

<b>Sveučilište u Rijeci</b>	<b>G</b> <b>F</b>	Sveučilište u Rijeci		
<b>Građevinski fakultet</b>		Građevinski fakultet		
<b>Studij</b>	Stručni prijediplomski studij			
<b>Semestar</b>	<u>zimski</u> ak.god. 2023./24.			
<b>IZVEDBENI NASTAVNI PLAN ZA PREDMET</b>	MATEMATIKA 1			
<b>Broj ECTS-a</b>	6.5			
<b>Broj sati aktivne nastave</b>	<b>P</b>	<b>V</b>	<b>S</b>	
	30	30		
<b>Nositelj kolegija</b>	Izv. prof. dr. sc. Anamarija Perušić Pribanić Email: <a href="mailto:anamarija.perusic@uniri.hr">anamarija.perusic@uniri.hr</a> ured G-351			
<b>Suradnici na kolegiju</b>				
<b>Mrežna stranica kolegija</b>	Merlin			

## 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	Blagdan.	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
<b>7.</b>	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
<b>8.</b>	P	Primjena derivacija u geometriji.	A.Perušić Pribanić
	V/S	Ponavljjanje gradiva	A.Perušić Pribanić
<b>9.</b>	P	Vektori: definicija vektora, norma, smjer i smisao vektora	A.Perušić Pribanić
	V/S	<b>1.KOLOKVIJ (prema rasporedu provjere znanja)</b>	A.Perušić Pribanić
<b>10.</b>	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
<b>11.</b>	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
<b>12.</b>	P	Linearna zavisnost i nezavisnost vektora.	A.Perušić Pribanić
	V/S	Linearna zavisnost i nezavisnost vektora. Skalarni produkt vektora.	A.Perušić Pribanić
<b>13.</b>	P	Vektorski i mješoviti produkt vektora.	A.Perušić Pribanić

	V/S	Uvod u matični račun.	A.Perušić Pribanić
<b>14.</b>	P	Determinanta matrice.	A.Perušić Pribanić
	V/S	<b>2.KOLOKVIJ (prema rasporedu provjere znanja)</b>	A.Perušić Pribanić
<b>15.</b>	P	<b>POPRAVNI KOLOKVIJ (prema rasporedu provjere znanja)</b>	A.Perušić Pribanić
	V/S	Sustav linearnih jednadžbi.	A.Perušić Pribanić

## 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	1-4	Slušanje predavanja i vježbi. Aktivno sudjelovanje u nastavi postavljanjem pitanja, rješavanjem zadataka, diskusijama i sl.		0	0
Kontinuirana provjera znanja (dva kolokvija)	3	1-4	Priprema za kolokvij	Bodovanje načina rješavanja postavljenih zadataka i točnosti istih.	35	70
<b>Aktivnosti tijekom nastave ukupno</b>	<b>5</b>				35	70
Završni ispit (usmeni/pismeni)	1.5	1-4	Priprema za završni ispit	Boduju se način rješavanja zadataka i točnost rješenja.	15	30
<b>Ukupno</b>	<b>6.5</b>				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. Studentima koji izostanu s više od 30% nastave može se, bez obzira na rezultat ostvaren na kolokvijima, zabraniti izlazak na završni ispit. 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 8 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.

### **KOLOKVIJI**

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

Provjerava se znanje gradiva obrađenog na predavanjima i vježbama.

Ukupno je na kolokvijima moguće ostvariti 70 bodova, od čega student mora ukupno na kolokvijima ostvariti barem 35 bodova da bi imao uvjet izlaska za završni ispit.

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

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

U zadnjem tjednu nastave svaki će student imati mogućnost popravljati jedan kolokvij (lošije napisani). Bodovi ostvareni na kolokvij koji se želi popravljati se brišu te se mjerodavnim smatraju bodovi ostvareni na ponovljenom (popravnom) kolokvij.

Ako student i nakon popravnog kolokvija, ne ostvari na aktivnostima tijekom nastave ukupno 35 ili više bodova ocjenjuje se ocjenom nedovoljan (1), F te mora ponovno upisati kolegij.

**Nastavnik može studente pozvati na usmenu provjeru kako bi potvrdio bodove stečene na redovnom/popravnom kolokvij.**

## **ZAVRŠNI ISPIT**

Završnom ispitu pristupaju svi studenti koji su tijekom semestra ostvarili barem 35 bodova.

Student koji tijekom nastave ostvari 50 i više bodova može biti oslobođen završnog ispita, te mu se kao ocjena ostvarenosti ishoda učenja na kolegiju unosi ocjena koja odgovara ukupno postignutim bodovima.

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.

Studenti pristupaju završnom ispitu u za to predviđenom ispitnom terminu.

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.**

### 3. STJECANJE PRAKTIČNIH KOMPETENCIJA I SAMOSTALNI RAD STUDENTA

Stjecanje praktičnih kompetencija kroz nastavu izraženo u ECTS-ima

	<b>Terenska nastava</b>	<b>Seminar, program, projektni zadatak i ostalo</b>	<b>Laboratorijska nastava</b>
<b>ECTS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

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

	<b>Aktivna nastava</b>		<b>Samostalni rad studenta</b>	
	<b>ECTS</b>	<b>sati</b>	<b>ECTS</b>	<b>sati</b>
	<b>2</b>	<b>60</b>	<b>4.5</b>	<b>135</b>
<b>Ukupno ECTS-a*</b>	<b>6,5</b>			

\* odgovara broju ECTS-a kolegija



---

#### 4. LITERATURA

<b>Obavezna</b>	
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.
<b>Dodatna</b>	
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 o čemu će studenti biti pravovremeno obaviješteni.*

