Faculty of Medicine in Rijeka

Curriculum
2026/2027

For course

Matematika

Study program:	**Sanitarno inženjerstvo (R)** University undergraduate study
Department:	**Department of Biomedical Informatics**
Course coordinator:	**prof. dr. sc. Dražić Ivan, prof.mat. i inf.**
Year of study:	**1**
ECTS:	**9**
Incentive ECTS:	**0 (0.00%)**
Foreign language:	**No**

Course information:

Kolegij Matematika je obvezni predmet na prvoj godini preddiplomskog sveučilišnog studija Sanitarno inženjerstvo koji se održava u zimskom semestru, a sastoji se od 45 sati predavanja, 15 sati seminara i 30 sati vježbi, ukupno 90 sati **(9 ECTS)**.

Cilj kolegija je omogućiti razumijevanje i usvajanje osnovnih pojmova iz linearne algebre, diferencijalnog i integralnog računa i diferencijalnih jednadžbi, stjecanje znanja i vještina potrebnih za razvijanje sposobnosti rješavanja postavljenih matematičkih problema i razvijanje sposobnosti za korištenje stečenog znanja pri formiranju matematičkog modela za rješavanje konkretnih problema te analiziranje dobivenih rezultata i uspoređivanje sa stvarnom situacijom.

Sadržaj predmeta je sljedeći:
Rješavanje sustava linearnih jednadžbi. Matrice. Determinante. Vektori u ravnini i prostoru.
Funkcije jedne varijable. Granične vrijednosti i neprekidnost funkcije. Elementarne funkcije (svojstva i grafovi).
Definicija derivacije i svojstva. Derivacije elementarnih i složenih funkcija. Derivacije višeg reda. Primjena derivacija (približno računanje, ekstremi i primjena u problemima optimizacije, ispitivanje toka funkcije). Aproksimacija funkcije Taylorovim polinomom.
Neodređeni integral, svojstva i metode rješavanja. Određeni integral i njegova primjena.
Funkcije više varijabli. Parcijalne derivacije. Potpuni diferencijal i linearizacija funkcije. Ekstremi i primjena ekstrema u problemima optimizacije.
Obične diferencijalne jednadžbe prvoga reda. Linearne diferencijalne jednadžbe drugoga reda.

List of assigned reading:

1. Štambuk, Lj.: Matematika I, Tehnički fakultet Sveučišta u Rijeci, Rijeka, 2002.
2. Sopta, L.: Matematika II, Tehnički fakultet Rijeka, 1990.
3. Jurasić, K., Dražić, I.: Matematika I, zbirka zadataka, Tehnički fakultet, Rijeka, 2008.
4. Slapničar, I.: Matematika 1 i 2, Sveučilište u Splitu FESB, Split 2002., online udžbenik

List of optional reading:

1. Demidovič, B. P.: Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike, Tehnička knjiga, Zagreb, sva izdanja
2. Finney, R. L.-Thomas, G.B.: Calculus, Addison-Wesley Publishing Company, NewYork, 1992.

Curriculum:

Lectures list (with titles and explanation):

P1 Uvod u predmet i uvod u matrice

Izreći definiciju matrice i prepoznati vrste matrica.

P2 Osnovne računske operacije s matricama

Izreći definiciju i navesti svojstva zbrajanja i oduzimanja matrica.
Izreći definiciju i navesti svojstva množenja matrice skalarom.
Izreći definiciju i navesti svojstva množenja matrica.

P3 Matrice i sustavi linearnih jednadžbi.

Navesti elementarne transformacije u sustavu linearnih jednadžbi.
Napisati matrični zapis sustava linearnih jednadžbi.

P4 Gaussov algoritam

Opisati Gaussov algoritam.
Izreći definiciju ranga matrice.
Iskazati Kronecker- Capellijev teorem i razlikovati slučajeve koji mogu nastupiti pri rješavanju sustava u ovisnosti o rangu.

P5 Determinante

Izreći definiciju determinante i opisati postupak izračunavanja vrijednosti determinante.
Izreći Cramerovo pravilo, primijeniti ga na rješavanje sustava linearnih jednadžbi i navesti slučajeve koji mogu nastupiti pri rješavanju sustava.

P6 Inverzna matrica

Izreći definiciju inverzne matrice i opisati postupak određivanja inverzne matrice.
Opisati vezu između postupka traženja inverzne matrice i egzistencije rješenja linearnog sustava.

P7 Vektori

Iskazati definiciju vektora. Iskazati definiciju zbrajanje vektora i navesti svojstva zbrajanja vektora.
Iskazati definiciju množenje vektora skalarom i navesti svojstva množenja vektora skalarom.
Iskazati definiciju linearne nezavisnosti vektora.

P8 Koordinatizacija vektora

Opisati koordinatizaciju vektora. Iskazati definiciju množenje vektora skalarom i navesti svojstva množenja vektora skalarom

P9 Umnošci vektora - skalarni i vektorski

Iskazati definiciju skalarnog umnoška dvaju vektora.
Navesti svojstva skalarnog umnoška vektora.
Iskazati definiciju vektorskog umnoška dvaju vektora.
Navesti svojstva vektorskog umnoška dvaju vektora.

P10 Umnošci vektora - mješoviti

Iskazati definiciju mješovitog umnoška triju vektora.
Navesti svojstva mješovitog umnoška triju vektora.

P11 Funkcije

Izreći definiciju funkcije, domene i kodomene.
Nabrojiti načine zadavanja funkcije.
Navesti oblike analitičkog zadavanja funkcije.
Izreći definiciju kompozicije funkcija.
Izreći definiciju inverzne funkcije.

P12 Potencije kao funkcije i svojstva fukcije

Opisati svojstva potencija kao funkcija.
Navesti svojstva funkcije: parnost, periodičnost, monotonost, konveksnost (konkavnost).

P13 Linearna funkcija

Izreći definiciju linearne funkcije i polinoma.

P14 Polinomi

Navesti domenu, kodomenu i svojstva linearne i kvadratne funkcije.

P15 Eksponencijalna funkcija

Izreći definiciju eksponencijalne funkcije.
Navesti domenu, kodomenu i svojstva eksponencijalne funkcije.

P16 Logaritamska funkcija

Izreći definiciju logaritamske funkcije.
Navesti domenu, kodomenu i svojstva logaritamske funkcije

P17 Trigonometrijske funkcije

Izreći definiciju trigonometrijskih i funkcija.
Navesti domenu, kodomenu i svojstva trigonometrijskih funkcija.

P18 Ciklometrijske funkcije

Izreći definiciju ciklometrijskih i funkcija.
Navesti domenu, kodomenu i svojstva ciklometrijskih funkcija.

P19 Granična vrijednost funkcije

Izreći definiciju granične vrijednosti funkcije.

P20 Neprekidnost funkcije

Izreći definiciju neprekidnosti funkcije.

P21 Definicija derivacije

Izreći definiciju derivacije funkcije.
Povezati pojam derivacije s pojmovima tangente i brzine.

P22 Osnovna pravila deriviranja

Navesti i pravilno tumačiti pravila deriviranja zbroja, razlike, umnoška i kvocijenta.
Objasniti postupak dobivanja derivacija elementarnih funkcija.
Izreći definiciju derivacije višeg reda.
Objasniti postupak deriviranja složenih funkcija.

P23 Taylorov polinom

Izreći definiciju i pravilno tumačiti Taylorov i Maclaurinov polinom.

P24 Aproksimacija funkcije Taylorovim polinomom

Aproksimirati funkciju Taylorovim i Maclaurinovim polinomom.
Izreći definiciju i pravilno tumačiti grešku aproksimacije.

P25 Ekstremi funkcije jedne varijable

Izreći definiciju monotonosti funkcije i povezati sa prvom derivacijom.
Iskazati nužan i dovoljan uvjet za postojanje ekstrema.

P26 Problemi optimizacije

Definirati optimizacijski problem.
Opisati korištenje metode traženja ekstrema funkcije jedne varijable u problemima optimizacije.

P27 Tijek funkcije jedne varijable

Opisati postupak analize tijeka funkcije jedne varijable.

P28 Analiza tijeka funkcije jedne varijable

Opisati postupak analize tijeka funkcije jedne varijable.

P29 Neodređeni integral

Objasniti vezu između pojmova derivacije i primitivne funkcije.
Izreći definiciju neodređenog integrala.
Objasniti kako se formira tablica neodređenih integrala.

P30 Metode integriranja

Navesti pravila integriranja.
Objasniti direktnu integraciju.
Opisati korake metode supstitucije.
Opisati korake parcijalne integracije.

P31 Određeni integral

Izreći definiciju određenog integrala.
Nabrojiti neke probleme koji navode na određeni integral.
Navesti svojstva određenog integrala.

P32 Newton-Leibnizova formula

Napisati i objasniti Newton-Lebnizovu formulu.
Opisati postupak uvođenja supstitucije u određeni integral.
Opisati postupak parcijalne integracije u određenom integralu.

P33 Primjene određenog integrala

Opisati geometrijske primjene određenog integrala.

P34 Geometrijske primjene određenog integrala

Opisati postupak traženja površine zakrivljenih likova i volumena rotacijskih tijela.

P35 Funkcija dviju varijabli

Izreći definiciju funkcije dviju varijabli.
Objasniti geometrijski prikaz funkcije dviju varijabli.
Izreći definiciju i prikazati nivo krivulje.

P36 Funkcija dviju varijabli i definicija parcijalne derivacije

Izreći definiciju i objasniti parcijalne derivacije prvog i drugog reda.

P37 Ekstremi funkcija dvije varijable

Izreći definiciju stacionarne točke i lokalnih ekstrema funkcije dviju varijabli.
Objasniti postupak nalaženja lokalnih ekstrema funkcije dviju varijabli.

P38 Problemi optimizacije

Objasniti korištenje metode traženja lokalnih ekstrema funkcije dvije varijable u problemima optimizacije.

P39 Pojam diferencijalne jednadžbe

Izreći definiciju obične diferencijalne jednadžbe.
Izreći definiciju općeg, partikularnog i singularnog rješenje diferencijalne jednadžbe.
Objasniti pojam polja smjerova.
Prepoznati diferencijalnu jednadžbu prvog reda koja se rješava direktnom integracijom.

P40 Metoda separacije varijabli

Opisati metodu separacije varijabli za rješavanje diferencijalnih jednadžbi prvog reda.

P41 Linearna i Bernoullijeva diferencijalna jednadžba

Prepoznati linearnu diferencijalnu jednadžbu prvog reda i objasniti postupak rješavanja linearne diferencijalne jednadžbe prvog reda.

P42 Bernoullijeva diferencijalna jednadžba

Prepoznati Bernoulijevu diferencijalnu jednadžbu i opisati postupak rješavanja Bernoulijeve diferencijalne jednadžbe.

P43 Diferencijalne jednadžbe višeg reda

Prepoznati homogenu linearnu diferencijalnu jednadžbu drugog reda i napisati opće rješenje.

P44 Rješenja diferencijalnih jednadžbi višeg reda

Objasniti postupak nalaženja partikularnih rješenja i napisati opće rješenje homogene linearne diferencijalne jednadžbe drugog reda s konstantnim koeficijentima.

P45 Matematički modeli bazirani na diferencijalnim jednadžbama

Prepoznati probleme pogodne za modeliranje diferencijalnim jednadžbama.
Naći rješenja jednostavnih matematičkih modela baziranih na diferencijalnim jednadžbama.

Practicals list (with titles and explanation):

V1, V2 Osnovne operacije s matricama

Izračunati zbroj matrica, umnožak matrice skalarom i umnožak matrica.

V3, V4 Izračunavanje determinanti i inverzne matrice

Izračunati determinante drugog i trećeg reda.
Riješiti linearne sustave primjenom Cramerovog pravila.
Izračunati inverznu matricu Cramerovom metodom.

V5, V6 Umnošci vektora

Izračunati skalarni umnožak vektora.
Izračunati vektorski umnožak vektora.
Primijeniti vektorski umnožak za računanje površine paralelograma.
Izračunati mješoviti umnožak vektora.
Primijeniti mješovitii umnožak za računanje volumena.

V7, V8 Modeliranje kvadratnom i linearnom funkcijom

Primjeniti linearnu i kvadratnu funkciju u praktičnim inženjeskim problemima i modelima.
Grafički prikazati linearnu i kvadratnu funkciju.

V9, V10 Eksponencijalna funkcija

Odrediti domenu i kodomenu eksponencijalne funkcije.
Grafički prikazati eksponencijalnu funkciju.
Riješiti eksponencijalnu i logaritamsku jednadžbu i nejednadžbu.

V11, V12 Logaritamska funkcija

Odrediti domenu i kodomenu logaritamske funkcije.
Grafički prikazati logaritamsku funkciju.
Riješiti logaritamsku jednadžbu i nejednadžbu.

V13 Izračunavanje graničnih vrijednosti

Odrediti graničnu vrijednost funkcije.
Izračunati granične vrijednosti neodređenih izraza.

V14 Neprekidnost funkcije

Ispitati neprekidnost funkcije.

V15, V16 Pravila deriviranja

Koristiti tablice derivacija i primijeniti pravila deriviranja za računanje derivacija

V17, V18 Analiza tijeka funkcije

Ispitati tijek i nacrtati graf složene funkcije.

V19, V20, V21, V22 Izračunavanje neodređenog integrala

Riješiti integrale metodom direktne integracije, metodom supstitucije i metodom pacijalne integracije.

V23, V24 Primjena određenog integrala

Primjeniti određeni integral na izračunavanje srednje vrijednosti, površine likova, duljinu luka i volumen rotacijskih tijela.

V25, V26 Izračunavanje parcijalnih derivacija

Izračunati parcijalne derivacije prvog i drugog reda

V27, V28 Rješavanje diferencijalnih jednadžbi metodom separacije varijabli

Odrediti opće i partikularno rješenje diferencijalne jednadžbe prvog reda metodom separacije varijable.

V29, V30 Rješavanje linearne i Bernoullijeve diferencijalne jednadžbe

Riješiti linearnu diferencijalnu jednadžbu prvog reda, te odrediti opće i partikularno rješenje. Riješiti Bernoullievu jednadžbu i odrediti opće i partikularno rješenje.

Seminars list (with titles and explanation):

S1, S2, S3 Rješavanje linearnih sustava matričnom metodom

Izračunati zbroj matrica, umnožak matrice skalarom i umnožak matrica.
Gaussovim algoritmom riješiti sustav linearnih jednadžbi.
Ispitati egzistenciju i jedinstvenost rješenja linearnog sustava

S4, S5, S6 Ispitni seminar

-

S7, S8, S9 Optimizacijski problemi u inženjerstvu

Rješavati praktične optimizacijske probleme na modelima funkcije jedne varijable.

S10, S11, S12 Modeliranje pomoću diferencijalnih jednadžbi

Istražiti svojstva modela bazirana na diferencijalnim jednadžbama

S13, S14, S15 Ispitni seminar

-

Student obligations:

Studenti su obvezni redovito pohađati nastavu i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave.

Exam (exam taking, description of the written/oral/practical part of the exam, point distribution, grading criteria):

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem ***Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci***, te prema važećem ***Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci***.

Rad studenata vrednuje se i ocjenjuje tijekom izvođenja nastave, te na završnom ispitu. Od ukupno **100 bodova**, tijekom nastave student može ostvariti **70 bodova**, a na završnom ispitu **30 bodova**.

Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A – F) i brojčanog sustava (1 – 5).

I. **Tijekom nastave vrednuje se (maksimalno do 70 bodova):**

Tijekom nastave održati će se tri pisana kolokvija (međuispita) kojima su svi student obvezni pristupiti. Na prvom kolokviju moguće je ostvariti **20 ocjenskih bodova**, a na druga dva **25 ocjenskih bodova**, što znači da se iz ove aktivnosti može postići **najviše 70 ocjenskih bodova**. Kolokviji se smatraju položenim ako student postigne najmanje 50% ocjenskih bodova tjekom semestra (tj. 35 ocjenskih bodova).

Studenti koji nisu na redovnim kolokvijima postigli 50% ocjenskih bodova ili ako žele popravljati ocjenu, mogu pristupiti popravnim međuispitima i kao uspjeh će im se bilježiti rezultat ostvaren na tim popravnim međuispitima. Svaki se međuispit može popravljati samo jednom, a student ukupno može popravljati najviše 2 međuispita. Ako student i nakon popravnih međuispita ne ostvari minimalni broj ocjenskih bodova ocjenjuje se ocjenom F (nedovoljan) i dodjeljuje mu se 0 ECTS bodova.

Nazočnost na predavanjima, vježbama i seminarima je obvezna. Nazočnost podrazumijeva aktivno sudjelovanje u nastavnom procesu (odgovaranje na pitanja, rješavanje postavljenih zadataka, sudjelovanje u diskusiji, ...). Student smije izostati s najviše 30% nastave. Ukoliko student (opravdano ili nepravdano) izostane s više od 30% nastave gubi mogućnost izlaska na završni ispit. Time je prikupio 0 ECTS bodova i ocijenjen je ocjenom F.

II. Završni ispit (do 30 bodova)

Ako je student zadovoljio na kolokvijima i bio na više od 30% nastave pristupa završnom ispitu. Završni ispit obuhvaća čitavo gradivo i odvija se u formi usmenog ispita.

Ako student zadovolji na završnom ispitu, postignuti bodovi pribrajaju se bodovima postignutim tijekom nastave i ocjenjuje se jednom od ocjena prema sljedećoj tablici:

Ocjenski bodovi	ECTS ocjena	Brojčana ocjena
90 – 100	A	5
75 – 89,99	B	4
60 – 74,99	C	3
50 – 59,99	D	2

Završni ispiti odvijaju se u za to predviđenim ispitnim terminima.

Ako student ne zadovolji na završnom ispitu niti u jednom od ispitnih termina ocjenjuje se ocjenom F (nedovoljan) i dodjeljuje mu se 0 ECTS bodova.

Tko može pristupiti završnom ispitu:

Ako je student zadovoljio na kolokvijima (ima 35 i više ocjenskih bodova) i bio na više od 30% nastave pristupa završnom ispitu. Završni ispit obuhvaća čitavo gradivo i odvija se u formi usmenog ispita.

Tko ne može pristupiti završnom ispitu:

- **Studenti koji su tijekom nastave ostvarili 0 do 29,9 bodova ili koji imaju 30% i više izostanaka s nastave.** Takav student je **neuspješan (1) F** i ne može izaći na završni ispit, tj. mora predmet ponovno upisati naredne akademske godine.

Konačna ocjena

je zbroj ECTS ocjene ostvarene tijekom nastave i na završnom ispitu:

Konačna ocjena	
A (90-100%)	izvrstan (5)
B (75-89,9%)	vrlo-dobar (4)
C (60-74,9%)	dobar (3)
D (50-59,9%)	dovoljan (2)
F (studenti koji su tijekom nastave ostvarili manje od 30 bodova ili nisu položili završni ispit)	nedovoljan (1)

Other notes (related to the course) important for students:

Nastavni sadržaji, sve obavijesti vezane uz kolegij i kanali komunikacije nalaze se na sustavu za e-učenje Merlin za tekuću akademsku godinu.

Studenti nastavnike mogu kontaktirati i putem elektroničke pošte i to izv. prof. dr. sc. I. Dražića na ivan.drazic@riteh.uniri.hr te doc. dr. sc. M. Gligora Marković na majagm@medri.uniri.hr.

Tijekom izvođenja kolegija biti će omogućene konzultacije uživo bez obzira na način izvođenja nastave (srijeda od 9:00 do 11:00).

COURSE HOURS 2026/2027

Matematika

Lectures (Place and time or group)	**Practicals** (Place and time or group)	**Seminars** (Place and time or group)
01.10.2026		
	V1, V2 Osnovne operacije s matricama: • P09 - TEACHING IN ENGLISH (16:30 - 18:00) [215] ○ PSSI-M-Vg1 ○ PSSI-M-Vg2	
doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]		
05.10.2026		
P7 Vektori: • P09 - TEACHING IN ENGLISH (16:00 - 18:30) [2799] ○ M_614 P8 Koordinatizacija vektora: • P09 - TEACHING IN ENGLISH (16:00 - 18:30) [2799] ○ M_614 P9 Umnošci vektora - skalarni i vektorski: • P09 - TEACHING IN ENGLISH (16:00 - 18:30) [2799] ○ M_614		
prof. dr. sc. Dražić Ivan, prof.mat. i inf. [2799]		
06.10.2026		
P4 Gaussov algoritam: • v (13:30 - 16:00) [2799] ○ M_614 P5 Determinante: • v (13:30 - 16:00) [2799] ○ M_614 P6 Inverzna matrica: • v (13:30 - 16:00) [2799] ○ M_614		
prof. dr. sc. Dražić Ivan, prof.mat. i inf. [2799]		
07.10.2026		
P10 Umnošci vektora - mješoviti: • P04 (16:00 - 18:30) [2799] ○ M_614 P11 Funkcije: • P04 (16:00 - 18:30) [2799] ○ M_614 P12 Potencije kao funkcije i svojstva fukcije: • P04 (16:00 - 18:30) [2799] ○ M_614		

prof. dr. sc. Dražić Ivan, prof.mat. i inf. [2799]		
12.10.2026		
P13 Linearna funkcija: • P09 - TEACHING IN ENGLISH (16:00 - 18:30) [2799] ○ M_614 P14 Polinomi: • P09 - TEACHING IN ENGLISH (16:00 - 18:30) [2799] ○ M_614 P15 Eksponencijalna funkcija: • P09 - TEACHING IN ENGLISH (16:00 - 18:30) [2799] ○ M_614		
prof. dr. sc. Dražić Ivan, prof.mat. i inf. [2799]		
13.10.2026		
	V3, V4 Izračunavanje determinanti i inverzne matrice: • P03 - IT CLASSROOM (08:00 - 09:30) [215] ○ PSSI-M-Vg1	
doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]		
15.10.2026		
	V3, V4 Izračunavanje determinanti i inverzne matrice: • P03 - IT CLASSROOM (08:00 - 09:30) [215] ○ PSSI-M-Vg2	
doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]		
16.10.2026		
		S1, S2, S3 Rješavanje linearnih sustava matričnom metodom: • P07 (08:00 - 10:00) [215] ○ M_614
doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]		
19.10.2026		
P16 Logaritamska funkcija: • P15 - TOWN HALL (15:00 - 17:30) [2799] ○ M_614 P17 Trigonometrijske funkcije: • P15 - TOWN HALL (15:00 - 17:30) [2799] ○ M_614 P18 Ciklometrijske funkcije: • P15 - TOWN HALL (15:00 - 17:30) [2799] ○ M_614		
prof. dr. sc. Dražić Ivan, prof.mat. i inf. [2799]		

20.10.2026		
	V5, V6 Umnošci vektora: • P03 - IT CLASSROOM (08:00 - 09:30) [215] ○ PSSI-M-Vg1	
doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]		
22.10.2026		
	V5, V6 Umnošci vektora: • P03 - IT CLASSROOM (08:00 - 09:30) [215] ○ PSSI-M-Vg2	
doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]		
26.10.2026		

P19 Granična vrijednost funkcije:
• P01 (16:00 - 18:30) [2799]
  ○ M_614
 	
P20 Neprekidnost funkcije:
• P01 (16:00 - 18:30) [2799]
  ○ M_614
 	
P21 Definicija derivacije:
• P01 (16:00 - 18:30) [2799]
  ○ M_614		

prof. dr. sc. Dražić Ivan, prof.mat. i inf. [2799]		
27.10.2026		
	V7, V8 Modeliranje kvadratnom i linearnom funkcijom: • P03 - IT CLASSROOM (13:00 - 14:30) [215] ○ PSSI-M-Vg1	
doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]		
29.10.2026		
	V7, V8 Modeliranje kvadratnom i linearnom funkcijom: • P03 - IT CLASSROOM (08:00 - 09:30) [215] ○ PSSI-M-Vg2	
doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]		
02.11.2026		

P22 Osnovna pravila deriviranja:
• P02 (16:00 - 18:30) [2799]
  ○ M_614
 	
P23 Taylorov polinom:
• P02 (16:00 - 18:30) [2799]
  ○ M_614
 	
P24 Aproksimacija funkcije Taylorovim polinomom:
• P02 (16:00 - 18:30) [2799]
  ○ M_614		

prof. dr. sc. Dražić Ivan, prof.mat. i inf. [2799]		

03.11.2026		
	V9, V10 Eksponencijalna funkcija: • P03 - IT CLASSROOM (08:00 - 09:30) [215] ◦ PSSI-M-Vg1	
doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]		
05.11.2026		
	V9, V10 Eksponencijalna funkcija: • P03 - IT CLASSROOM (08:00 - 09:30) [215] ◦ PSSI-M-Vg2	S4, S5, S6 Ispitni seminar: • P02 (16:00 - 18:30) [215] ◦ M_614
doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]		
09.11.2026		
P25 Ekstremi funkcije jedne varijable: • ONLINE (16:00 - 18:30) [2799] ◦ M_614 P26 Problemi optimizacije: • ONLINE (16:00 - 18:30) [2799] ◦ M_614 P27 Tijek funkcije jedne varijable: • ONLINE (16:00 - 18:30) [2799] ◦ M_614		
prof. dr. sc. Dražić Ivan, prof.mat. i inf. [2799]		
10.11.2026		
	V11, V12 Logaritamska funkcija: • P03 - IT CLASSROOM (08:00 - 09:30) [215] ◦ PSSI-M-Vg1	
doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]		
12.11.2026		
	V11, V12 Logaritamska funkcija: • P03 - IT CLASSROOM (08:00 - 09:30) [215] ◦ PSSI-M-Vg2	S7, S8, S9 Optimizacijski problemi u inženjerstvu: • P01 (15:00 - 17:30) [215] ◦ M_614
doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]		
16.11.2026		
P1 Uvod u predmet i uvod u matrice: • P07 (16:00 - 18:30) [2799] ◦ M_614 P2 Osnovne računske operacije s matricama: • P07 (16:00 - 18:30) [2799] ◦ M_614 P3 Matrice i sustavi linearnih jednadžbi.: • P07 (16:00 - 18:30) [2799] ◦ M_614		
prof. dr. sc. Dražić Ivan, prof.mat. i inf. [2799]		

19.11.2026		

	V13 Izračunavanje graničnih vrijednosti:
	• P15 - TOWN HALL (15:00 - 16:30) [215]
	  ◦ PSSI-M-Vg1
	  ◦ PSSI-M-Vg2
	
	V14 Neprekidnost funkcije:
	• P15 - TOWN HALL (15:00 - 16:30) [215]
	  ◦ PSSI-M-Vg1
	  ◦ PSSI-M-Vg2	

doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]		
23.11.2026		

P28 Analiza tijeka funkcije jedne varijable:
• P01 (16:00 - 18:30) [2799]
  ◦ M_614
 	
P29 Neodređeni integral:
• P01 (16:00 - 18:30) [2799]
  ◦ M_614
 	
P30 Metode integriranja:
• P01 (16:00 - 18:30) [2799]
  ◦ M_614		

prof. dr. sc. Dražić Ivan, prof.mat. i inf. [2799]		
24.11.2026		
	V15, V16 Pravila deriviranja: • P03 - IT CLASSROOM (08:00 - 09:30) [215] ◦ PSSI-M-Vg1	
doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]		
26.11.2026		
	V15, V16 Pravila deriviranja: • P03 - IT CLASSROOM (08:00 - 09:30) [215] ◦ PSSI-M-Vg2	
doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]		
30.11.2026		

P31 Određeni integral:
• P08 (16:00 - 18:30) [2799]
  ◦ M_614
 	
P32 Newton-Leibnizova formula:
• P08 (16:00 - 18:30) [2799]
  ◦ M_614
 	
P33 Primjene određenog integrala:
• P08 (16:00 - 18:30) [2799]
  ◦ M_614		

prof. dr. sc. Dražić Ivan, prof.mat. i inf. [2799]		
01.12.2026		

	V17, V18 Analiza tijeka funkcije: • P03 - IT CLASSROOM (08:00 - 09:30) [215] ○ PSSI-M-Vg1	
doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]		
03.12.2026		
	V17, V18 Analiza tijeka funkcije: • P03 - IT CLASSROOM (08:00 - 09:30) [215] ○ PSSI-M-Vg2	
doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]		
04.12.2026		

	V19, V20, V21, V22 Izračunavanje neodređenog integrala:
	• P06 (10:00 - 11:30) [215]
	  ○ PSSI-M-Vg1
	  ○ PSSI-M-Vg2	

doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]		
08.12.2026		
		S10, S11, S12 Modeliranje pomoću diferencijalnih jednadžbi: • P01 (14:00 - 16:30) [215] ○ M_614
doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]		
10.12.2026		

P34 Geometrijske primjene određenog integrala:
• P09 - TEACHING IN ENGLISH (16:30 - 19:00) [2799]
  ○ M_614
 	
P35 Funkcija dviju varijabli:
• P09 - TEACHING IN ENGLISH (16:30 - 19:00) [2799]
  ○ M_614
 	
P36 Funkcija dviju varijabli i definicija parcijalne derivacije:
• P09 - TEACHING IN ENGLISH (16:30 - 19:00) [2799]
  ○ M_614		

prof. dr. sc. Dražić Ivan, prof.mat. i inf. [2799]		
14.12.2026		

P37 Ekstremi funkcija dvije varijable:
• P01 (16:00 - 18:30) [2799]
  ○ M_614
 	
P38 Problemi optimizacije:
• P01 (16:00 - 18:30) [2799]
  ○ M_614
 	
P39 Pojam diferencijalne jednadžbe:
• P01 (16:00 - 18:30) [2799]
  ○ M_614		

prof. dr. sc. Dražić Ivan, prof.mat. i inf. [2799]		
17.12.2026		
	V19, V20, V21, V22 Izračunavanje neodređenog integrala: • P03 - IT CLASSROOM (08:00 - 09:30) [215] ○ PSSI-M-Vg2	
doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]		
18.12.2026		
	V19, V20, V21, V22 Izračunavanje neodređenog integrala: • P03 - IT CLASSROOM (08:00 - 09:30) [215] ○ PSSI-M-Vg1	
doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]		
07.01.2027		

P40 Metoda separacije varijabli:
• P02 (12:00 - 14:00) [2799]
  ○ M_614
 	
P41 Linearna i Bernoullijeva diferencijalna jednadžba:
• P02 (12:00 - 14:00) [2799]
  ○ M_614
 	
P42 Bernoullijeva diferencijalna jednadžba:
• P02 (12:00 - 14:00) [2799]
  ○ M_614		

prof. dr. sc. Dražić Ivan, prof.mat. i inf. [2799]		
08.01.2027		

	V23, V24 Primjena određenog integrala:
	• P04 (08:00 - 09:30) [215]
	  ○ PSSI-M-Vg1
	  ○ PSSI-M-Vg2	

doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]		
11.01.2027		

P43 Diferencijalne jednadžbe višeg reda:
• P01 (16:00 - 18:30) [2799]
  ◦ M_614
 	
P44 Rješenja diferencijalnih jednadžbi višeg reda:
• P01 (16:00 - 18:30) [2799]
  ◦ M_614
 	
P45 Matematički modeli bazirani na diferencijalnim jednadžbama:
• P01 (16:00 - 18:30) [2799]
  ◦ M_614		

prof. dr. sc. Dražić Ivan, prof.mat. i inf. [2799]		
12.01.2027		
	V25, V26 Izračunavanje parcijalnih derivacija: • P03 - IT CLASSROOM (13:00 - 14:30) [215] ◦ PSSI-M-Vg2	
doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]		
14.01.2027		
	V25, V26 Izračunavanje parcijalnih derivacija: • P03 - IT CLASSROOM (08:00 - 09:30) [215] ◦ PSSI-M-Vg1	
doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]		
19.01.2027		
	V27, V28 Rješavanje diferencijalnih jednadžbi metodom separacije varijabli: • P03 - IT CLASSROOM (08:00 - 09:30) [215] ◦ PSSI-M-Vg2	
doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]		
21.01.2027		
	V27, V28 Rješavanje diferencijalnih jednadžbi metodom separacije varijabli: • P03 - IT CLASSROOM (08:00 - 09:30) [215] ◦ PSSI-M-Vg1	
doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]		
25.01.2027		

	V29, V30 Rješavanje linearne i Bernoullijeve diferencijalne jednadžbe:
	• P03 - IT CLASSROOM (08:00 - 09:30) [215]
	  ◦ PSSI-M-Vg2
	• P03 - IT CLASSROOM (09:30 - 11:00) [215]
	  ◦ PSSI-M-Vg1	

doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]		
26.01.2027		

		S13, S14, S15 Ispitni seminar: • P08 (15:30 - 18:00) [215] ○ M_614
doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]		

List of lectures, seminars and practicals:

LECTURES (TOPIC)	Number of hours	Location
P1 Uvod u predmet i uvod u matrice	1	P07
P2 Osnovne računske operacije s matricama	1	P07
P3 Matrice i sustavi linearnih jednadžbi.	1	P07
P4 Gaussov algoritam	1	v
P5 Determinante	1	v
P6 Inverzna matrica	1	v
P7 Vektori	1	P09 - TEACHING IN ENGLISH
P8 Koordinatizacija vektora	1	P09 - TEACHING IN ENGLISH
P9 Umnošci vektora - skalarni i vektorski	1	P09 - TEACHING IN ENGLISH
P10 Umnošci vektora - mješoviti	1	P04
P11 Funkcije	1	P04
P12 Potencije kao funkcije i svojstva fukcije	1	P04
P13 Linearna funkcija	1	P09 - TEACHING IN ENGLISH
P14 Polinomi	1	P09 - TEACHING IN ENGLISH
P15 Eksponencijalna funkcija	1	P09 - TEACHING IN ENGLISH
P16 Logaritamska funkcija	1	P15 - TOWN HALL
P17 Trigonometrijske funkcije	1	P15 - TOWN HALL
P18 Ciklometrijske funkcije	1	P15 - TOWN HALL
P19 Granična vrijednost funkcije	1	P01
P20 Neprekidnost funkcije	1	P01
P21 Definicija derivacije	1	P01
P22 Osnovna pravila deriviranja	1	P02
P23 Taylorov polinom	1	P02
P24 Aproksimacija funkcije Taylorovim polinomom	1	P02
P25 Ekstremi funkcije jedne varijable	1	ONLINE
P26 Problemi optimizacije	1	ONLINE
P27 Tijek funkcije jedne varijable	1	ONLINE
P28 Analiza tijeka funkcije jedne varijable	1	P01
P29 Neodređeni integral	1	P01
P30 Metode integriranja	1	P01
P31 Određeni integral	1	P08
P32 Newton-Leibnizova formula	1	P08

P33 Primjene određenog integrala	1	P08
P34 Geometrijske primjene određenog integrala	1	P09 - TEACHING IN ENGLISH
P35 Funkcija dviju varijabli	1	P09 - TEACHING IN ENGLISH
P36 Funkcija dviju varijabli i definicija parcijalne derivacije	1	P09 - TEACHING IN ENGLISH
P37 Ekstremi funkcija dvije varijable	1	P01
P38 Problemi optimizacije	1	P01
P39 Pojam diferencijalne jednadžbe	1	P01
P40 Metoda separacije varijabli	1	P02
P41 Linearna i Bernoullijeva diferencijalna jednadžba	1	P02
P42 Bernoullijeva diferencijalna jednadžba	1	P02
P43 Diferencijalne jednadžbe višeg reda	1	P01
P44 Rješenja diferencijalnih jednadžbi višeg reda	1	P01
P45 Matematički modeli bazirani na diferencijalnim jednadžbama	1	P01

PRACTICALS (TOPIC)	Number of hours	Location
V1, V2 Osnovne operacije s matricama	2	P09 - TEACHING IN ENGLISH
V3, V4 Izračunavanje determinanti i inverzne matrice	2	P03 - IT CLASSROOM
V5, V6 Umnošci vektora	2	P03 - IT CLASSROOM
V7, V8 Modeliranje kvadratnom i linearnom funkcijom	2	P03 - IT CLASSROOM
V9, V10 Eksponencijalna funkcija	2	P03 - IT CLASSROOM
V11, V12 Logaritamska funkcija	2	P03 - IT CLASSROOM
V13 Izračunavanje graničnih vrijednosti	1	P15 - TOWN HALL
V14 Neprekidnost funkcije	1	P15 - TOWN HALL
V15, V16 Pravila deriviranja	2	P03 - IT CLASSROOM
V17, V18 Analiza tijeka funkcije	2	P03 - IT CLASSROOM
V19, V20, V21, V22 Izračunavanje neodređenog integrala	4	P03 - IT CLASSROOM P06
V23, V24 Primjena određenog integrala	2	P04
V25, V26 Izračunavanje parcijalnih derivacija	2	P03 - IT CLASSROOM
V27, V28 Rješavanje diferencijalnih jednadžbi metodom separacije varijabli	2	P03 - IT CLASSROOM
V29, V30 Rješavanje linearne i Bernoullijeve diferencijalne jednadžbe	2	P03 - IT CLASSROOM

SEMINARS (TOPIC)	Number of hours	Location
S1, S2, S3 Rješavanje linearnih sustava matričnom metodom	3	P07
S4, S5, S6 Ispitni seminar	3	P02
S7, S8, S9 Optimizacijski problemi u inženjerstvu	3	P01
S10, S11, S12 Modeliranje pomoću diferencijalnih jednadžbi	3	P01
S13, S14, S15 Ispitni seminar	3	P08

EXAM DATES (final exam):

1.	05.02.2027.
2.	19.02.2027.
3.	15.07.2027.
4.	03.09.2027.
5.	17.09.2027.