

Sveučilište u Rijeci	G F	Sveučilište u Rijeci		
Građevinski fakultet		Građevinski fakultet		
Studij	Preddiplomski stručni studij			
Semestar	<u>zimski</u> ak.god. 2022./23.			
IZVEDBENI NASTAVNI PLAN ZA PREDMET	MATEMATIKA 1			
Broj ECTS-a	6,5			
Broj sati aktivne nastave	P	V	S	
	30	30		
Nositelj kolegija	doc. dr. sc. Anamarija Perušić Pribanić			
Suradnici na kolegiju				
Mrežna stranica kolegija	https://moodle.srce.hr/2022-2023/			

1. IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – PREDAVANJA/VJEŽBE/SEMINARI

NASTAVNI TJEDAN	P/V/S	TEMA	NASTAVNIK/SURADNIK
1.	P	Uvod u kolegij. Skupovi brojeva.	A.Perušić Pribanić
	V/S	Funkcija – definicija, način zadavanja, graf funkcije, svojstva funkcije. Kompozicija funkcija. Inverzna funkcija.	A.Perušić Pribanić
2.	P	Pregled elementarnih funkcija.	A.Perušić Pribanić
	V/S	Određivanje domene funkcija.	A.Perušić Pribanić
3.	P	Neprekidnost i limes funkcije.	A.Perušić Pribanić
	V/S	Limes funkcije.	A.Perušić Pribanić
4.	P	Limes trigonometrijskih funkcija. Limesi eksponencijalnih i logaritamskih funkcija.	A.Perušić Pribanić
	V/S	Derivacija funkcije.	A.Perušić Pribanić
5.	P	Derivacija funkcije.	A.Perušić Pribanić
	V/S	Derivacija funkcije.	A.Perušić Pribanić
6.	P	Tangenta i normala.	A.Perušić Pribanić
	V/S	L' Hopitalovo pravilo.	A.Perušić Pribanić

7.	P	Derivacije višeg reda. Rast i pad funkcije, ekstremi funkcije, konkavnost i konveksnost funkcije, točke infleksije.	A.Perušić Pribanić
	V/S	Derivacije višeg reda. Rast i pad funkcije, ekstremi funkcije, konkavnost i konveksnost funkcije, točke infleksije.	A.Perušić Pribanić
8.	P	Primjena derivacija u geometriji.	A.Perušić Pribanić
	V/S	Ponavljjanje gradiva	A.Perušić Pribanić
9.	P	Vektori: definicija vektora, norma, smjer i smisao vektora	A.Perušić Pribanić
	V/S	1.KOLOKVIJ (prema rasporedu provjere znanja)	A.Perušić Pribanić
10.	P	Jednakost vektora, nul vektor, jedinični vektor, ort vektor.	A.Perušić Pribanić
	V/S	Jednakost vektora, nul vektor, jedinični vektor, ort vektor. Suprotni vektori, kolinearni i komplanarni vektori.	A.Perušić Pribanić
11.	P	Suprotni vektori, kolinearni i komplanarni vektori.	A.Perušić Pribanić
	V/S	Vektori u ortogonalnom Kartezijevom koordinatnom sustavu. Zbrajanje vektora i množenje vektora skalarom.	A.Perušić Pribanić
12.	P	Linearna zavisnost i nezavisnost vektora.	A.Perušić Pribanić
	V/S	Linearna zavisnost i nezavisnost vektora. Skalarni produkt vektora.	A.Perušić Pribanić
13.	P	Vektorski i mješoviti produkt vektora.	A.Perušić Pribanić
	V/S	Uvod u matrični račun.	A.Perušić Pribanić

14.	P	Determinanta matrice.	
	V/S	2.KOLOKVIJ (prema rasporedu provjere znanja)	
15.	P	POPRAVNI KOLOKVIJ (prema rasporedu provjere znanja)	
	V/S	Sustav linearnih jednadžbi.	

2. OBAVEZE NA KOLEGIJU I NAČIN OCJENJIVANJA

<i>Nastavna aktivnost</i>	<i>ECTS</i>	<i>Ishod učenja</i>	<i>Aktivnost studenta</i>	<i>Metoda procjenjivanja</i>	<i>Bodovi</i>	
					<i>min</i>	<i>max</i>
Prisustvo na nastavi. Aktivnost na nastavi.	2,5	1-4	Slušanje predavanja i vježbi. Aktivno sudjelovanje u nastavi postavljanjem pitanja, rješavanjem zadataka, diskusijama i sl.			
1. kolokvij	1,5	2,3	Priprema za kolokvij	Bodovanje načina rješavanja postavljenih zadataka i točnosti istih.	17	35
2. kolokvij	1	1,3	Priprema za kolokvij	Bodovanje načina rješavanja postavljenih zadataka i točnosti istih.	18	35
Aktivnosti tijekom nastave ukupno					35	70
Završni ispit (usmeni/pismeni)	1,5	1-4	Priprema za završni ispit	Boduju se način rješavanja zadataka i točnost rješenja.	15	30
Ukupno					50	100

NAPOMENA: 1 ECTS predstavlja 30 sati rada studenta.

Ishodi učenja:

1. Studenti će se upoznati s osnovama teorije skupova i vektorima.
2. Studenti će steći osnovna znanja matematičke analize.
3. Studenti će razviti sposobnost prepoznavanja i rješavanja zadataka vezanih za nastavni sadržaj.
4. Studenti će steći predznanje koje im je potrebno za uspješno svladavanje drugih kolegija.

Dodatna pojašnjenja

PRISUSTVO NA NASTAVI

Student smije izostati s najviše 30% nastave (vježbe i predavanja) opravdano ili neopravdano. Studenti koji su u prošloj akademskoj godini odslušali predmet i sada ga ponovno upisuju nisu obvezni dolaziti na nastavu.

Studenti mogu na nastavi rješavanjem i predajom dodatnih zadataka ostvariti najviše 5 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.

KOLOKVIJ

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

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

Opravdanim izostankom podrazumijeva se izostanak najavljen prije određene aktivnosti (putem elektroničke pošte) i naknadna dostava pismenog opravdanja izostanka.

Na svakom kolokviju, za prolazak je potrebno ostvariti propisani minimum.

Student koji na jednom ili oba kolokvija ne ostvari propisani minimuma može samo JEDNOM popravljati svaki 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.

Popravni kolokviji održavaju se u zadnjem tjednu nastave.

Student koji ispravlja oba kolokvija, za prolazak mora zadovoljiti propisani minimum na svakom od kolokvija.

Ukoliko je student ostvario potrebne minimalne bodove na kolokvijima ima pravo izlaska na završni ispit.
Nastavnik može studente pozvati na usmenu provjeru kako bi potvrdio bodove stečene na kolokvij.

ZAVRŠNI ISPIT

Uvjet za izlaz na ispit:

- Položena oba kolokvija

Studenti pristupaju završnom ispitu u za to predviđenom ispitnom terminu.

U slučaju opravdane spriječenosti izlaska na završni ispit studenti su se dužni javiti profesoru prije održavanja ispita putem elektroničke pošte.

Završni ispit sastoji se od pismenog ispita (ili usmenog ispita) 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).

Dobiveni bodovi pribrajaju se bodovima ostvarenim tijekom semestra.

Studentu koji ne zadovolji na završnom ispitu omogućit će se ponovno polaganje završnog ispita u za to predviđenim ispitnim terminima. Student ima pravo na završni ispit izaći tri puta. Ako student ne zadovolji na završnom ispitu u niti jednom ispitnom terminu ponovno upisuje kolegij.

Nastavnik može studente pozvati na usmenu provjeru kako bi potvrdio bodove stečene na završnom ispitu.

OCJENA

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. STJECANJE PRAKTIČNIH KOMPETENCIJA I SAMOSTALNI RAD STUDENTA

Stjecanje praktičnih kompetencija kroz nastavu izraženo u ECTS-ima

	Terenska nastava	Seminar, program, projektni zadatak i ostalo	Laboratorijska nastava
ECTS	0	0	0

Udio samostalnog rada studenta na kolegiju izražen u ECTS-ima i satima

	Aktivna nastava		Samostalni rad studenta	
	ECTS	sati	ECTS	sati
	2,5	75	4	120
Ukupno ECTS-a*	6,5			

* odgovara broju ECTS-a kolegija

4. LITERATURA

Obavezna	
1.	Štambuk, Ljubica: Matematika I, Sveučilište u Rijeci, Tehnički fakultet, Rijeka, 2002.
2.	Ilijašević, Milan: Metodička zbirka zadataka, Zagreb, 1976.
3.	Stein, Sherman K.; Barcellos, Anthony: Calculus, McGraw-Hill, New York, 1992.
Dodatna	
1.	Javor, Petar: Uvod u matematičku analizu, Školska knjiga, Zagreb, 1993.
2.	Javor, Petar: Matematička analiza - zbirka zadataka, Školska knjiga, Zagreb, 1994.
3.	Demidovič, B.P.: Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike, Tehnička knjiga, Zagreb, 1992.

5. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku

Ne

6. NAPOMENE

Izvedbeni plan je podložan promjeni sukladno epidemiološkoj situaciji, o čemu će studenti biti pravovremeno obaviješteni.