.	A. Perušić Pribanić	312
26-sij-2022.	16 ¹⁵ – 19 ⁰⁰ 4. grupa	Ponavljjanje gradiva.	S. Feretić	108
27-sij-2022.	14 ¹⁵ – 17 ⁰⁰ 1. grupa	Ponavljjanje gradiva.	M. Mravić	106
		ZAVRŠNI ISPIT		
		ZAVRŠNI ISPIT		
		ZAVRŠNI ISPIT		
		ZAVRŠNI ISPIT		

Termin predavanja.

Termin vježbi.

2. OBAVEZE NA KOLEGIJU I NAČIN OCJENJIVANJA

Ocjenjivanje

Ocjena iz kolegija Matematička analiza I formirat će se prema uspjehu studenta na osnovi:

- aktivnosti tijekom semestra 70 bodova (odnosno 70% ocjene)

- završnog ispita 30 bodova (odnosno 30% ocjene)

UKUPNO 100 bodova (odnosno 100% ocjene)

Nastavna aktivnost	ECTS	Aktivnost studenta	Metoda procjenjivanja	Bodovi	
				min	max
Prisustvo na nastavi	2	Prisutnost studenta	Evidentiranje nazočnosti na nastavi	0	6
		Rješavanje zadataka	Praćenje aktivnog prisustva na nastavi (bonus bodovi)	0	8
Kontinuirana provjera znanja	3,5	Dva kolokvija	30 bodova na 1. kolokviju 40 bodova na 2. kolokviju	15+20 =35	30+40 =70

Aktivnosti tijekom nastave ukupno				35	70
Završni ispit	2	Pismeni ispit	Bodovanje riješenih zadataka	15	30
Ukupno				50	100

Pohađanje nastave (6 bodova)

Broj ocjenskih bodova u odnosu na broj izostanaka s predavanja definiran je sljedećom tablicom:

Broj izostanaka	Broj ocjenskih bodova
0, 1, 2, 3, 4, 5	3
6, 7, 8	2
9, 10, 11	1
> 11	0

Istu se tablicu koristi i za određivanje bodova za prisutnost na vježbama.

Kolokviji

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

Ako izostane s kolokvija, student je dužan donijeti dokument (na primjer, liječničku ispričnicu) iz kojega se vidi da je izostanak bio opravdan. U protivnom će se smatrati da je student s kolokvija izostao svojevolumno. Što se tiče pisanja popravnog kolokvija, student koji je s nepopravnog kolokvija izostao svojevolumno ima ista prava kao student koji je tom nepopravnom kolokvijju pristupio i dobio nula bodova.

Kolokviji će se sastojati od računskih i teorijskih zadataka.

Student može putem kolokvija ostvariti maksimalno 42 boda:

1. kolokvij 20 bodova (minimalno 10 bodova)
2. kolokvij 22 boda (minimalno 11 bodova).

Bonus bodovi

Osim navedenoga, studenti na nastavi mogu ostvariti i **8 bonus bodova**. Oni **ne spadaju u osnovne bodove za aktivnost tijekom semestra**, ali će se pribrajati onim studentima koji polože završni ispit i mogu biti značajni za dobivanje bolje ocjene:

- ispravan odgovor na pitanje koje profesor ili asistent postavi u vezi gradiva donosi do 2 boda,
- ispravno na ploči riješen zadatak ili dio zadatka donosi do 3 boda.

Pri tome se vodi računa da svaki student ima priliku ostvariti navedene bodove.

Popravni kolokviji

Popravni kolokvij pišu oni studenti koji nisu zadovoljili na „nepopravnom“ kolokviju. Studenti koji ne zadovolje niti na prvom niti na drugom „nepopravnom“ kolokviju, imaju pravo popravljati i prvi i drugi kolokvij.

Na kolokviju kojega popravlja, student mora ostvariti minimalno 50% bodova. U protivnom, student dobiva ocjenu F (nedovoljan) i ponovo upisuje kolegij.

Ako student na popravnom kolokviju zadovolji, onda ima pravo izaći na završni ispit.

Završni ispit

Završni ispit mogu pisati samo oni studenti koji su (uz pisanje ili bez pisanja popravnog kolokvija) zadovoljili na oba kolokvija.

Završni ispit provodi se u pismenom obliku (računski zadaci) i obuhvaća čitavo gradivo.

Na završnom ispitu može se ostvariti maksimalno 30 bodova. Završni ispit se smatra položenim ako student ostvari barem 50% bodova (tj. barem 15 bodova).

Termini ispitnih rokova bit će objavljeni na web stranicama Građevinskog fakulteta, u rubrici Student Info.

Student može pristupiti završnom ispitu najviše tri puta u jednoj akademskoj godini, unutar četiri termina, definirana rasporedom ispita.

Ako student ne zadovolji na završnom ispitu u predviđenim terminima, onda iduće akademske godine ponovo upisuje kolegij.

Ocjena

Konačnu ocjenu na ispitu određuje se na sljedeći način:

A – od 90 do 100 bodova,

B – od 75 do 89,9 bodova,

C – od 60 do 74,9 bodova,

D – od 50 do 59,9 bodova.

3. LITERATURA

Obavezna:

1. nastavni materijal na mrežnoj stranici Matematičke analize I

Dodatna:

1. Došlić, T., Sandrić, N.: Matematika 1, skripta, Građevinski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2008.

https://www.grad.unizg.hr/download/repository/T._____.Doslic%2C%20N. Sandric%3B Matematika 1.pdf

2. Javor, P.: Matematička analiza 1, 2. izdanje, Element, Zagreb, 2003.

3. Štambuk, Lj.: Matematika 1, Tehnički fakultet, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 2002.

4. Feretić, S.: Matematička analiza 1, Zbirka riješenih zadataka s kolokvija i ispita, Građevinski fakultet, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 2011. <https://www.bib.irb.hr/538521>

5. Anton, H.: Calculus - A New Horizon, 6th edition, John Wiley and Sons, Inc., New York, 1999.

6. Demidovič, B. P. i suradnici: Zadaci i riješeni primjeri iz matematičke analize za tehničke fakultete, Golden marketing - Tehnička knjiga, Zagreb, 2003.

7. Bronštejn, I. N. i suradnici: Matematički priručnik, Golden marketing - Tehnička knjiga, Zagreb, 2004.

4. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku

Ne.

5. NAPOMENE

Izvedbeni plan podložen je promjenama sukladno epidemiološkoj situaciji, o čemu će studenti biti pravovremeno obaviješteni.