

PMF, Matematički odsjek  
preddiplomski i diplomski studiji

# Pravila ocjenjivanja

u akademskoj godini 2021/2022

# Algebarska teorija brojeva 1

## Kolokviji

Održat će se dva kolokvija. Svaki kolokvij se sastoji od 5 zadataka. Svaki zadatak nosi maksimalno 6 bodova. Za prolaz je potrebno 15 bodova.

Ukupan broj bodova na kolokvijima dobiva se zbrojem bodova oba kolokvija. Svaki student ima pravo na popravak kolokvija ukoliko na njima nije ostvario potreban broj bodova za prolaz (jednog ili oba).

U slučaju popravnog kolokvija iz jednog kolokvija, on se piše u naknadnom terminu, sastoji se od 5 zadataka, svaki zadatak nosi maksimalno 6 bodova, a za prolaz je potrebno 15 bodova. U slučaju popravnog kolokvija iz oba kolokvija, on se piše u naknadnom terminu, sastoji se od 5 zadataka, svaki zadatak nosi maksimalno 12 bodova, a za prolaz je potrebno 30 bodova.

## Završna provjera znanja

Uvjet za pristupanje završnoj provjeri znanja je barem 30 bodova postignutih na oba kolokvija zajedno. Završna provjera znanja obavlja se usmenim putem. Na završnoj provjeri znanja student može sakupiti maksimalno 40 bodova. Broj ostvarenih bodova određuje nastavnik na temelju usmenog odgovora studenta. Za prolaz, student na završnoj provjeri znanja mora skupiti barem 20 bodova. Za studente koji na završnoj provjeri znanja budu dobili manje od 20 bodova, organizirat će se popravak završne provjere znanja na gore opisani način.

## Zaključivanje ocjena

Ukupni uspjeh je zbroj bodova postignutih na kolokvijima i bodova ostvarenih na završnoj provjeri znanja.

## Minimalni uvjeti za prolaznu ocjenu

- najmanje 30 bodova na oba kolokvija
- najmanje 20 bodova na završnoj provjeri znanja

## Nužni uvjeti za pojedine ocjene:

<i>ocjena</i>	<i>ukupno ostvarenih bodova</i>
dovoljan (2)	$\geq 50$
dobar (3)	$\geq 65$
vrlo dobar (4)	$\geq 80$
izvrstan (5)	$\geq 90$

## Algebarska teorija brojeva 2

### Kolokviji

Održat će se dva kolokvija. Svaki kolokvij se sastoji od 5 zadataka. Svaki zadatak nosi maksimalno 6 bodova. Za prolaz je potrebno 15 bodova.

Ukupan broj bodova na kolokvijima dobiva se zbrojem bodova oba kolokvija. Svaki student ima pravo na popravak kolokvija ukoliko na njima nije ostvario potreban broj bodova za prolaz (jednog ili oba).

U slučaju popravnog kolokvija iz jednog kolokvija, on se piše u naknadnom terminu, sastoji se od 5 zadataka, svaki zadatak nosi maksimalno 6 bodova, a za prolaz je potrebno 15 bodova. U slučaju popravnog kolokvija iz oba kolokvija, on se piše u naknadnom terminu, sastoji se od 5 zadataka, svaki zadatak nosi maksimalno 12 bodova, a za prolaz je potrebno 30 bodova.

### Završna provjera znanja

Uvjet za pristupanje završnoj provjeri znanja je barem 30 bodova postignutih na oba kolokvija zajedno. Završna provjera znanja obavlja se usmenim putem. Na završnoj provjeri znanja student može sakupiti maksimalno 40 bodova. Broj ostvarenih bodova određuje nastavnik na temelju usmenog odgovora studenta. Za prolaz, student na završnoj provjeri znanja mora skupiti barem 20 bodova. Za studente koji na završnoj provjeri znanja budu dobili manje od 20 bodova, organizirat će se popravak završne provjere znanja na gore opisani način.

### Zaključivanje ocjena

Ukupni uspjeh je zbroj bodova postignutih na kolokvijima i bodova ostvarenih na završnoj provjeri znanja.

### Minimalni uvjeti za prolaznu ocjenu

- najmanje 30 bodova na oba kolokvija
- najmanje 20 bodova na završnoj provjeri znanja

### Nužni uvjeti za pojedine ocjene:

<i>ocjena</i>	<i>ukupno ostvarenih bodova</i>
dovoljan (2)	$\geq 50$
dobar (3)	$\geq 65$
vrlo dobar (4)	$\geq 80$
izvrstan (5)	$\geq 90$

# Algebarska topologija

## Elementi ocjenjivanja

- kontinuirane provjere znanja (40 %)
- završna provjera (60 %)
- popravna provjera znanja

## Kontinuirane provjere znanja

Provjere znanja se pravovremeno najavljuju studentima na nastavi.

Na svakoj provjeri znanja studenti dobivaju ocjenu od 1 do 5.

Studentima koji su na svim provjerama znanja dobili prolaznu ocjenu, ocjena iz elementa ocjenjivanja "kontinuirane provjere znanja" se formira na temelju aritmetičke sredine ocjena svih provjera znanja.

Studenti imaju pravo na popravak najviše jedne provjere znanja.

## Završna provjera

Završna provjera se organizira nakon završetka nastave.

Studenti imaju pravo na popravak završne provjere.

## Zaključivanje ocjene

Ocjena iz kolegija se formira na temelju završne provjere te ocjene iz kontinuiranih provjera znanja.

## Popravna provjera znanja

Studentima koji nisu položili kolegij na prethodno opisani način će biti omogućen izlazak na popravnu provjeru znanja, a ona se može sastojati od pismenog i usmenog dijela.

## Posebne okolnosti

U slučaju nemogućnosti održavanja kontinuiranih provjera znanja zbog opravdanih razloga (npr. epidemije) održat će se samo završna provjera znanja na osnovu koje će se formirati ocjena iz kolegija. Nadalje, popravna provjera znanja također ovisi o tome hoće li u danim okolnostima održavanje biti moguće.

# Algebarske krivulje

## Elementi ocjenjivanja:

- aktivnost tijekom semestra (80 %)
- završna provjera znanja (20 %)

### Aktivnost tijekom semestra

Studentima će se zadati 8 domaćih zadaća koje su dužni predati u terminima koje odredi nastavnik. Studenti mogu predati zadaće tako da fotografiraju mobilnim uređajem napisano na papir ili da zadaće napišu u računalnom alatu po izboru (npr. Word ili LATEX) te emailom pošalju nastavniku. Svaka zadaća donosi najviše 10 bodova. Mogući su dodatni bodovi za elegantna rješenja nekih zadataka.

### Završna provjera znanja

Studenti pristupaju završnoj provjeri znanja ako skupe barem 40 bodova u aktivnosti tijekom semestra. Završna provjera znanja je usmena provjera koja se provodi koristeći mrežnu platformu izabranu u dogovoru sa studentom. Na završnoj provjeri znanja student može sakupiti maksimalno 20 bodova.

Za studente koji nakon završne provjere znanja imaju ukupno manje od 50 bodova iz oba elementa ocjenjivanja, organizirat će se popravak završne provjere znanja.

### Zaključivanje ocjene

Ukupni uspjeh je zbroj bodova postignutih u aktivnostima tijekom semestra (najviše 80 bodova) i bodova ostvarenih na završnoj provjeri znanja (najviše 20 bodova).

### Minimalni uvjeti za prolaznu ocjenu

- najmanje 40 bodova od 80 mogućih u elementima aktivnosti tijekom semestra
- ukupan uspjeh najmanje 50 bodova od 100 mogućih

### Nužni uvjeti za pojedine ocjene:

<i>ocjena</i>	<i>ukupni uspjeh</i>
dovoljan (2)	$\geq 50$
dobar (3)	$\geq 65$
vrlo dobar (4)	$\geq 80$
izvrstan (5)	$\geq 90$

## Algebarske strukture (PDM)

### Aktivnosti tijekom semestra:

Praćenje tzv. online-nastave tijekom semestra, te obvezno pohađanje predavanja i vježbi u naznačenim tjednima u kojima će se izvoditi kontaktna nastava. U okviru online-nastave od studenata se očekuje samostalno učenje gradiva koje se nalazi u dodatnim pdf-materijalima koji će se periodički stavljati na službenu web-stranicu predmeta Algebarske strukture. Studenti posebno moraju rješavati zadatke koji su dani kao domaće zadaće.

### Kolokviji i testovi

Tijekom semestra provjera znanja provodit će se kroz

2 kolokvija (svaki se piše 2 sata i nosi 40 bodova)

Ukoliko se steknu povoljni epidemiološki uvjeti, organizirat će se (otprilike deset dana prije svakog kolokvija) pisanje

2 najavljenih kratka testa (svaki se piše 15 min. i nosi 5 bodova)

U kolokvijima (i testovima) bit će zadaci i/ili teorijska pitanja.

Ukoliko budu održana i 2 kratka testa (odnosno 1 kratki test) student ima pravo pristupa završnoj provjeri znanja ukoliko je skupio barem 36 (odnosno 34) bodova iz dva kolokvija i kratkog/ih testa/testova, od maksimalno 90 (odnosno 85) bodova. Ukoliko kratki testovi ne budu organizirani, za pravo pristupa završnoj provjeri znanja student mora skupiti barem 32 bodova iz dva kolokvija, od mogućih 80.

Studenti su obvezni izaći na kolokvije, osim u slučaju bolesti ili drugih opravdanih razloga; i svoj eventualni nedolazak moraju barem sat vremena prije početka pisanja kolokvija najaviti emailom svomu predmetnom nastavniku ili asistentu.

**Završna provjera znanja** sastoji se od pismenog i/ili usmenog dijela; konkretna realizacija istog u nadležnosti je predmetnih nastavnika. Na temelju skupljenih bodova iz kolokvija (i testova, ukoliko isti budu održani), te rezultata završne provjere znanja, formira se konačna ocjena. Studentima koji u prvom izlasku na završnu provjeru znanja nisu zadovoljili nastavnik može (ali ne mora) dozvoliti ponavljanje završne provjere, ili može odobriti izlazak na popravnu provjeru znanja. U slučaju zahtjevnije epidemiološke situacije nastavnik može studentu ponuditi ocjenu i bez izlaska na završnu provjeru, i to na temelju postignutih bodova iz kolokvija i eventualno testova.

**Popravna provjera znanja** organizirat će se za sve studente koji nemaju dovoljan broj bodova za izlazak na završnu provjeru te za studente kojima je nastavnik dozvolio izlazak na popravnu provjeru znanja nakon eventualnog neuspješnog prijašnjeg izlaska na završnu provjeru znanja. Ukoliko student nakon pismenog dijela popravne provjere znanja, koji obuhvaća zadatke i/ili teorijska pitanja iz cjelokupnog predmetnog gradiva, skupi potreban broj bodova, nastavnik će ili ponuditi ocjenu ili odrediti obvezan izlazak na usmenu provjeru.

## Algebarske strukture (nastavnički smjerovi)

### Aktivnosti tijekom semestra:

Praćenje tzv. online-nastave tijekom semestra. Ukoliko se steknu povoljni epidemiološki uvjeti pa bude organizirana kontaktna nastava, obvezno je pohađanje predavanja i vježbi u naznačenim tjednima. U okviru online-nastave od studenata se očekuje samostalno učenje gradiva koje se nalazi u dodatnim pdf-materijalima koji će se po potrebi stavljati na službenu web-stranicu predmeta Algebarske strukture. Studenti posebno moraju rješavati zadatke koji su dani kao domaće zadaće.

### Kolokviji i testovi

Tijekom semestra provjera znanja provodit će se kroz kontaktno organizirana

2 kolokvija (svaki se piše 2 sata i nosi 40 bodova)

Ukoliko se steknu povoljni epidemiološki uvjeti, organizirat će se (otprilike deset dana prije svakog kolokvija) pisanje u kontaktnom obliku

2 najavljenih kratka testa (svaki se piše 20 min. i nosi 5 bodova)

(Nikakvih online pisanja kratkih testova neće biti.)

U kolokvijima (i testovima) bit će zadaci i/ili teorijska pitanja.

Ukoliko budu održana i 2 kratka testa (odnosno 1 kratki test) student ima pravo pristupa završnoj provjeri znanja ukoliko je skupio barem 36 (odnosno 34) bodova iz dva kolokvija i kratkog/ih testa/testova, od maksimalno 90 (odnosno 85) bodova. Ukoliko kratki testovi ne budu organizirani, za pravo pristupa završnoj provjeri znanja student mora skupiti barem 32 bodova iz dva kolokvija, od mogućih 80.

Studenti su obvezni izaći na kolokvije, osim u slučaju bolesti ili drugih opravdanih razloga; i svoj eventualni nedolazak moraju barem sat vremena prije početka pisanja kolokvija najaviti emailom svomu predmetnom nastavniku.

**Završna provjera znanja** sastoji se od pismenog i/ili usmenog dijela; konkretna realizacija istog, u ovisnosti o epidemiološkim uvjetima, u nadležnosti je predmetnih nastavnika. Na temelju skupljenih bodova iz kolokvija (i testova, ukoliko isti budu održani), te rezultata završne provjere znanja, formira se konačna ocjena. Studentima koji u prvom izlasku na završnu provjeru znanja nisu zadovoljili nastavnik može (ali ne mora) dozvoliti ponavljanje završne provjere, ili može odobriti izlazak na popravnu provjeru znanja. U slučaju zahtjevnije epidemiološke situacije nastavnik može studentu ponuditi ocjenu i bez izlaska na završnu provjeru, i to na temelju postignutih bodova iz kolokvija i eventualno testova.

**Popravna provjera znanja** organizirat će se za sve studente koji nemaju dovoljan broj bodova za izlazak na završnu provjeru te za studente kojima je nastavnik dozvolio izlazak na popravnu provjeru znanja nakon eventualnog neuspješnog prijašnjeg izlaska na završnu provjeru znanja. Ukoliko student nakon pismenog dijela popravne provjere znanja, koji obuhvaća zadatke i/ili teorijska pitanja iz cjelokupnog predmetnog gradiva, skupi potreban broj bodova, nastavnik će ili ponuditi ocjenu ili odrediti obvezan izlazak na usmenu provjeru. Najviša ocjena koju student može dobiti na popravnoj provjeri znanja je dovoljan (2).

# Algebra 1

## Kolokviji

Održat će se dva kolokvija. Svaki kolokvij se sastoji od 5 zadataka. Svaki zadatak nosi maksimalno 6 bodova. Za prolaz je potrebno 15 bodova.

Ukupan broj bodova na kolokvijima dobiva se zbrojem bodova oba kolokvija. Svaki student ima pravo na popravak kolokvija ukoliko na njima nije ostvario potreban broj bodova za prolaz (jednog ili oba). U slučaju popravnog kolokvija iz jednog kolokvija, on se piše u naknadnom terminu, sastoji se od 5 zadataka, svaki zadatak nosi maksimalno 6 bodova, a za prolaz je potrebno 15 bodova. U slučaju popravnog kolokvija iz oba kolokvija, on se piše u naknadnom terminu, sastoji se od 5 zadataka, svaki zadatak nosi maksimalno 12 bodova, a za prolaz je potrebno 30 bodova.

## Završna provjera znanja

Uvjet za pristupanje završnoj provjeri znanja je barem 30 bodova postignutih na oba kolokvija zajedno. Završna provjera znanja obavlja se usmenim putem. Na završnoj provjeri znanja student može sakupiti maksimalno 40 bodova. Broj ostvarenih bodova određuje nastavnik na temelju usmenog odgovora studenta. Za prolaz, student na završnoj provjeri znanja mora skupiti barem 20 bodova. Za studente koji na završnoj provjeri znanja budu dobili manje od 20 bodova, organizirat će se popravak završne provjere znanja na gore opisani način.

## Zaključivanje ocjena

Ukupni uspjeh je zbroj bodova postignutih na kolokvijima i bodova ostvarenih na završnoj provjeri znanja.

## Minimalni uvjeti za prolaznu ocjenu

- najmanje 30 bodova na oba kolokvija
- najmanje 20 bodova na završnoj provjeri znanja

## Nužni uvjeti za pojedine ocjene:

<i>ocjena</i>	<i>ukupno ostvarenih bodova</i>
dovoljan (2)	$\geq 50$
dobar (3)	$\geq 65$
vrlo dobar (4)	$\geq 80$
izvrstan (5)	$\geq 90$



## Algebra 2

### Kolokviji

Održat će se dva kolokvija. Svaki kolokvij se sastoji od 5 zadataka. Svaki zadatak nosi maksimalno 6 bodova. Za prolaz je potrebno 15 bodova.

Ukupan broj bodova na kolokvijima dobiva se zbrojem bodova oba kolokvija. Svaki student ima pravo na popravak kolokvija ukoliko na njima nije ostvario potreban broj bodova za prolaz (jednog ili oba). U slučaju popravnog kolokvija iz jednog kolokvija, on se piše u naknadnom terminu, sastoji se od 5 zadataka, svaki zadatak nosi maksimalno 6 bodova, a za prolaz je potrebno 15 bodova. U slučaju popravnog kolokvija iz oba kolokvija, on se piše u naknadnom terminu, sastoji se od 5 zadataka, svaki zadatak nosi maksimalno 12 bodova, a za prolaz je potrebno 30 bodova.

### Završna provjera znanja

Uvjet za pristupanje završnoj provjeri znanja je barem 30 bodova postignutih na oba kolokvija zajedno. Završna provjera znanja obavlja se usmenim putem. Na završnoj provjeri znanja student može sakupiti maksimalno 40 bodova. Broj ostvarenih bodova određuje nastavnik na temelju usmenog odgovora studenta. Za prolaz, student na završnoj provjeri znanja mora skupiti barem 20 bodova. Za studente koji na završnoj provjeri znanja budu dobili manje od 20 bodova, organizirat će se popravak završne provjere znanja na gore opisani način.

### Zaključivanje ocjena

Ukupni uspjeh je zbroj bodova postignutih na kolokvijima i bodova ostvarenih na završnoj provjeri znanja.

### Minimalni uvjeti za prolaznu ocjenu

- najmanje 30 bodova na oba kolokvija
- najmanje 20 bodova na završnoj provjeri znanja

### Nužni uvjeti za pojedine ocjene:

<i>ocjena</i>	<i>ukupno ostvarenih bodova</i>
dovoljan (2)	$\geq 50$
dobar (3)	$\geq 65$
vrlo dobar (4)	$\geq 80$
izvrstan (5)	$\geq 90$

## Algoritmi u teoriji brojeva

**Domaće zadaće:** Bit će četiri domaće zadaće (koje će se bodovati). Rok za predaju zadaće će biti u pravilu dva tjedna. Maksimalan broj bodova na svakoj zadaći je 15.

**Aktivnost na nastavi:** Na nastavi će se zadavati zadaci za samostalno rješavanje. Studenti koji budu najuspješniji u rješavanju tih zadataka, dobit će u pravilu za svaki zadatak po 5 bodova. Maksimalan broj bodova koji će se moći sakupiti u ovoj komponenti je 20.

**Kolokviji i završna provjera znanja:** Neće biti kolokvija. Završna provjera znanja je pismena. Zadaci će biti iz onih poglavlja koja nisu bila obuhvaćena domaćim zadaćama. Nema uvjeta za pristup završnoj provjeri. Završna provjera znanja će se održati u redovitom terminu nastave iz ovog kolegija (zadnji tjedan nastave). Maksimalan broj bodova koji je moguće dobiti na završnoj provjeri je 40. Bit će jedan termin za **popratak završne provjere znanja** u dogovoru za zainteresiranim studentima. Nema uvjeta za izlazak na popravak.

**Zaključivanje ocjene:** Zbrojit će se bodovi iz domaćih zadaća (max. 60), aktivnosti na nastavi (max. 20) i završne provjere znanja (max. 40).

### Ocjene:

≥ 85 bodova - ocjena 5

≥ 70 bodova - ocjena 4

≥ 55 bodova - ocjena 3

≥ 40 bodova - ocjena 2

## Analitička geometrija

Elementi ocjenjivanja su:

1. domaće zadaće (10 bodova)
2. kolokviji (90 bodova)

**Domaće zadaće:** Studenti tijekom semestra dobivaju pet domaćih zadaća koje se objavljuju na mrežnoj stranici kolegija. Rješenja zadataka predaju se u dogovorenom roku, ovisno o tome kako nastavnik odredi.

**Kolokviji:** Predviđena su dva redovna kolokvija, sredinom i na kraju semestra. Svaki kolokvij nosi 45 bodova. Kolokviji sadrže zadatke s vježbi i pitanja iz teorije s predavanja. Za prolaznu ocjenu student treba ostvariti barem 45 bodova na kolokvijima.

Za studente koji ne uspiju ostvariti 45 bodova na kolokvijima te za studente koji su bili bolesni u vrijeme održavanja kolokvija, predviđen je popravni kolokvij. Popravni kolokvij obuhvaća cijelo gradivo kolegija i nosi najviše 80 bodova. Bodovi popravnog kolokvija zamjenjuju bodove redovnih kolokvija.

## Analiza i primjena školskih propisa i dokumentacije

### Elementi ocjenjivanja:

- 1. kolokvij (20 bodova)
- 2. kolokvij (20 bodova)
- Seminarski rad (4 boda)

### Prvi kolokvij

Kolokvij se organizira kao pisana provjera znanja s mogućim rasponom bodova 0-20. Minimalan uvjet za prolaz - iz kolokvija je potrebno postići najmanje 10 bodova.

### Drugi kolokvij

Kolokvij se organizira kao pisana provjera znanja s mogućim rasponom bodova 0-20. Minimalan uvjet za prolaz - iz kolokvija je potrebno postići najmanje 10 bodova.

### Seminarski rad i aktivno sudjelovanje u nastavi

Seminarski radovi su obvezni.

### Zaključivanje ocjene

Studenti koji ostvare 22 i više bodova oslobođeni su završne provjere znanja.

Svi studenti koji imaju manje od 22 boda pristupaju pisanju završne provjere znanja.

## Baze podataka

1. Od studenta se očekuje da sudjeluje u nastavi, izradi dvije domaće zadaće te izađe na dva kolokvija.
2. Sudjelovanje u nastavi mjeri se na temelju studentove prisutnosti i aktivnosti unutar neposredne ili on-line nastave.
3. Prva odnosno druga domaća zadaća sastoje se od projektiranja zamišljene baze podataka odnosno od realiziranja te baze na računalu. Rješenja se predaju nastavniku na on-line način.
4. Prvi odnosno drugi kolokvij sastoje se od pitanja ili zadataka vezanih uz gradivo koje je obrađeno na nastavi. Kolokviji se provode se na neposredan način, u pisanom obliku ili na računalima u praktikumu.
5. Za svakog studenta bilježe se bodovi koje je on stekao svojim radom. Za prolaznu ocjenu potrebno je skupiti barem 50 % od ukupnog mogućeg broja bodova.
6. Načini stjecanja bodova te njihova raspodjela su sljedeći:
  - sudjelovanje u nastavi: 5 %
  - prva domaća zadaća: 10 %
  - druga domaća zadaća: 15 %
  - prvi kolokvij: 35 %
  - drugi kolokvij: 35 %.Raspodjela bodova izražena je u obliku postotka kojeg maksimalni bodovi ostvareni na određeni način čine u zbroju svih mogućih bodova.
7. Prolazna ocjena određuje se na osnovi skupljenih bodova na sljedeći način:
  - 50 % – 59 % ... dovoljan (2)
  - 60 % - 72 % ... dobar (3)
  - 73 % - 85 % ... vrlo dobar (4)
  - 86 % - 100 % ... izvrstan (5).
8. Domaće zadaće neće se ponavljati, no postojat će jedan popravni kolokvij. Student sam bira hoće li izaći na popravni kolokvij te koji od dva kolokvija će popravljati.
9. Studentu koji je izašao na popravni kolokvij uvažit će se bodovi s popravnog kolokvija, a poništiti će se bodovi stečeni inicijalnim polaganjem dotičnog kolokvija.

## Bioinformatika

### Elementi ocjenjivanja:

- programski zadaci (100 %)
- (*opcionalno*) usmena provjera znanja (0 – 50 %)
- (*opcionalno*) posebni projektni zadaci (0 – 50 %)

### Programski zadaci

Programski zadaci se zadaju i objašnjavaju na predavanjima i on-line, te – pretežno – izrađuju na vježbama (i kod kuće). Izrađeni zadaci se predaju na vježbama, posebnim praktikumskim kolokvijima i on-line (u slučaju on-line predaje, potrebno je izraditi "project/problem summary", u kojem se objašnjava što je napravljeno). Zadaje se između 10 i 15 zadataka. Zadaci se boduju po točnosti i vremenu predaje (tj. vremenu potrebnom za izradu).

Uvjet za prolaz na ovom elementu ocjenjivanja je otprilike 30 % ukupnih bodova.

Nema mogućnosti popravka.

### Usmena provjera znanja

Studenti mogu (ali ne moraju) pristupiti usmenoj provjeri znanja da bi popravili ocjenu koju su dobili preko programskih zadataka. Na usmenoj provjeri postoji mogućnost popravka. Usmene provjere će se održati na kraju semestra.

### Posebni projektni zadaci

Posebni projektni zadaci (seminarski radovi, teži i kompleksniji programski zadaci) mogu zamijeniti ili dopuniti neke od standardnih programskih zadataka. Boduju se po istim kriterijima. Bodovno su uključeni u prvi element, bez mogućnosti popravka.

### Zaključivanje ocjene

Ukupni uvjeti za prolaznu ocjenu su dani u prvom elementu ocjenjivanja. To uključuje sakupljanje minimalnih bodova i neko sudjelovanje u nastavi. Usmena provjera znanja može zamijeniti ili nadopuniti ove uvjete samo u iznimnim slučajevima.

# Bioinformatika 1

## Elementi ocjenjivanja:

- programski zadaci (100 %)
- (*opcionalno*) usmena provjera znanja (0 – 50 %)
- (*opcionalno*) posebni projektni zadaci (0 – 50 %)

## Programski zadaci

Programski zadaci se zadaju i objašnjavaju na predavanjima i on-line, te – pretežno – izrađuju na vježbama. Izrađeni zadaci se predaju na vježbama, kolokvijima ili on-line. Zadaje se između 10 i 15 zadataka. Zadaci se boduju po točnosti i vremenu predaje (tj. vremenu potrebnom za izradu). Uvjet za prolaz na ovom elementu ocjenjivanja je otprilike 30 % ukupnih bodova. Nema mogućnosti popravka.

## Usmena provjera znanja

Studenti mogu (ali ne moraju) pristupiti usmenoj provjeri znanja da bi popravili ocjenu koju su dobili preko programskih zadataka. Na usmenoj provjeri postoji mogućnost popravka.

## Posebni projektni zadaci

Posebni projektni zadaci (seminarski radovi, teži i kompleksniji programski zadaci) mogu zamijeniti ili dopuniti neke od standardnih programskih zadataka. Boduju se po istim kriterijima. Bodovno su uključeni u prvi element, bez mogućnosti popravka.

## Zaključivanje ocjene

Ukupni uvjeti za prolaznu ocjenu su dani u prvom elementu ocjenjivanja. To uključuje sakupljanje minimalnih bodova i neko sudjelovanje u nastavi. Usmena provjera znanja može zamijeniti ili nadopuniti ove uvjete samo u iznimnim slučajevima.

## Bioinformatika 2

### Elementi ocjenjivanja:

- programski zadaci (100 %),
- (*opcionalno*) usmena provjera znanja (0 – 50 %),
- (*opcionalno*) posebni projektni zadaci (0 – 50 %).

### Programski zadaci

Programski zadaci se zadaju i objašnjavaju na predavanjima i on-line, te – pretežno – izrađuju na vježbama. Izrađeni zadaci se predaju na vježbama, kolokvijima ili on-line. Zadaje se između 10 i 15 zadataka. Zadaci se boduju po točnosti i vremenu predaje (tj. vremenu potrebnom za izradu). Uvjet za prolaz na ovom elementu ocjenjivanja je otprilike 30 % ukupnih bodova. Nema mogućnosti popravka.

### Usmena provjera znanja

Studenti mogu (ali ne moraju) pristupiti usmenoj provjeri znanja da bi popravili ocjenu koju su dobili preko programskih zadataka. Na usmenoj provjeri postoji mogućnost popravka.

### Posebni projektni zadaci

Posebni projektni zadaci (seminarski radovi, teži i kompleksniji programski zadaci) mogu zamijeniti ili dopuniti neke od standardnih programskih zadataka. Boduju se po istim kriterijima. Bodovno su uključeni u prvi element, bez mogućnosti popravka.

### Zaključivanje ocjene

Ukupni uvjeti za prolaznu ocjenu su dani u prvom elementu ocjenjivanja. To uključuje sakupljanje minimalnih bodova i neko sudjelovanje u nastavi. Usmena provjera znanja može zamijeniti ili nadopuniti ove uvjete samo u iznimnim slučajevima.



# Didaktika 1 - Kurikulumski pristup

## Studentske obveze:

- Redovito pohađanje predavanja i seminara
- Izrada i prezentacija seminarskog rada
- Aktivno sudjelovanje u nastavi

## Elementi ocjenjivanja:

- Rezultat prvog kolokvija (mogući broj bodova je 30)
- Rezultat drugog kolokvija (mogući broj bodova je 30)
- Napisan i predan seminarski rad te održano izlaganje preduvjet su za polaganje kolokvija

## Kolokviji

Kolokviji se organiziraju u pisanom obliku. Mogući raspon bodova na svakom kolokviju je 0-30, a minimalan uvjet za prolaz je 15 bodova.

## Seminarski rad i aktivno sudjelovanje u nastavi

Seminarski radovi su obvezni. Svaki student javno prezentira svoj seminarski rad u terminu koji je dogovorio s nastavnikom na početku semestra. Tijekom semestra se također bilježi aktivno sudjelovanje u nastavi. Seminarski rad se ne ocjenjuje brojčanom ocjenom, nego isključivo opisnim kriterijima (zadovoljava - ne zadovoljava).

Nije predviđena mogućnost ponovne prezentacije seminarskog rada, ni ispravaka predanoga rada.

## Zaključivanje ocjene

Ako studenti nisu položili oba kolokvija, dužni su pristupiti popravnom kolokviju. Za prolaznu ocjenu na popravnom kolokviju potrebno je ostvariti 50 % ukupnoga broja bodova.

## Didaktika 2 - Poučavanje i nastava

### Studentske obveze:

- Redovito pohađanje predavanja i seminara
- Izrada i prezentacija seminarskog rada
- Aktivno sudjelovanje u nastavi

### Elementi ocjenjivanja:

- Rezultat prvog kolokvija (mogući broj bodova je 30)
- Rezultat drugog kolokvija (mogući broj bodova je 30)
- Napisan i predan seminarski rad te održano izlaganje preduvjet su za polaganje kolokvija

### Kolokviji

Kolokviji se organiziraju u pisanom obliku. Mogući raspon bodova na svakom kolokviju je 0-30, a minimalan uvjet za prolaz je 15 bodova.

### Seminarski rad i aktivno sudjelovanje u nastavi

Seminarski radovi su obvezni. Svaki student javno prezentira svoj seminarski rad u terminu koji je dogovorio s nastavnikom na početku semestra. Tijekom semestra se također bilježi aktivno sudjelovanje u nastavi. Seminarski rad se ne ocjenjuje brojčanom ocjenom, nego isključivo opisnim kriterijima (zadovoljava - ne zadovoljava).

Nije predviđena mogućnost ponovne prezentacije seminarskog rada, ni ispravaka predanoga rada.

### Zaključivanje ocjene

Ako studenti nisu položili oba kolokvija, dužni su pristupiti popravnom kolokviju. Za prolaznu ocjenu na popravnom kolokviju potrebno je ostvariti 50 % ukupnoga broja bodova.

## Diferencijalna geometrija 1

Ocjena na kolegiju formira se prema uspjehu na narednim komponentama vrednovanja:

10 bodova – domaće zadaće

70 bodova – kolokviji

20 bodova – završna provjera (usmena i/ili pismena)

### Domaće zadaće

Tijekom semestra bit će zadano 5 domaćih zadaća, od kojih svaka nosi po 2 boda.

### Kolokviji

Predviđena su dva redovna kolokvija. Na svakom kolokviju maksimalno se može postići 35 bodova.

### Završna provjera

Završna provjera polaže se u usmenom i/ili pismenom obliku. Nosi maksimalno 20 bodova. Pravo pristupa završnoj provjeri stječe se ukoliko je student postigao barem 40 bodova iz prethodnih komponenti vrednovanja (domaće zadaće i kolokviji).

### Popravni kolokvij

Ukoliko epidemiološka situacija to dopusti, za studente koji su ostvarili manje od 40 bodova, ili su nezadovoljni postignutim rezultatom, bit će održan popravni kolokvij. On obuhvaća cjelokupno gradivo kolegija i nosi najviše 70 bodova. Studentima koji izlaze na popravni kolokvij se bodovi s redovnih kolokvija poništavaju. Pravo pristupa završnoj provjeri stječe se prema istim uvjetima, tj. ako je student ostvario barem 40 bodova iz popravnog kolokvija i domaćih zadaća.

Za prolaznu ocjenu potrebno je ukupno postići barem 50 bodova iz prethodno navedenih komponenti vrednovanja, od čega barem 10 bodova mora biti ostvareno na završnoj provjeri.

Ocjena se formira zbrajanjem svih bodova prema skali:

dovoljan (2)	50 - 59 bodova
dobar (3)	60 - 74 bodova
vrlo dobar (4)	75 - 89 bodova
izvrstan (5)	90 - 100 bodova

## Diferencijalna geometrija 2

Ocjena na kolegiju formira se prema uspjehu na narednim komponentama vrednovanja:

10 bodova – domaće zadaće

70 bodova – kolokviji

20 bodova – završna provjera (usmena i/ili pismena)

### Domaće zadaće

Tijekom semestra bit će zadano 5 domaćih zadaća, od kojih svaka nosi po 2 boda.

### Kolokviji

Predviđena su dva redovna kolokvija. Na svakom kolokviju maksimalno se može postići 35 bodova.

### Završna provjera

Završna provjera polaže se u usmenom i/ili pismenom obliku. Nosi maksimalno 20 bodova. Pravo pristupa završnoj provjeri stječe se ukoliko je student postigao barem 40 bodova iz prethodnih komponenti vrednovanja (domaće zadaće i kolokviji).

### Popravni kolokvij

Ukoliko epidemiološka situacija to dopusti, za studente koji su ostvarili manje od 40 bodova, ili su nezadovoljni postignutim rezultatom, bit će održan popravni kolokvij. On obuhvaća cjelokupno gradivo kolegija i nosi najviše 70 bodova. Studentima koji izlaze na popravni kolokvij se bodovi s redovnih kolokvija poništavaju. Pravo pristupa završnoj provjeri stječe se prema istim uvjetima, tj. ako je student ostvario barem 40 bodova iz popravnog kolokvija i domaćih zadaća.

Za prolaznu ocjenu potrebno je ukupno postići barem 50 bodova iz prethodno navedenih komponenti vrednovanja, od čega barem 10 bodova mora biti ostvareno na završnoj provjeri.

Ocjena se formira zbrajanjem svih bodova prema skali:

dovoljan (2)	50 - 59 bodova
dobar (3)	60 - 74 bodova
vrlo dobar (4)	75 - 89 bodova
izvrstan (5)	90 - 100 bodova

## Diferencijalna topologija

### Elementi ocjenjivanja

- kontinuirane provjere znanja (40 %)
- završna provjera (60 %)
- popravna provjera znanja

### Kontinuirane provjere znanja

Provjere znanja se pravovremeno najavljuju studentima na nastavi.

Na svakoj provjeri znanja studenti dobivaju ocjenu od 1 do 5.

Studentima koji su na svim provjerama znanja dobili prolaznu ocjenu, ocjena iz elementa ocjenjivanja "kontinuirane provjere znanja" se formira na temelju aritmetičke sredine ocjena svih provjera znanja.

Studenti imaju pravo na popravak najviše jedne provjere znanja.

### Završna provjera

Završna provjera se organizira nakon završetka nastave.

Studenti imaju pravo na popravak završne provjere.

### Zaključivanje ocjene

Ocjena iz kolegija se formira na temelju završne provjere te ocjene iz kontinuiranih provjera znanja.

### Popravna provjera znanja

Studentima koji nisu položili kolegij na prethodno opisani način će biti omogućen izlazak na popravnu provjeru znanja, a ona se može sastojati od pismenog i usmenog dijela.

### Posebne okolnosti

U slučaju nemogućnosti održavanja kontinuiranih provjera znanja zbog opravdanih razloga (npr. epidemije) održat će se samo završna provjera znanja na osnovu koje će se formirati ocjena iz kolegija. Nadalje, popravna provjera znanja također ovisi o tome hoće li u danim okolnostima održavanje biti moguće.

# Diferencijalni i integralni račun 1

## Elementi ocjenjivanja

dva kolokvija i završna provjera znanja

## Aktivnosti u nastavi

Na web stranici kolegija zadavat će se zadaće koje služe za vježbanje i koje se ne boduju.

## Kolokviji

Tijekom semestra bit će organizirana dva kolokvija koji će se sastojati od teorijskih i računskih zadataka. Na kolokvijima se može ostvariti najviše 100 bodova (50 bodova na svakom).

U slučaju izostanka s kolokvija iz objektivnih razloga, a uz odgovarajuću dokumentaciju, student može pisati naknadno organizirani test.

## Završna provjera znanja

Završna provjera znanja je usmenog oblika, nije obavezan i na njemu se može ostvariti najviše 10 bodova. Za pristupanje završnoj provjeri znanja treba ostvariti najmanje 45 bodova na kolokvijima.

## Ocjena iz kolegija

Ocjena iz kolegija formira se prema sljedećoj tablici:

<i>bodovi</i>	<i>ocjena</i>
45 - 59	dovoljan (2)
60 - 74	dobar (3)
75 - 89	vrlo dobar (4)
90 - 100	odličan (5)

## Popravna provjera znanja

Za studente koji sakupe između 10 i 44 boda iz kolokvija, bit će organizirana popravna provjera znanja koja se sastoji od pismenog i/ili usmenog dijela.

## Diferencijalni i integralni račun 2

### Elementi ocjenjivanja

dva kolokvija i završna provjera znanja

### Aktivnosti u nastavi

Na web stranici kolegija zadavat će se zadaće koje služe za vježbanje i koje se ne boduju.

### Kolokviji

Tijekom semestra bit će organizirana dva kolokvija koji će se sastojati od teorijskih i računskih zadataka. Na kolokvijima se može ostvariti najviše 100 bodova (50 bodova na svakom).

U slučaju izostanka s kolokvija iz objektivnih razloga, a uz odgovarajuću dokumentaciju, student može pisati naknadno organizirani test.

### Završna provjera znanja

Završna provjera znanja je usmenog oblika, nije obavezan i na njemu se može ostvariti najviše 10 bodova. Za pristupanje završnoj provjeri znanja treba ostvariti najmanje 45 bodova na kolokvijima.

### Ocjena iz kolegija

Ocjena iz kolegija formira se prema sljedećoj tablici:

<i>bodovi</i>	<i>ocjena</i>
45 - 59	dovoljan (2)
60 - 74	dobar (3)
75 - 89	vrlo dobar (4)
90 - 100	odličan (5)

### Popravna provjera znanja

Za studente koji sakupe manje od 45 bodova iz kolokvija, bit će organizirana popravna provjera znanja koja se sastoji od pismenog i/ili usmenog dijela.

## Diferencijalni račun funkcija više varijabli

Ocjena na kolegiju formira se prema uspjehu na narednim komponentama vrednovanja:

10 bodova – kontinuirano praćenje (domaće zadaće/blicevi)

40 bodova – 1. kolokvij

40 bodova – 2. kolokvij

10 bodova – završna provjera znanja (usmena i/ili pismena)

Za prolaznu ocjenu student treba ostvariti barem 40 bodova na oba kolokvija i ukupno barem 45 bodova. Završna provjera znanja nije obavezna.

Ocjena se formira zbrajanjem svih bodova prema skali:

dovoljan (2)                      45 - 60 bodova

dobar (3)                         60 - 75 bodova

vrlo dobar (4)                    75 - 90 bodova

izvrstan (5)                      90 - 100 bodova

Studenti koji su nakon 2. kolokvija ostvarili manje od 40 bodova ili manje od 45 bodova ukupno mogu pristupiti popravnoj provjeri znanja koja nosi 80 bodova i mijenja rezultate 1. i 2. kolokvija.

Uvjeti za prolaznu ocjenu stječu se prema istim pravilima.



# Dinamički sustavi u ekonomiji

## Elementi ocjenjivanja

1. Samostalno pisanje zadaća tijekom vježbi (od 0 do 10 bodova)
2. Prvi kolokvij (od 0 do 40 bodova)
3. Drugi kolokvij (od 0 do 40 bodova)
4. Seminar (od 0 do 10 bodova)

**Uvjeti za polaganje kolegija temeljem kolokvija:** aktivno sudjelovanje na predavanjima i vježbama, najmanje 25 % samostalno odrađenih zadaća tijekom vježbi, te napisan i prezentiran seminar.

**Uvjet za prolaznu ocjenu:** konačan zbroj svih bodova iz svih elemenata mora biti najmanje 50. Tada se ocjena određuje na temelju tablice:

<i>ukupan broj bodova</i>	<i>ocjena</i>
50 - 65	dovoljan (2)
66 - 79	dobar (3)
80 - 90	vrlo dobar (4)
91 - 100	izvrstan (5)

**Zadaće:** broj zadaća u semestru je proizvoljan. Neke će zadaće biti namijenjene samo za vježbu i ispunjavanje uvjeta za pristup polaganju kolegija, a neke će se pored toga i bodovati i tako biti elementom za ocjenu. Ukoliko se zadaća boduje, ona nosi od 0 do 10 bodova, pa će se na kraju semestra izračunati prosječan broj bodova.

**Kolokviji:** sastoje se iz teorijskih i računskih zadataka. Nije dozvoljena upotreba bilo kakve literature niti tablica. Održat će se u terminu predviđenom za kolokvije.

**Seminar:** seminar se piše i prezentira kao grupni rad. Grupa broji 3 (iznimno 4) člana. Detalji će biti prezentirani studentima na početku semestra.

Studenti koji nisu ostvarili prolaznu ocjenu, da bi pristupili popravnom kolokviju, moraju zadovoljiti dalje navedene uvjete.

**Uvjeti za pristup popravnom kolokviju:** Aktivno sudjelovanje na predavanjima i vježbama, najmanje 25 % samostalno odrađenih zadaća tijekom vježbi.

**Popravni kolokvij** se sastoji iz teorijskih i računskih zadataka, te nosi od 0 do 80 bodova. Studentima se priznaju, tj. uzimaju u obzir bodovi ostvareni samostalnim pisanjem zadaća i seminarom (od 0 do 20 bodova). Nije dozvoljena upotreba bilo kakve literature niti tablica. Studenti mogu izabrati pisati popravni kolokvij samo iz gradiva koje pripada prvom ili drugom kolokviju.

## Diskretna matematika

Elementi ocjenjivanja su

- Kratki testovi (10 %)
- Kolokviji (80 %)
- Završna provjera znanja (10 %)

### Kratki testovi

Tijekom semestra pišu se dva kratka testa. Kratki testovi će biti najavljeni, te će u njima biti zadaci i teorijska pitanja. Svaki test nosi 5 bodova.

### Kolokviji

U kolokvijima će biti zadaci i teorijska pitanja. Nema uvjeta za izlazak na kolokvij. Svaki kolokvij nosi 40 bodova.

### Završna provjera znanja

Završna provjera znanja nosi 10 bodova i sastoji se od usmenog i/ili pismenog dijela. Konkretna realizacija je u nadležnosti predmetnog nastavnika.

Student/ica ima pravo pristupa završnoj provjeri znanja ukoliko je skupio/la barem 35 od maksimalno 90 bodova iz testova i kolokvija.

Ako student/ica na testovima i kolokvijima sakupi potreban broj bodova, može uzeti ponuđenu ocjenu ili izaći na završnu provjeru znanja. Ukoliko kroz navedene komponente ne sakupi potreban broj bodova, student/ica mora izaći na završnu provjeru znanja.

### Zaključivanje ocjene

Konačna ocjena se dobiva zbrajanjem bodova po svim elementima ocjenjivanja, te se ocjena zaključuje po sljedećoj tablici:

45 - 59 bodova	dovoljan (2)
60 - 74 bodova	dobar (3)
75 - 89 bodova	vrlo dobar (4)
90 - 100 bodova	izvrstan (5)

Studenti koji nakon završne provjere znanja ne sakupe 45 bodova, pišu popravni kolokvij.

### Popravni kolokvij

Popravni kolokvij organizirat će se za studente koji su kroz testove i kolokvije skupili manje od 35 bodova i za studente koji nakon završne provjere znanja nisu ostvarili prolaznu ocjenu. Nakon popravnog kolokvija moguće je imati isključivo ocjenu dovoljan (2).

## Diskretni dinamički sustavi

**Kolokviji:** Održat će se dva kolokvija (u terminima određenim za kolokvije). Kolokviji su pismeni, traju dva sata i svaki se sastoji od zadataka i teorijskih pitanja. Broj mogućih bodova na svakom kolokviju je 50, što predstavlja 50 % završne ocjene. Studenti na kolokvijima mogu imati samo pribor za pisanje.

Na prvom kolokviju ispitivat će se materijal sa predavanja i vježbi pokriven do posljednjeg tjedna prije kolokvija. Prvi kolokvij održat će se u terminu određenom za prve kolokvije.

Na drugom kolokviju ispitivat će se materijal sa predavanja i vježbi koji nije bio uključen u prvi kolokvij (također i dijelovi pokriveni prije prvog kolokvija potrebni za razumijevanje kasnijeg materijala). Drugi kolokvij održat će se u terminu određenom za druge kolokvije. Na drugi kolokvij mogu izaći svi studenti.

**Završna provjera znanja:** Nema završne provjere znanja.

**Ocjena iz kolegija:** Ocjena iz kolegija formira se prema sljedećoj tablici:

<i>bodovi</i>	<i>ocjena</i>
50 - 60	dovoljan (2)
61 - 75	dobar (3)
76 - 89	vrlo dobar (4)
90 - 100	izvrstan (5)

**Popravna provjera znanja:** Popravna provjera je usmena. Održat će se samo jedna popravna provjera znanja i to u terminu određenom za završne i/ili popravne kolokvije. Popravna provjera znanja je kumulativna i sastoji se od zadataka i teorijskih pitanja.

**Aktivnosti na nastavi:** Prisutnost na nastavi je obavezna.

Pisanje kolokvija je obavezno.

Studenti koji zbog bolesti ili drugog opravdanog razloga nisu bili u mogućnosti izaći na neki od kolokvija (najviše jedan), mogu taj konkretni kolokvij pisati ponovno (uz pismenu ispriku) i to u terminu popravnog kolokvija ili u dogovoru s nastavnikom.

Svi ostali mogući slučajevi koji nisu uključeni u gore opisani slučaj rješavaju se pojedinačno sa predmetnim nastavnikom i pomoćnikom pročelnika za nastavu.

**Domaće zadaće:** Domaće zadaće zadavat će se na predavanjima. Domaće zadaće nisu obavezne i ne donose nikakve bodove već služe za vježbu studenata. Zadaci na kolokvijima biti će slični zadacima zadanim za domaću zadaću.

## Distribuirani procesi

1. Od studenta se očekuje da sudjeluje u nastavi, radi na projektnom zadatku te izađe na dva kolokvija.
2. Sudjelovanje u nastavi mjeri se na temelju studentove prisutnosti i aktivnosti unutar neposredne ili on-line nastave.
3. Projektni zadatak bavi se specifičnom temom iz distribuiranih procesa ili razvojem distribuirane aplikacije. Rezultati rada na projektnom zadatku šalju se ili prezentiraju nastavniku na on-line način.
4. Prvi odnosno drugi kolokvij sastoji se od pitanja ili zadataka koji se odnose na gradivo obrađeno na nastavi. Kolokviji se provode na neposredan način u pisanom obliku.
5. Za svakog studenta bilježe se bodovi koje je on stekao svojim radom. Za prolaznu ocjenu potrebno je skupiti barem 50 % od ukupnog mogućeg broja bodova.
6. Načini stjecanja bodova te njihova raspodjela su sljedeći:
  - sudjelovanje u nastavi: 5 %
  - projektni zadatak: 25 %
  - prvi kolokvij: 35 %
  - drugi kolokvij: 35 %

Raspodjela bodova izražena je u obliku postotka kojeg maksimalni bodovi ostvareni na određeni način čine u zbroju svih mogućih bodova.

7. Prolazna ocjena određuje se na osnovi skupljenih bodova na sljedeći način:
  - 50 % - 59 % dovoljan (2)
  - 60 % - 72 % dobar (3)
  - 73 % - 85 % vrlo dobar (4)
  - 86 % - 100 % izvrstan (5).
8. Projektni zadatak neće se ponavljati, no postojat će jedan popravni kolokvij. Student sam bira hoće li izaći na popravni kolokvij te koji od dva kolokvija će popravljati.
9. Studentu koji je izašao na popravni kolokvij uvažit će se bodovi s popravnog kolokvija, a poništiti će se bodovi stečeni inicijalnim polaganjem dotičnog kolokvija.

# Ekonometrija

## Elementi ocjenjivanja:

- programske zadaće (40 %)
- završna provjera znanja (60 %)

## Aktivnost tijekom semestra:

Prisustvovanje nastavi je obavezno.

## Programske zadaće:

Svaki student/ica dobiti će dvije programske zadaće. Svaka programska zadaća nosi 20 bodova. Rješenje programskih zadaća sastoji se od opisa problema i analize njegovog rješenja, pripadnog kôda te popratne dokumentacije. Najkasnije do kraja semestra potrebno je predati rješenja obje programske zadaće. Ne postoji mogućnost ponovljenih izrada programskih zadaća.

## Završna provjera znanja:

Završna provjera znanja nosi 60 bodova i održava se u terminu predviđenom za drugi kolokvij. Završna provjera će sadržavati zadatke i teorijska pitanja.

## Uvjeti za uspješno polaganje kolegija:

Da bi se kolegij uspješno položio na programskim zadaćama i završnoj provjeri znanja (i eventualno popravnoj provjeri znanja) ukupno treba ostvariti barem 50 bodova.

## Zaključivanje ocjene:

Zaključivanje ocjene se temelji na broju ostvarenih bodova na programskim zadaćama i završnoj provjeri znanja (i eventualno popravnoj provjeri znanja).

## Popravna provjera znanja:

Studenti koji nisu ostvarili uvjet za uspješno polaganje kolegija, kao i studenti koji žele popraviti ocjenu imaju pravo (jednog) izlaska na popravnu provjeru znanja. Piše se u terminu predviđenom za popravne kolokvije i sastoji se od zadataka i teorijskih pitanja. Broj mogućih bodova na popravnoj završnoj provjeri znanja je 60.

## Ekonomika javnog sektora

### Elementi ocjenjivanja

– uspjeh na dva kolokvija (100 %)

Ocjena se temelji na postignutim bodovima na dva kolokvija koji se održavaju u terminima određenim za kolokvije. Kolokviji su pismeni, traju dva sata i sastoje se od zadataka i teorijskih pitanja vezanih isključivo uz gradivo obrađeno na prethodnim predavanjima. Studenti na kolokvijima mogu imati samo pribor za pisanje.

Na svakom kolokviju moguće je ostvariti 100 bodova, a ocjena se formira prema dolje prikazanoj skali. Završna ocjena formira se na temelju ostvarenih bodova na oba kolokvija pod uvjetom da je na svakom kolokviju ostvareno minimalno 50 bodova. Studenti mogu pristupiti drugom kolokviju bez obzira na rezultate prvog kolokvija.

Studenti koji nisu ostvarili minimalno 50 bodova na svakom od kolokvija, kao i studenti koji su nezadovoljni ukupnom ocjenom, mogu s nastavnicom dogovoriti pismenu provjeru znanja, u terminima predviđenim za popravne kolokvije, na kojoj će odgovarati kompletno gradivo iz udžbenika - Harvey S. Rosen & Ted Gayer: JAVNE FINACIJE, Institut za javne financije, Zagreb, 2010. – a ne samo ono koje je obrađeno na predavanjima.

### Zaključivanje ocjene

Ukupni minimalni uvjet za prolaznu ocjenu je ostvarenih 50 bodova na svakom kolokviju.

Uvjeti za ocjene:

<i>bodovi</i>	<i>ocjena</i>
50 - 61	2
62 - 75	3
76 - 89	4
90 - 100	5

## Elementarna geometrija

### Elementi ocjenjivanja:

- kratki testovi (10 %)
- kolokviji (90 %)
- završna provjera znanja

### Kratki testovi

Dvaput tokom semestra pišu se **kratki testovi**. Svaki test donosi najviše 5 bodova. Nije predviđena mogućnost nadoknade testova.

### Kolokviji

Predviđena su **dva redovna kolokvija**. Svaki kolokvij nosi 45 bodova. Kolokviji obuhvaćaju gradivo vježbi i predavanja - uz računске i dokazne zadatke, bit će i pitanja kojima se provjerava poznavanje i razumijevanje teorijskog dijela gradiva.

Da bi položio kolegij, student treba na kolokvijima i kratkim testovima ostvariti ukupno najmanje 45 bodova.

### Popravni kolokvij

Za studente koji ne ostvare 45 bodova organizirat će se **popravni kolokvij**. Popravni kolokvij obuhvaća cjelokupno gradivo kolegija (vježbi i predavanja) i nosi najviše 90 bodova.

Bodovi ostvareni na popravnom kolokvijuu zamjenjuju bodove s redovnih kolokvija. Studenti koji na temelju kratkih testova, kolokvija i popravnih kolokvija ne polože kolegij, moraju ga ponovno upisati.

### Završna (usmena) provjera znanja

Studenti koji su temeljem kratkih testova i kolokvija ostvarili prolaz (najmanje 45 bodova), a nisu zadovoljni postignutom ocjenom, mogu se javiti za završnu provjeru znanja. Provjerava se razumijevanje definicija, teorema i dokaza obrađenih na predavanjima. Student na završnoj provjeri znanja može povećati ostvarenu ocjenu za najviše jedan. Završna usmena provjera znanja nije obavezna za studente koji su zadovoljni ostvarenom ocjenom.

### Nužni uvjeti za pojedine ocjene:

<i>ocjena</i>	<i>ukupni uspjeh</i>
dovoljan (2)	≥ 45
dobar (3)	≥ 59
vrlo dobar (4)	≥ 73
izvrstan (5)	≥ 87

Studenti koji na temelju kratkih testova i kolokvija odnosno popravnog kolokvija ne steknu prolaznu ocjenu ponovo upisuju kolegij.

# Elementarna matematika 1

## Elementi ocjenjivanja:

- Kolokviji (70 %)
- Završna provjera znanja (20 %)
- Domaće zadaće (10 %)

## Kolokviji

U toku semestra održat će se dva kolokvija koja će se sastojati od računskih i teorijskih zadataka. Na kolokvijima student može ostvariti najviše 70 bodova (35 bodova na svakom).

## Domaće zadaće

Studenti tokom semestra dobivaju domaće zadaće. Iz domaćih zadaća moguće je ukupno ostvariti najviše 10 bodova.

## Završna provjera znanja

Uvjet za pristupanje završnoj provjeri znanja je barem 35 bodova na kolokvijima. Završna provjera je usmenog i/ili pismenog oblika i na njoj student mora pokazati minimalno razumijevanje gradiva prema procjeni nastavnika. Studenti koji ostvare taj uvjet na završnoj provjeri znanja dobivaju najviše 20 bodova.

Student je položio kolegij ako ukupno ima barem 50 bodova, od čega barem 35 bodova na kolokvijima, te ako na završnoj provjeri pokaže zadovoljavajuće razumijevanje gradiva. Ocjena se formira prema sljedećoj tablici:

50 - 61 bodova	dovoljan (2)
62 - 74 bodova	dobar (3)
75 - 89 bodova	vrlo dobar (4)
90 - 100 bodova	izvrstan (5)

## Popravni kolokvij

Za studente koji sakupe manje od 35 bodova na kolokvijima bit će organiziran popravni kolokvij. Popravni kolokvij nosi 70 bodova i zamjenjuje bodove iz redovnih kolokvija. Za prolaz popravnog kolokvija je nužno ostvariti barem 35 bodova. Nakon položenog popravnog kolokvija, student treba pristupiti završnoj provjeri znanja po istim pravilima kao gore, a ocjena će biti zaključena prema gore navedenoj tablici.

Studenti koji su na redovnim kolokvijima i na domaćim zadaćama ostvarili dovoljno bodova, ali nisu pokazali zadovoljavajuće razumijevanje gradiva na završnoj provjeri znanja, imaju pravo na jednu popravnu završnu provjeru znanja.



## Elementarna matematika 2

### Elementi ocjenjivanja:

1. Kolokviji (90 %)
2. Domaće zadaće (10 %)

### Kolokviji

U toku semestra održat će se dva kolokvija koji će obuhvaćati gradivo obrađeno i na vježbama i na predavanjima. Kolokviji ukupno nose barem 90 bodova (svaki po 45; kolokviji mogu imati i dodatne bodove).

### Domaće zadaće

Studenti tokom semestra dobivaju domaće zadaće. Iz domaćih zadaća moguće je ukupno ostvariti najviše 10 bodova.

### Zaključivanje ocjene

Ukupni broj bodova na kolegiju dobiva se zbrajanjem bodova iz kolokvija i domaćih zadaća. Student je položio kolegij ako je njegov ukupni broj bodova barem 50. Ocjena se formira prema sljedećoj tablici:

50 - 59 bodova	dovoljan (2)
60 - 74 bodova	dobar (3)
75 - 89 bodova	vrlo dobar (4)
90 - 100 bodova	izvrstan (5)

### Popravni kolokvij

Za studente čiji je ukupni broj bodova manji od 50 bit će organiziran popravni kolokvij. Studentima koji pristupaju popravnom kolokviju se brišu svi bodovi ostvareni tokom semestra. Popravni kolokvij se sastoji od pisane provjere znanja cijelog gradiva i nosi maksimalno 100 bodova. Za prolaz je potrebno ostvariti barem 50 bodova, a ocjena se formira prema gore navedenoj tablici.

# Elementarna teorija brojeva

## Elementi ocjenjivanja:

1. kolokviji
2. domaće zadaće
3. aktivnost na nastavi
4. završna provjera znanja

## Kolokviji

Održat će se dva kolokvija koji će zajedno obuhvatiti cjelovito gradivo kolegija. Na svakom od kolokvija moguće je ostvariti maksimalno 60 bodova. Trajanje pojedinog kolokvija je 120 minuta.

## Domaće zadaće

Bit će dvije domaće zadaće (koje će se bodovati), jedna u prvoj polovici razdoblja održavanja nastave i druga u drugoj polovici toga razdoblja. Na njima će doći zadatci istog tipa kao oni provježbani na nastavi.

Rok za predaju će biti tjedan dana. Maksimalan broj bodova na svakoj zadaći je 10.

Zadaće nisu obavezne. Tko ih ne riješi, imat će iz ove komponente 0 bodova.

## Aktivnost na nastavi

Unutar nastave redovito će se zadavati zadatci za samostalno rješavanje. Studenti koji budu najuspješniji u rješavanju tih zadataka, dobit će u pravilu za svaki zadatak po 5 bodova.

Maksimalan broj bodova koji će se moći sakupiti u ovoj komponenti je 20. Sa sakupljenih 10 bodova, studenti će se moći osloboditi završne provjere znanja.

Sudjelovanje u aktivnostima na nastavi nije obavezno.

## Završna provjera znanja

Završna provjera znanja je usmena; provjerava se razumijevanje sadržaja obrađenog na predavanjima.

Uvjet za pristup završnoj provjeri znanja je ukupno barem 50 bodova prikupljenih na kolokvijima, domaćim zadaćama i aktivnostima na nastavi.

Maksimalan broj bodova koji je moguće dobiti na završnoj provjeri znanja je 40.

Studenti koji kroz aktivnosti na nastavi sakupe barem 10 bodova ne moraju izaći na završnu provjeru znanja, već mogu uzeti ocjenu dobivenu na osnovu kolokvija, domaćih zadaća i aktivnosti na nastavi.

## Popravna provjera

Popraviti se može ili jedan od kolokvija ili završna provjera znanja. U rujnu se piše popravak kolokvija. Nema uvjeta za izlazak na taj popravak.

Studenti koji nisu zadovoljni rezultatom završne provjere znanja i koji nisu pisali popravak kolokvija, mogu izaći na popravnu završnu provjeru znanja. Ona se odvija u istom terminu kad i završna provjera znanja za studente koji su pisali popravak jednog od kolokvija.

## Zaključivanje ocjene

Zbrojit će se bodovi iz oba kolokvija (max. 120), rješavanja domaćih zadaća (max. 20), aktivnosti na nastavi (max. 20) i završne provjere znanja (max.40). (Studentima koji budu oslobođeni završne provjere znanja, zbrojit će se bodovi iz prve 3 komponente.)

Ocjene:

≥ 85 %	ocjena 5
≥ 70 %	ocjena 4
≥ 55 %	ocjena 3
≥ 40 %	ocjena 2

## Eliptičke krivulje u kriptografiji

**Domaće zadaće:** Bit će četiri domaće zadaće (koje će se bodovati). Rok za predaju zadaće će biti u pravilu dva tjedna. Maksimalan broj bodova na svakoj zadaći je 15.

**Aktivnost na nastavi:** Na nastavi će se zadavati zadaci za samostalno rješavanje. Studenti koji budu najuspješniji u rješavanju tih zadataka, dobit će u pravilu za svaki zadatak po 5 bodova. Maksimalan broj bodova koji će se moći sakupiti u ovoj komponenti je 20.

**Kolokviji i završna provjera znanja:** Neće biti kolokvija. Završna provjera znanja je pismena. Zadaci će biti iz onih poglavlja koja nisu bila obuhvaćena domaćim zadaćama. Nema uvjeta za pristup završnoj provjeri. Završna provjera znanja će se održati u redovitom terminu nastave iz ovog kolegija (zadnji tjedan nastave). Maksimalan broj bodova koji je moguće dobiti na završnoj provjeri je 40. Bit će jedan termin za **popravak završne provjere znanja** u dogovoru za zainteresiranim studentima. Nema uvjeta za izlazak na popravak.

**Zaključivanje ocjene:** Zbrojit će se bodovi iz domaćih zadaća (max. 60), aktivnosti na nastavi (max. 20) i završne provjere znanja (max. 40).

Ocjene:

≥ 85 bodova - ocjena 5

≥ 70 bodova - ocjena 4

≥ 55 bodova - ocjena 3

≥ 40 bodova - ocjena 2

# Euklidski prostori

## Elementi ocjenjivanja:

- domaće zadaće (30 %)
- kolokviji (50 %)
- završna provjera znanja (20 %)

Na kolegiju Euklidski prostori moguće je ostvariti maksimalno 100 bodova.

## Domaće zadaće

Studenti će dobiti 10 domaćih zadaća tijekom semestra. Maksimalan broj bodova koji se može dobiti na svakoj zadaći je 3 boda, odnosno 30 bodova ukupno.

## Kolokviji

U predviđenim terminima u kolokvijskim tjednima održat će se dva kolokviju. Kolokviji su pismeni i obuhvaćaju gradivo koje se obrađuje na predavanjima i vježbama. Na svakom od njih moguće je ostvariti najviše 25 bodova, sveukupno 50 bodova.

## Završna provjera znanja

Završna provjera znanja je usmena i na njoj se ispituje sadržaj obrađen na predavanjima. Uvjet za pristupanje završnoj provjeri znanja je barem 40 bodova prikupljenih na prva dva elementa ocjenjivanja (domaće zadaće i kolokviji). Maksimalan broj bodova koji je moguće ostvariti je 20.

## Popravni kolokvij

Studenti koji su nakon drugog kolokvija iz prva dva elementa ocjenjivanja (domaće zadaće i kolokviji) skupili manje od 40 bodova mogu pristupiti popravnom pismenom kolokviju koji obuhvaća cjelokupno gradivo kolegija. Time se može dobiti do 25 bodova. Bodovi postignuti na popravnom kolokviju se pribrajaju prije stečenim bodovima. Ako je taj zbroj bodova barem 40, ostvaruje se pravo na pristupanje završnoj (usmenoj) provjeri znanja.

## Zaključivanje ocjene

Zbrajanjem bodova ostvarenih na sva tri elementa ocjenjivanja formiraju se zaključne ocjene iz kolegija prema sljedećoj raspodjeli bodova:

između 50 i 62 boda	ocjena 2 (dovoljan)
između 63 i 75	ocjena 3 (dobar)
između 76 i 88	ocjena 4 (vrlo dobar)
između 89 i 100	ocjena 5 (izvrstan)

## Financijska tržišta

Ocjena na predmetu formirat će se temeljem pismene i usmene provjere znanja.

Pismena provjera znanja provest će se kroz dva kolokvija. Svaki kolokvij nosi maksimalno 50 mogućih bodova. Za prolaz na svakom kolokviju treba prikupiti minimalno 60 % mogućih bodova.

Po potrebi studenti će naknadno imati usmenu provjeru znanja vezanu uz gradivo oba ili samo jednog od kolokvija.

# Financijski praktikum

## Elementi ocjenjivanja:

- Kolokviji (60 %)
- Obavezna domaća zadaća (40 %)

## Kolokviji

Predviđena su dva redovna kolokvija. Kolokviji provjeravaju poznavanje i razumijevanje uvedenih metoda i pojmova, kao i teorijskih rezultata iznesenih na predavanju i vježbama. Broj mogućih bodova na svakom kolokviju je 30, što predstavlja 30 % završne ocjene (odnosno 60 % ukupno).

## Domaće zadaće

Domaće zadaće (tj. zadaci za vježbu) zadavat će se na vježbama. Svaki od studenata dobit će i jedan obavezan praktičan domaći zadatak (seminar) čije rješenje treba predati u terminu koji će biti objavljen na nastavi i na web stranici kolegija ili nastavnika. Ostali zadaci se ne ocjenjuju i služe studentima za vježbu. Maksimalni broj bodova iz obavezne domaće zadaće je 40, što predstavlja 40 % završne ocjene. Studenti su dužni rješenje svoje obavezne domaće zadaće prirediti na računalu te potkrijepiti pismenom prezentacijom (ili usmenom pred ostalim studentima kada je to prikladno).

## Minimalni uvjeti za uspješno polaganje kolegija

Kako bi student uspješno položio kolegij mora

1. izaći na oba kolokvija te na svakom od njih ostvariti minimalno 3 boda (10 %);
2. predati rješenje obaveznog praktičnog zadatka (seminara);
3. ukupno na kolokvijima ostvariti barem 20 (od 60) bodova;
4. ukupno ostvariti barem 50 bodova.

Konačna ocjena formira se na temelju ukupnog broja ostvarenih bodova. Studenti posebno aktivni u nastavi mogu ostvariti dodatne bodove koji se također uzimaju u obzir kod formiranja konačne ocjene.

## Popravni kolokvij

Kako bi mogao pristupiti popravnom kolokviju, student **mora ispuniti uvjete 1 i 2** iz Minimalnih uvjeta za uspješno polaganje kolegija. Popravni kolokvij obuhvaća cijelo gradivo i nosi ukupno 60 bodova.

Student koji izađe na popravni kolokvij za prolaznu ocjenu mora ostvariti barem 20 (od 60) bodova na popravnom kolokviju, te ukupno ostvariti barem 50 bodova pri čemu se ukupan broj bodova računa po formuli

$$\frac{1}{3} * (\text{ukupan broj bodova na redovnim kolokvijima}) + \frac{2}{3} * (\text{ukupan broj bodova na popravnom kolokviju}) + (\text{bodovi iz obaveznog praktičnog zadatka}).$$

Studenti koji zbog bolesti ili drugog opravdanog razloga nisu bili u mogućnosti izaći na neki od kolokvija (najviše jedan), mogu taj konkretni kolokvij pisati naknadno (uz pismenu ispriku).

Studenti koji zbog bolesti ili drugog opravdanog razloga nisu bili u mogućnosti izaći na oba kolokvija, mogu pristupiti *dodatnoj provjeri znanja* uz posebno odobrenje pomoćnika pročelnika za nastavu. Dodatna provjera znanja piše se u terminu popravnog kolokvija i jednaka je popravnom kolokviju. Svi ostali mogući slučajevi koji nisu gore opisani rješavaju se pojedinačno s predmetnim nastavnikom i pomoćnikom pročelnika za nastavu.

**Aktivnost na nastavi**

Predavanja i vježbe su obavezne.



# Financijsko modeliranje 1

## Elementi ocjenjivanja:

- prvi kolokvij (50 %)
- drugi kolokvij (50 %)

## Aktivnost tijekom semestra

Dolazak na predavanja je obavezan.

## Domaće zadaće

Domaće zadaće služe za vježbu za kolokvije, ali ne nose bodove i nisu obavezne.

## Kolokviji

Predviđena su dva kolokvija. Svaki nosi 50 bodova i održavaju se u terminima predviđenim za kolokvije. Kolokviji će sadržavati zadatke i teorijska pitanja. Bodovi na kolokvijima se dobiju kao zbroj bodova na oba kolokvija.

## Uvjeti za uspješno polaganje kolegija

Da bi se kolegij uspješno položio na oba kolokvija ukupno treba ostvariti barem 50 bodova.

## Zaključivanje ocjene

Zaključivanje ocjene se temelji na broju ostvarenih bodova na kolokvijima (i eventualno popravnom kolokviju).

## Popravni kolokvij

Studenti koji nisu ostvarili uvjet za uspješno polaganje kolegija, kao i studenti koji žele popraviti ocjenu imaju pravo (jednog) izlaska na popravni kolokvij. Piše se u terminu predviđenom za popravne kolokvije. Sastoji se od zadataka i teorijskih pitanja te pokriva gradivo čitavog kolegija.

Broj mogućih bodova na popravnom kolokviju je 100. Ukupni broj bodova na kolegiju računa se prema formuli

$$2/3 * (\text{broj bodova na popravnom kolokviju}) + 1/3 * (\text{broj bodova na redovnim kolokvijima}),$$

te se u skladu s njima određuje konačna ocjena. Iznimno, student uoči popravnog kolokvija može najaviti nastavniku da želi da mu se gleda samo rezultat s popravnog kolokvija i u tom slučaju može ostvariti najviše ocjenu dovoljan (što će postići ukoliko na popravnom kolokviju ostvari barem 50 bodova).

## Financijsko modeliranje 2

### Elementi ocjenjivanja:

- prvi kolokvij (50 %)
- drugi kolokvij (50 %)

### Aktivnost tijekom semestra

Dolazak na predavanja je obavezan.

### Domaće zadaće

Domaće zadaće služe za vježbu za kolokvije, ali ne nose bodove i nisu obavezne.

### Kolokviji

Predviđena su dva kolokvija. Svaki nosi 50 bodova i održavaju se u terminima predviđenim za kolokvije. Kolokviji će sadržavati zadatke i teorijska pitanja. Bodovi na kolokvijima se dobiju kao zbroj bodova na oba kolokvija.

### Uvjeti za uspješno polaganje kolegija

Da bi se kolegij uspješno položio na oba kolokvija ukupno treba ostvariti barem 50 bodova.

### Zaključivanje ocjene

Zaključivanje ocjene se temelji na broju ostvarenih bodova na kolokvijima (i eventualno popravnom kolokviju).

### Popravni kolokvij

Studenti koji nisu ostvarili uvjet za uspješno polaganje kolegija, kao i studenti koji žele popraviti ocjenu imaju pravo (jednog) izlaska na popravni kolokvij. Piše se u terminu predviđenom za popravne kolokvije. Sastoji se od zadataka i teorijskih pitanja te pokriva gradivo čitavog kolegija.

Broj mogućih bodova na popravnom kolokviju je 100. Ukupni broj bodova na kolegiju računa se prema formuli

$$\frac{2}{3} * (\text{broj bodova na popravnom kolokviju}) + \frac{1}{3} * (\text{broj bodova na redovnim kolokvijima}),$$

te se u skladu s njima određuje konačna ocjena. Iznimno, student uoči popravnog kolokvija može najaviti nastavniku da želi da mu se gleda samo rezultat s popravnog kolokvija i u tom slučaju može ostvariti najviše ocjenu dovoljan (što će postići ukoliko na popravnom kolokviju ostvari barem 50 bodova).

# Građa računala

## Elementi ocjenjivanja:

1. kolokvij (kontrolna zadaća)
2. kolokvij (kontrolna zadaća)

## Kolokviji

Tijekom semestra pišu se dva kolokvija. Prvi kolokvij donosi 40 bodova, a drugi kolokvij 60 bodova. Uz svaki zadatak (problemski i teorijski) označen je broj bodova koji se ostvaruje točnim rješenjem.

Kolokviji se sastoje od problemskih zadataka i pitanja koja se odnose na teorijski dio gradiva. Svaki kolokvij ima ukupno pet zadataka (uključujući i teorijska pitanja).

Uvjet za izlazak na drugi kolokvij jest *ostvareno najmanje 15 bodova na prvom kolokviju*.

**Studenti koji ne pristupe 1. kolokviju ili ne ostvare najmanje 15 bodova na istom, nemaju pravo pristupa 2. kolokviju.**

Kolokviji se ne ponavljaju (nema rezervnih termina).

## Konačni uspjeh

Uvjet za prolaz kolegija jest barem 50 bodova (*ostvarenih na oba kolokvija*). Konačni uspjeh, odnosno ocjena, temelji se na osvojenim bodovima i to na sljedeći način:

- 50 - 60 bodova: dovoljan (2)
- 61 - 73 boda: dobar (3)
- 74 - 88 bodova: vrlo dobar (4)
- 89 - 100 bodova: izvrstan (5)

## Napomena

Na usmenu provjeru znanja izlaze studenti koji izraze želju za korekcijom ocjene ili pak studenti koje odredi predavač. Korekcija bodova na usmenom ne može biti veća negoli to odgovara jednoj razini ocjene (+ ili -).

## Popravni kolokvij

Studenti koji nisu ostvarili ukupno 50 bodova (uzimajući u obzir oba kolokvija) mogu pristupiti popravnom kolokviju. Popravni kolokvij se sastoji od 8 zadataka i donosi maksimalno 100 bodova. Ocjena se određuje na jednak način kao i kod redovnih kolokvija.

Nema ponavljanja popravnog kolokvija.

# Harmonijska analiza

## Elementi ocjenjivanja:

- pohađanje nastave (5 %)
- dva kolokvija (60 %)
- završna provjera znanja (35 %)

## Pohađanje nastave

Student mora redovito pohađati predavanja i vježbe iz kolegija, što podrazumijeva prisutnost na barem 2/3 od ukupnog broja održanih predavanja i vježbi. Redovito pohađanje nastave predstavlja 5 % konačne ocjene.

## Kolokviji

Održavaju se dva kolokvija, koji su pismenog tipa, sastoje se od računskih i teorijskih zadataka te se rješavaju samostalno kroz tjedan dana od zadavanja. Broj mogućih bodova na svakom kolokviju je 30, tj. on predstavlja 30 % konačne ocjene. Na drugi kolokvij mogu izaći svi studenti.

Minimalni uvjet za prolaz kolokvija je 30 bodova, tj. 30 % ukupnog broja bodova.

Studenti koji nisu zadovoljili za prolaz kolokvija pišu popravni kolokvij. Popravni kolokvij je istog tipa kao i redovni kolokviji. Broj mogućih bodova na popravnom kolokviju je 60, tj. on predstavlja 60 % konačne ocjene.

## Završna provjera znanja

Završna provjera je usmenog tipa. Gradivo na završnoj provjeri obuhvaća cjelokupni materijal pokriven na predavanjima i vježbama. Završna provjera znanja predstavlja 35 % konačne ocjene.

Za prolazak završne provjere student mora pokazati dovoljno znanje gradiva.

U slučaju pada na završnoj provjeri student ponovo izlazi na završnu provjeru usmenog tipa u dogovorenom terminu.

## Zaključivanje ocjene

Za prolaznu ocjenu je potrebno dobiti barem 30 bodova na kolokvijima te pokazati dovoljno znanje na usmenoj završnoj provjeri znanja.

## Homološka algebra

### **Kontinuirano praćenje nastave:**

Studenti trebaju predati dvije domaće zadaće i održati seminar.

Za studente koji ostvare barem 50 % bodova iz zadaća i iz seminara, ocjena se zaključuje na temelju tih bodova (50 % zadaće, 50 % seminar).

Studenti koji nisu zadovoljili, pišu (pismeni) popravni kolokvij na kraju semestra i idu na usmenu provjeru znanja. Konačna ocjena formira se na temelju bodova popravnog kolokvija (50 %) i usmene provjere znanja (50 %).

**Ocjene** se formiraju na sljedeći način:

50 – 59 %	2
60 – 74 %	3
75 – 89 %	4
90 – 100 %	5

## Integrali funkcija više varijabli

Ocjena na kolegiju formira se prema uspjehu na narednim komponentama vrednovanja:

10 bodova – kontinuirano praćenje (domaće zadaće/blicevi)

40 bodova – 1. kolokvij

40 bodova – 2. kolokvij

10 bodova – završna provjera znanja (usmena i/ili pismena)

Za prolaznu ocjenu student treba ostvariti barem 40 bodova na oba kolokvija i ukupno barem 45 bodova. Završna provjera znanja nije obavezna.

Ocjena se formira zbrajanjem svih bodova prema skali:

dovoljan (2)	45 - 60 bodova
dobar (3)	60 - 75 bodova
vrlo dobar (4)	75 - 90 bodova
odličan (5)	90 - 100 bodova

Studenti koji su nakon 2. kolokvija ostvarili manje od 40 bodova ili manje od 45 bodova ukupno mogu pristupiti popravnoj provjeri znanja koja nosi 80 bodova i mijenja rezultate 1. i 2. kolokvija.

Uvjeti za prolaznu ocjenu stječu se prema istim pravilima.

## Interpretacija programa

Elementi ocjenjivanja:

- **dva kolokvija po 25 bodova:** prvi na papiru (*closed book*, 120 minuta), sa zadacima iz područja formalnih jezika; drugi na računalu (*open book*, 180 minuta), s praktičnim zadatkom izrade leksičkog, sintaksnog i semantičkog analizatora za zadani jezik.
- **dvije domaće zadaće za ukupno 20 bodova**, rješavanjem kojih studenti vježbaju teoriju, stječu vještine programiranja i uvid u tipične probleme koji se pritom pojavljuju. Zadaju se za vrijeme nastave (kontinuirano praćenje), predaju se preko sustava Merlin, i za rješavanje svake studenti imaju oko tjedan dana. Zadaće koje posebno odskoču kvalitetom mogu dobiti bonus bodove.
- **završna provjera znanja za 30 bodova**, u usmenom obliku, pri kojoj student pokazuje vladanje pojmovima, teorijsko razumijevanje, te primjenu teorije formalnih jezika na računarske probleme. Po želji i u dogovoru s nastavnikom, student može *za vrijeme nastave* izraditi seminar, koji uključuje i izradu jednostavnog softverskog projekta vezanog uz gradivo kolegija, te imati završnu provjeru znanju u obliku obrane te teme.

Studenti mogu izaći i na popravni kolokvij (sami biraju koji od dva kolokvija popravljaju te se u tom slučaju bodovi iz odgovarajućeg redovnog kolokvija brišu). Studenti koji preko kolokvija i zadaća (ne računajući bonus bodove) skupe:

- barem 30 bodova, mogu izaći na završnu provjeru znanja.
- barem 45 bodova, ostvarili su pravo na ocjenu.

Studenti koji ostvare pravo na završnu provjeru znanja, ali ne skupe 45 bodova ili ne budu zadovoljni ocjenom, mogu izaći na popravnu završnu provjeru znanja, po istim uvjetima kao i redovna završna provjera znanja. Studenti dobivaju ocjenu na osnovu postignutog uspjeha (okvirno  $b//15-1$ , gdje  $b$  označava ukupan broj bodova, a  $//$  cjelobrojno dijeljenje).

## Iterativne metode

### Elementi ocjenjivanja:

1. Pohađanje i aktivnost na nastavi (10 %)
2. Kolokviji (90 %)
3. Eventualna završna provjera znanja (20 %)

### Pohađanje i aktivnost na nastavi

Prisutnost studenata na nastavi se evidentira, te donosi ukupno 6 bodova. Tijekom nastave dodatno se boduje aktivno rješavanje zadataka tijekom vježbi sa 4 boda.

### Kolokviji

U toku semestra održat će se dva kolokvija koja će se sastojati od programskih i teorijskih zadataka; kolokviji se pišu uz korištenje računala. Svaki kolokvij nosi barem 45 bodova (kolokviji mogu imati i dodatne bodove).

Za prolaznu ocjenu iz kolegija potrebno je ostvariti najmanje 50 bodova u zbroju bodova iz kolokvija (prvi i drugi zajedno, ili popravni) i pohađanja i aktivnosti na nastavi.

### Završna provjera znanja

Studenti koji nisu zadovoljni prolaznom ocjenom dobivenom na temelju kolokvija, ili ih na završnu provjeru znanja pozove nastavnik, izlaze na završnu provjeru znanja. Na završnoj provjeri znanja moguće je ostvariti najviše još 20 bodova. Student može svojim neznanjem na završnoj provjeri znanja dobiti i neprolaznu ocjenu iz kolegija.

### Popravni kolokvij

Za studente koji ne sakupe ukupno 50 bodova bit će organiziran popravni kolokvij koji se također piše uz korištenje računala. Popravni kolokvij nosi 90 bodova i zamjenjuje bodove iz redovnih kolokvija. Na popravni kolokvij primjenjuje se isto pravilo o prolaznoj ocjeni i završnoj provjeri znanja.

Ocjena se formira prema sljedećoj tablici:

50 - 61 bodova	dovoljan (2)
62 - 74 bodova	dobar (3)
75 - 89 bodova	vrlo dobar (4)
90 - 100 bodova	izvrstan (5)



## Izračunljiva analiza

### Elementi ocjenjivanja

- kontinuirane provjere znanja (40 %)
- završna provjera (60 %)
- popravna provjera znanja

### Kontinuirane provjere znanja

Provjere znanja se pravovremeno najavljuju studentima na nastavi.

Na svakoj provjeri znanja studenti dobivaju ocjenu od 1 do 5.

Studentima koji su na svim provjerama znanja dobili prolaznu ocjenu, ocjena iz elementa ocjenjivanja "kontinuirane provjere znanja" se formira na temelju aritmetičke sredine ocjena svih provjera znanja.

Studenti imaju pravo na popravak najviše jedne provjere znanja.

### Završna provjera

Završna provjera se organizira nakon završetka nastave.

Studenti imaju pravo na popravak završne provjere.

### Zaključivanje ocjene

Ocjena iz kolegija se formira na temelju završne provjere te ocjene iz kontinuiranih provjera znanja.

### Popravna provjera znanja

Studentima koji nisu položili kolegij na prethodno opisani način će biti omogućen izlazak na popravnu provjeru znanja, a ona se može sastojati od pismenog i usmenog dijela.

### Posebne okolnosti

U slučaju nemogućnosti održavanja kontinuiranih provjera znanja zbog opravdanih razloga (npr. epidemije) održat će se samo završna provjera znanja na osnovu koje će se formirati ocjena iz kolegija. Nadalje, popravna provjera znanja također ovisi o tome hoće li u danim okolnostima održavanje biti moguće.

## Izračunljivost

### Elementi ocjenjivanja:

- dva kolokvija po 25 bodova (u kolokvijskim tjednima; svaki se piše po 120 minuta)
- tjedne domaće zadaće, do ukupno 20 bodova (predaju se preko sustava Merlin)
- usmena završna provjera znanja od 30 bodova (uživo ili videokonferencijski)

Za studente koji to budu željeli, održat će se popravni kolokvij (u standardnom terminu popravnih kolokvija; piše se 150 minuta). Na popravnom kolokviju moguće je ostvariti najviše 40 bodova, što se zbraja s bodovima sa zadaća i trećinom bodova osvojenih na redovnim kolokvijima.

Za studente koji na taj način (ili preko redovnih kolokvija i zadaća ako ne idu na popravni kolokvij) ostvare barem 30 bodova, održat će se završna provjera znanja u usmenom obliku, koja obično pokriva čitavo gradivo kolegija. Iznimno, u dogovoru s nastavnikom student može izraditi seminarski rad (tema mora biti dogovorena do prvog kolokvija, a završna verzija predana do termina zadnjeg predavanja) — tada završna provjera znanja predstavlja izlaganje i obranu tog seminara.

Studenti s ukupno barem 45 bodova dobit će ocjenu na osnovi ostvarenih bodova (okvirno  $b//15-1$ , gdje je  $b$  broj bodova, a  $//$  cjelobrojno dijeljenje).

Studenti koji ostvare pravo na završnu provjeru znanja, ali na njoj ne budu zadovoljavajuće ocijenjeni, dobit će priliku još jednom odgovarati na popravnoj završnoj provjeri znanja.

## Java

Od studenta se očekuje da sudjeluje u nastavi, piše kolokvije, te napravi i prezentira projektni zadatak.

Načini stjecanja bodova te njihova raspodjela su sljedeći:

- **30 %** - prvi kolokvij
- **35 %** - drugi kolokvij
- **35 %** - projektni zadatak

Raspodjela bodova izražena je u obliku postotka kojeg maksimalni bodovi ostvareni na određeni način čine u zbroju svih mogućih bodova.

Ne postoji nikakva međusobna uvjetovanost ni minimalni uvjeti za pojedine provjere znanja. Student nema obavezu izlaska na oba kolokvija, dakle on može ostvariti prolaznu ocjenu i tako da na druge načine skupi barem 50 % bodova. Iznimno dobro napravljeni projektni zadaci mogu nositi i dodatne bodove.

Kolokviji i projektni zadatak neće se ponavljati, no postojat će jedan popravni kolokvij koji će obuhvaćati gradivo cijelog kolegija i nositi 65 % bodova. Studentu koji je izašao na popravni kolokvij poništavaju se bodovi koje je prethodno ostvario na kolokvijima.

Tablica ocjena:

- 50 – 60 %      dovoljan (2)
- 61 – 73 %      dobar (3)
- 74 – 88 %      vrlo dobar (4)
- 89 – 100 %    izvrstan (5)

# Kombinatorika

## Elementi ocjenjivanja

- Kratki testovi (10 %)
- Kolokviji (70 %)
- Završna provjera znanja (20 %)

### Kratki testovi

Tijekom semestra održavaju se kratki testovi na nastavi. Uspjeh na kratkim testovima čini 10 % od ukupnog uspjeha.

### Kolokviji

Održat će se dva redovna kolokvija, sredinom i na kraju semestra. Kolokviji sadrže zadatke i pitanja iz teorije te zajedno čine 70 % od ukupnog uspjeha. Uvjet za prolaz je bar 45 % bodova na oba kolokvija zajedno.

Za studente koji ne ostvare taj uvjet održat će se jedan popravni kolokvij. Popravni kolokvij obuhvaća cjelokupno gradivo i čini 70 % od ukupnog uspjeha, a uvjet za prolaz je također bar 45 % osvojenih bodova. Studentima koji pristupaju popravnom kolokviju bodovi s redovnih kolokvija se brišu.

Studenti koji na redovnim kolokvijima ostvare prolazni uspjeh, ali ga žele popraviti radi više ocjene, mogu također pristupiti popravnom kolokviju pod istim uvjetima. O tome se trebaju izjasniti kad budu objavljeni rezultati drugog redovnog kolokvija, slanjem e-maila predmetnom nastavniku.

### Završna provjera znanja

Završna provjera znanja je usmenog oblika i održat će se na kraju semestra. Na završnoj provjeri znanja provjerava se razumijevanje cjelokupnog obrađenog gradiva. Za prolaznu ocjenu treba pokazati minimalno razumijevanje gradiva po procjeni nastavnika. Studentima koji ostvare taj uvjet uspjeh na završnoj provjeri čini 20 % od ukupnog uspjeha. Studenti koji ne pokažu minimalno razumijevanje gradiva imaju pravo na jedan popravak završne provjere.

### Zaključivanje ocjene

Ukupni uspjeh dobiva se zbrajanjem bodova stečenih na kratkim testovima, kolokvijima i na završnoj provjeri znanja. Studentima koji ostvare uvjete za prolaz ukupni uspjeh određuje ocjenu na sljedeći način:

45 bodova ili više	dovoljan (2)
59 bodova ili više	dobar (3)
73 bodova ili više	vrlo dobar (4)
87 bodova ili više	izvrstan (5)

Studenti koji ne steknu prolaznu ocjenu ne mogu naknadno polagati kolegij, nego ga ponovo upisuju sljedeće godine.

# Kombinatorna i diskretna matematika

## Elementi ocjenjivanja

1. kolokviji (100 %)

## Kolokviji

Predviđena su dva redovna kolokvija koji se održavaju u kolokvijskim tjednima. Kolokviji sadrže pitanja iz teorije i zadatke te svaki nosi najviše 50 bodova od kojih 20 % čine pitanja iz teorije. Bit će organiziran i popravni kolokvij koji obuhvaća cjelokupno gradivo kolegija i nosi najviše 100 bodova od kojih 20 % čine pitanja iz teorije. Studentima koji izlaze na popravni kolokvij bodovi s redovnih kolokvija se brišu.

## Ukupni uspjeh

Ukupni uspjeh dobiva se zbrajanjem bodova ostvarenih na kolokvijima.

Ukupni uspjeh određuje ocjenu na sljedeći način:

85 bodova ili više:	izvrstan (5)
70 bodova ili više:	vrlo dobar (4)
55 bodova ili više:	dobar (3)
40 bodova ili više:	dovoljan (2)

Studenti koji na temelju kolokvija i popravaka ne steknu prolaznu ocjenu ne mogu naknadno položiti kolegij, nego ga moraju ponovo upisati.

## Aktivnost na nastavi:

Redovito praćenje kontaktne i/ili online nastave je obavezno.

## Kompleksna analiza (PDM)

### Elementi ocjenjivanja:

- kratki testovi ili domaće zadaće (10)
- dva kolokvija (25+25)
- završna provjera znanja (40)

### Kratki testovi/domaće zadaće

Kratkim testovima/domaćim zadaćama se provjerava kontinuirano učenje studenata. U semestru će biti zadano ukupno 4 testa, odnosno zadaće, na svakom od njih moguće je ostvariti maksimalno 2.5 boda.

### Kolokviji

Tijekom semestra održat će se dva kolokvija u redovnim terminima. Na svakom od njih moguće je ostvariti maksimalno 25 bodova.

### Uvjet za pristupanje završnoj provjeri znanja

Pravo pristupa završnoj provjeri znanja imaju studenti koji su pristupili kolokvijima, te kojima je zbroj ukupnog broja bodova na kolokvijima i bodova na kratkim testovima odnosno domaćim zadaćama barem 30.

Za studente koji ne ostvare pravo pristupa završnoj provjeri znanja organizirat će se popravni kolokvij koji će sadržavati gradivo cijelog kolegija. Na popravnom kolokviju moguće je ostvariti maksimalno 50 bodova. Ti bodovi zamjenjuju bodove s redovnih kolokvija.

Studenti koji niti na popravnom kolokviju ne ostvare pravo pristupa završnoj provjeri znanja nisu apsolvirali kolegij te isti kolegij upisuju ponovo.

### Završna provjera znanja

Završna provjera znanja donosi maksimalno 40 bodova. Studenti imaju pravo na jedan popravak završne provjere znanja. Ukoliko ne zadovolje niti na ponovljenoj završnoj provjeri znanja, kolegij trebaju upisati ponovo.

### Zaključivanje ocjene

Za prolaznu ocjenu student mora pokazati dovoljno znanja iz svih elemenata ocjenjivanja.

Ocjena iz kolegija se formira na temelju ostvarenih bodova prema sljedećoj tablici:

dovoljan (2)	50-59
dobar (3)	60-74
vrlo dobar (4)	75-89
izvrstan (5)	90-100

## Kompleksna analiza (nastavnički studiji)

### Elementi ocjenjivanja:

- kratki testovi ili domaće zadaće (10)
- dva kolokvija (25+25)
- završna provjera znanja (40)

### Kratki testovi/domaće zadaće

Kratkim testovima/domaćim zadaćama se provjerava kontinuirano učenje studenata. U semestru će biti zadano ukupno 4 testa, odnosno zadaće, na svakom od njih moguće je ostvariti maksimalno 2.5 boda.

### Kolokviji

Tijekom semestra održat će se dva kolokvija u redovnim terminima. Na svakom od njih moguće je ostvariti maksimalno 25 bodova.

### Uvjet za pristupanje završnoj provjeri znanja

Pravo pristupa završnoj provjeri znanja imaju studenti koji su pristupili kolokvijima, te kojima je zbroj ukupnog broja bodova na kolokvijima i bodova na kratkim testovima odnosno domaćim zadaćama barem 30.

Za studente koji ne ostvare pravo pristupa završnoj provjeri znanja organizirat će se popravni kolokvij koji će sadržavati gradivo cijelog kolegija. Na popravnom kolokviju moguće je ostvariti maksimalno 50 bodova. Ti bodovi zamjenjuju bodove s redovnih kolokvija.

Studenti koji niti na popravnom kolokviju ne ostvare pravo pristupa završnoj provjeri znanja nisu apsolvirali kolegij te isti kolegij upisuju ponovo.

### Završna provjera znanja

Završna provjera znanja donosi maksimalno 40 bodova. Studenti imaju pravo na jedan popravak završne provjere znanja. Ukoliko ne zadovolje niti na ponovljenoj završnoj provjeri znanja, kolegij trebaju upisati ponovo.

### Zaključivanje ocjene

Za prolaznu ocjenu student mora pokazati dovoljno znanja iz svih elemenata ocjenjivanja.

Ocjena iz kolegija se formira na temelju ostvarenih bodova prema sljedećoj tablici:

dovoljan (2)	50-59
dobar (3)	60-74
vrlo dobar (4)	75-89
izvrstan (5)	90-100

# Komunikacija u odgoju i obrazovanju

## Studentske obveze:

- Redovito pohađanje predavanja i seminara
- Izrada i prezentacija seminarskog rada
- Aktivno sudjelovanje u nastavi

## Elementi ocjenjivanja:

- Završni kolokvij (mogući broj bodova je 30)
- Napisan i predan seminarski rad te održano izlaganje preduvjet su za polaganje kolokvija.

## Kolokviji

Kolokvij se organizira u pisanom obliku. Mogući raspon bodova na svakom kolokviju je 0-30, a minimalan uvjet za prolaz je 15 bodova.

## Seminarski rad i aktivno sudjelovanje u nastavi

Seminarski radovi su obvezni. Svaki student javno prezentira svoj seminarski rad u terminu koji je dogovorio s nastavnikom na početku semestra. Tijekom semestra se također bilježi aktivno sudjelovanje u nastavi. Seminarski rad se ne ocjenjuje brojčanom ocjenom, nego isključivo opisnim kriterijima (zadovoljava - ne zadovoljava).

Nije predviđena mogućnost ponovne prezentacije seminarskog rada, ni ispravaka predanoga rada.

## Zaključivanje ocjene

Ako studenti nisu položili završni kolokvij, dužni su pristupiti popravnom kolokviju. Za prolaznu ocjenu na popravnom kolokviju potrebno je ostvariti 50 % ukupnoga broja bodova.



## Konačne geometrije

Održat će se dvije pisane provjere znanja (dva kolokvija), od kojih svaka donosi najviše 35 bodova. Ukupno to je 70 % bodova na kolegiju.

Bit će zadano po 5 zadataka, s mogućim podzadacima, čime će biti obuhvaćena i teorijska pitanja: iskazi definicija, propozicija i teorema, primjeri i dokazi.

Vrijeme trajanja pismene provjere znanja bit će 150 minuta.

Preostalih 30 % bodova može se ostvariti rješavanjem dviju domaćih zadaća, od kojih će svaka biti zadana u razdoblju prije jednog kolokvija. Zadaće će biti individualizirane, a mogu se sastojati od zadataka kolokvijskog tipa i od pisanja tekstova u kojima se sažeto obrađuje neki zadani pojam/rezultat iz područja konačnih geometrija. Zadaće će trebati predati u određenom roku, ne kraćem od mjesec dana.

Za prolaznu ocjenu potrebno je postići barem 50 bodova, od čega barem 15 bodova rješavanjem domaćih zadaća.

Ako se ne postigne prolazni broj bodova ili ako se želi pokušati povišiti ocjenu, održat će se dodatna završna provjera znanja (pismeni/usmeni) po dogovoru. Dodatna provjera može se jedanput ponoviti.

Ocjene:

50 – 59 bodova: dovoljan (2)

60 – 74 bodova: dobar (3)

75 – 84 bodova: vrlo dobar (4)

≥ 85 bodova: izvrstan (5)

## Konstruktivne metode u geometriji

### Elementi ocjenjivanja:

- kratki testovi (10 %)
- kolokviji (60 %)
- završna provjera (30 %)

### Testovi

Tokom semestra pisat će se dva testa. Svaki test donosi najviše 5 bodova. Nije predviđena mogućnost nadoknade testova.

### Kolokviji

Predviđena su dva redovna kolokvija. Svaki kolokvij nosi najviše 30 bodova.

Studenti koji opravdano izostanu s kolokvija mogu pristupiti nadoknadi kolokvija. Opravdani izostanak poželjno je najaviti najkasnije 2 sata prije održavanja kolokvija, a opravdanje (ispričnicu) obavezno dostaviti predmetnom nastavniku u roku od tri radna dana od dana održavanja kolokvija.

Uvjeti za pristup završnoj provjeri su najmanje 25 bodova na kolokvijima (oba zajedno) i najmanje 30 bodova na kolokvijima i kratkim testovima zajedno.

Za studente koji ne ispune ove uvjete održat će se popravni kolokvij. Popravni kolokvij nosi najviše 60 bodova koji zamjenjuju bodove s redovnih kolokvija.

### Završna provjera

Završna provjera je obavezna. Usmenog je oblika, a njen dio može biti u pismenom obliku. Na završnoj provjeri provjerava se razumijevanje definicija, teorema i dokaza obrađenih na predavanjima. Završna provjera donosi najviše 30 bodova. Za prolaz na završnoj provjeri student mora pokazati minimalno razumijevanje gradiva po procjeni nastavnika.

Za studente koji nisu zadovoljili na završnoj provjeri, a nisu bili na popravnom kolokviju, organizirat će se popravak završne provjere. Studenti koji su pisali popravni kolokvij nemaju pravo na popravak završne provjere.

### Zaključivanje ocjene

Ukupni uspjeh dobiva se zbrajanjem bodova s kolokvija, kratkih testova i završne provjere. Za polaganje kolegija potrebno je ostvariti najmanje 45 bodova. Uvjeti za pojedine ocjene:

<i>ocjena</i>	<i>ukupni uspjeh</i>
dovoljan (2)	$\geq 45$
dobar (3)	$\geq 60$
vrlo dobar (4)	$\geq 75$
izvrstan (5)	$\geq 90$

## Kriptografija i sigurnost mreža

**Domaće zadaće:** Bit će četiri domaće zadaće (koje će se bodovati). Rok za predaju zadaće će biti u pravilu dva tjedna. Maksimalan broj bodova na svakoj zadaći je 15.

**Aktivnost na nastavi:** Na nastavi će se zadavati zadaci za samostalno rješavanje. Studenti koji budu najuspješniji u rješavanju tih zadataka, dobit će u pravilu za svaki zadatak po 5 bodova. Maksimalan broj bodova koji će se moći sakupiti u ovoj komponenti je 20.

**Kolokviji i završna provjera znanja:** Neće biti kolokvija. Završna provjera znanja je pismena. Zadaci će biti iz onih poglavlja koja nisu bila obuhvaćena domaćim zadaćama. Nema uvjeta za pristup završnoj provjeri. Završna provjera znanja će se održati u redovitom terminu nastave iz ovog kolegija (zadnji tjedan nastave). Maksimalan broj bodova koji je moguće dobiti na završnoj provjeri je 40. Bit će jedan termin za **popravak završne provjere znanja** u dogovoru za zainteresiranim studentima. Nema uvjeta za izlazak na popravak.

**Zaključivanje ocjene:** Zbrojit će se bodovi iz domaćih zadaća (max. 60), aktivnosti na nastavi (max. 20) i završne provjere znanja (max. 40).

Ocjene:

≥ 85 bodova - ocjena 5

≥ 70 bodova - ocjena 4

≥ 55 bodova - ocjena 3

≥ 40 bodova - ocjena 2

## Kultura (samo)vrednovanja

### Elementi ocjenjivanja:

- seminarski rad
- portfolio

### Seminarski rad

Seminarski radovi su obvezni. Svaki student izrađuje seminarski rad u skladu s temom, terminom i uputama dobivenim na početku semestra. Student je uspješno ostvario ovaj element ako je pisani seminarski rad napisao u skladu s uputama i predao u zadanom roku.

### Portfolio

Tijekom semestra studenti aktivno proučavaju zadane materijale kao i one putem samostalnog pretraživanja i prikupljaju ih u svoj portfolio. Uputu o načinu bilježenja studenti dobivaju na početku semestra. Portfolio se ocjenjuje ocjenom od 1 do 5. Student je ostvario prolaz iz ovog elementa ocjenjivanja ako je portfolio predao u zadanom roku i iz njega ostvario prolaznu ocjenu.

### Zaključivanje ocjene

Prolaznost se ostvaruje ako je student realizirao seminarski rad i postigao prolaznu ocjenu iz portfolija. Konačna ocjena iz predmeta formira se na temelju ocjene iz portfolija.

## Liejeve algebre

1. Svakog tjedna bit će zadana domaća zadaća koja će se sastojati od po nekoliko zadataka (dokazi nekih tvrdnji koje se neće dokazivati na nastavi, detaljna razrada pojedinih tvrdnji u konkretnim primjerima). Obaveza studenta će biti predati izrađenu domaću zadaću u za to predviđenom roku. Udio domaćih zadaća u završnoj ocjeni je 50 %.
2. Tijekom semestra svaki student će imati obavezu predati i održati jedan seminar na zadanu temu. Udio seminara u završnoj ocjeni je 50 %.
3. Nakon završetka nastave studenti će imati vremena još barem petnaestak dana da izrade one zadatke koje nisu stigli tijekom nastave.
4. Ocjena iz kolegija formirat će se temeljem postignutog u 1. i 2. Minimalan uvjet za polaganje kolegija je ostvareno ukupno barem 50 % iz elemenata ocjenjivanja u 1. i 2.

## Linearna algebra 1 (PDM)

### Elementi ocjenjivanja:

- domaće zadaće (4 x 2.5)
- 2 kolokvija (2 x 25)
- završna provjera znanja (40)

U zagradama su navedeni maksimalni brojevi bodova koje studenti mogu ostvariti u pojedinom elementu provjere znanja.

### Uvjeti za prolaznu ocjenu

Za prolaznu ocjenu student treba ostvariti barem 50-postotni uspjeh u svakom elementu provjere znanja. U prva dva elementa potrebni minimumi (5, odnosno 25 bodova) se računaju kumulativno.

### Domaće zadaće

U semestru će biti 4 domaće zadaće, svaka u vrijednosti od 2,5 bodova. Zadaće će biti kombinacija računskih zadataka i teorijskih pitanja.

### Kolokviji

Svaki od kolokvija će se u pravilu sastojati od 5 zadataka. Većinu bodova na svakom kolokviju će nositi tehnički/računski zadaci. Jedan zadatak ili dijelovi nekih zadataka mogu biti i teorijske prirode.

Studenti koji na kolokvijima ostvare ukupno manje od 25 bodova pristupaju popravnom kolokviju. Popravni kolokvij će obuhvatiti gradivo cijelog kolegija i sadržavati zadatke u ukupnoj vrijednosti od 50 bodova. Studenti koji niti na popravnom kolokviju ne ostvare barem 25 bodova nisu apsolvirali kolegij te isti kolegij moraju upisati ponovo.

### Završna provjera znanja

Završna provjera znanja se sastoji od pismene i/ili usmene provjere znanja teorijskog dijela gradiva. Završnoj provjeri znanja pristupaju svi studenti koji su tokom semestra ostvarili barem 5 bodova iz domaćih zadaća i barem 25 bodova na kolokvijima (odnosno barem 25 bodova na popravnom kolokviju).

Studenti imaju pravo na jedan popravak završne provjere znanja. Ukoliko ne zadovolje niti na ponovljenoj završnoj provjeri znanja, kolegij trebaju upisati ponovo.

### Zaključivanje ocjene

Ukupna ocjena zaključuje se na temelju ostvarenih bodova iz svih elemenata ocjenjivanja. Ovi elementi sudjeluju u formiranju ocjene s postotcima, redom, 10, 50, 40.

# Linearna algebra 1 (nastavnički smjerovi)

## Pravila ocjenjivanja i polaganja

Maksimalni ukupni broj bodova iznosi 200.

Komponente ocjenjivanja su:

### A. Pisane provjere znanja – dva kolokvija i dva testa

Kolokviji (60 %, 120/200 bodova)

Testovi (15 %, 30/200 bodova)

Maksimalni broj bodova na pisanim provjerama iznosi 150 bodova, a za prolaznu ocjenu potrebno je ostvariti ukupno barem 75 bodova.

Nema zasebnog praga prolaznosti na pojedinim kolokvijima kao ni na testovima.

### B. Završna provjera znanja (25 %, 50/200 bodova, minimalno 20 za prolaznu ocjenu)

## Domaće zadaće i testovi

*Domaće zadaće* objavljuju se na web stranicama kolegija, u pravilu jednom tjedno, ukupno 10-12 domaćih zadaća kroz semestar. Studenti nemaju obavezu predati rješenja zadataka, ali mogu poslati rješenja nastavnicima radi provjere i dobivanja povratnih informacija odnosno uputa.

Pišu se *dva testa* u trajanju od po 40 minuta, u pravodobno unaprijed najavljenim terminima.

Svaki test sastoji se od zadataka onakvih tipova kakvi su bili zastupljeni u domaćim zadaćama u odgovarajućem razdoblju. Pojedini test donosi najviše 15 bodova.

## Kolokviji

Održat će se *dva kolokvija*. Na svakom kolokviju moguće je ostvariti najviše 60 bodova. Kolokvij se u pravilu sastoji od 5-6 zadataka, kojima se provjerava usvojenost gradiva obrađenog na predavanjima i vježbama. To obuhvaća i teorijska pitanja: iskaze definicija, propozicija i teorema, primjere i jednostavnije dokaze.

## Završna provjera znanja

Završna provjera znanja je usmena. Provjerava se poznavanje pojmova (definicije), primjera, iskaza propozicija i teorema te njihovih dokaza.

Završna provjera znanja donosi najviše 50 bodova, a za prolaz potrebno je postići barem 20 bodova.

Uvjet za pristup završnoj provjeri znanja je prolazni broj bodova (barem 75) na pisanim provjerama znanja.

Studenti imaju pravo na jedno ponavljanje završne provjere znanja, ako ocjena nije prolazna ili ako žele povisiti prolaznu ocjenu.

### **Popravni kolokvij**

Za studente koji nisu postigli dovoljan broj bodova na pisanim provjerama znanja održat će se popravni kolokvij na kojem se provjerava znanje cjelokupnog gradiva kolegija.

Maksimalni broj bodova na popravnom kolokviju je 120, a za prolaz nužno je postići barem 60 bodova. S položenim popravnim kolokvijem može se pristupiti završnoj provjeri znanja.

Za pristup popravnom kolokviju nema uvjeta izraženih u bodovima postignutima na testovima i redovitim kolokvijima.

### **Formiranje ocjene iz kolegija**

Zbrajaju se bodovi iz testova, kolokvija i završne provjere znanja.

<i>bodovi:</i>	<i>ocjena:</i>
95 -115	dovoljan (2)
116 -149	dobar (3)
150 -175	vrlo dobar (4)
176-200	izvrstan (5)

Posebno, ako je pristup završnoj provjeri znanja ostvaren putem popravnog kolokvija, ocjena se formira na temelju bodova s popravnog kolokvija i završne provjere znanja.



## Linearna algebra 2 (PDM)

### Elementi ocjenjivanja:

- domaće zadaće (4 x 2.5)
- 2 kolokvija (2 x 25)
- završna provjera znanja (40)

U zagradama su navedeni maksimalni brojevi bodova koje studenti mogu ostvariti u pojedinom elementu provjere znanja.

### Uvjeti za prolaznu ocjenu

Za prolaznu ocjenu student treba ostvariti barem 50-postotni uspjeh u svakom elementu provjere znanja. U prva dva elementa potrebni minimumi (5, odnosno 25 bodova) se računaju kumulativno.

### Domaće zadaće

U semestru će biti 4 domaće zadaće, svaka u vrijednosti od 2,5 bodova. Zadaće će biti kombinacija računskih zadataka i teorijskih pitanja.

### Kolokviji

Svaki od kolokvija će se u pravilu sastojati od 5 zadataka. Većinu bodova na svakom kolokviju će nositi tehnički/računski zadaci. Jedan zadatak ili dijelovi nekih zadataka mogu biti i teorijske prirode.

Studenti koji na kolokvijima ostvare ukupno manje od 25 bodova pristupaju popravnom kolokviju. Popravni kolokvij će obuhvatiti gradivo cijelog kolegija i sadržavati zadatke u ukupnoj vrijednosti od 50 bodova. Studenti koji niti na popravnom kolokviju ne ostvare barem 25 bodova nisu apsolvirali kolegij te isti kolegij moraju upisati ponovo.

### Završna provjera znanja

Završna provjera znanja se sastoji od pismene i/ili usmene provjere znanja teorijskog dijela gradiva. Završnoj provjeri znanja pristupaju svi studenti koji su tokom semestra ostvarili barem 5 bodova iz domaćih zadaća i barem 25 bodova na kolokvijima (odnosno barem 25 bodova na popravnom kolokviju).

Studenti imaju pravo na jedan popravak završne provjere znanja. Ukoliko ne zadovolje niti na ponovljenoj završnoj provjeri znanja, kolegij trebaju upisati ponovo.

### Zaključivanje ocjene

Ukupna ocjena zaključuje se na temelju ostvarenih bodova iz svih elemenata ocjenjivanja. Ovi elementi sudjeluju u formiranju ocjene s postotcima, redom, 10, 50, 40.

## Linearna algebra 2 (nastavnički smjerovi)

### Pravila ocjenjivanja i polaganja

Maksimalni ukupni broj bodova iznosi 200.

Komponente ocjenjivanja su:

#### A. Pisane provjere znanja – dva kolokvija i dva testa

Kolokviji (60 %, 120/200 bodova)

Testovi (15 %, 30/200 bodova)

Maksimalni broj bodova na pisanim provjerama iznosi 150 bodova, a za prolaznu ocjenu potrebno je ostvariti ukupno barem 75 bodova.

Nema zasebnog praga prolaznosti na pojedinim kolokvijima kao ni na testovima.

#### B. Završna provjera znanja (25 %, 50/200 bodova, minimalno 20 za prolaznu ocjenu)

### Domaće zadaće i testovi

*Domaće zadaće* objavljuju se na web stranicama kolegija, u pravilu jednom tjedno, ukupno 10-12 domaćih zadaća kroz semestar. Studenti nemaju obavezu predati rješenja zadataka, ali mogu poslati rješenja nastavnicima radi provjere i dobivanja povratnih informacija odnosno uputa.

Pišu se *dva testa* u trajanju od po 40 minuta, u pravodobno unaprijed najavljenim terminima.

Svaki test sastoji se od zadataka onakvih tipova kakvi su bili zastupljeni u domaćim zadaćama u odgovarajućem razdoblju. Pojedini test donosi najviše 15 bodova.

### Kolokviji

Održat će se *dva kolokvija*. Na svakom kolokviju moguće je ostvariti najviše 60 bodova. Kolokvij se u pravilu sastoji od 5-6 zadataka, kojima se provjerava usvojenost gradiva obrađenog na predavanjima i vježbama. To obuhvaća i teorijska pitanja: iskaze definicija, propozicija i teorema, primjere i jednostavnije dokaze.

### Završna provjera znanja

Završna provjera znanja je usmena. Provjerava se poznavanje pojmova (definicije), primjera, iskaza propozicija i teorema te njihovih dokaza.

Završna provjera znanja donosi najviše 50 bodova, a za prolaz potrebno je postići barem 20 bodova.

Uvjet za pristup završnoj provjeri znanja je prolazni broj bodova (barem 75) na pisanim provjerama znanja.

Studenti imaju pravo na jedno ponavljanje završne provjere znanja, ako ocjena nije prolazna ili ako žele povisiti prolaznu ocjenu.

### **Popravni kolokvij**

Za studente koji nisu postigli dovoljan broj bodova na pisanim provjerama znanja održat će se popravni kolokvij na kojem se provjerava znanje cjelokupnog gradiva kolegija.

Maksimalni broj bodova na popravnom kolokviju je 120, a za prolaz nužno je postići barem 60 bodova. S položenim popravnim kolokvijem može se pristupiti završnoj provjeri znanja.

Za pristup popravnom kolokviju nema uvjeta izraženih u bodovima postignutima na testovima i redovitim kolokvijima.

### **Formiranje ocjene iz kolegija**

Zbrajaju se bodovi iz testova, kolokvija i završne provjere znanja.

<i>bodovi:</i>	<i>ocjena:</i>
95 -115	dovoljan (2)
116 -149	dobar (3)
150 -175	vrlo dobar (4)
176-200	izvrstan (5)

Posebno, ako je pristup završnoj provjeri znanja ostvaren putem popravnog kolokvija, ocjena se formira na temelju bodova s popravnog kolokvija i završne provjere znanja.

# Makroekonomika 1

Obvezna su predavanja, domaće zadaće i izlasci na kolokvije.

## Domaće zadaće

Domaće zadaće su obvezne, ali ne nose bodove.

## Kolokviji

Dva su kolokvija i svaki nosi 100 bodova.

## Popravni kolokvij

Studenti koji nisu ostvarili uvjet za uspješno polaganje kolegija, kao i studenti koji žele popraviti ocjenu imaju pravo (jednog) izlaska na popravni kolokvij.

## Ocjena

Za prolaznu ocjenu potrebno je ostvariti minimalno 50 % broja bodova svakog kolokvija. Ocjena se temelji na broju ostvarenih bodova na kolokvijima.

Ocjene i pripadajući postotak

dovoljan (2)	$\geq 50$
dobar (3)	$> 60$
vrlo dobar (4)	$> 75$
odličan (5)	$> 90$

## Makroekonomika 2

Obvezna su predavanja, domaće zadaće i izlasci na kolokvije.

### Domaće zadaće

Domaće zadaće su obvezne, ali ne nose bodove.

### Kolokviji

Dva su kolokvija (od kojih prvi kolokvij može biti u obliku projektnog zadatka) i svaki nosi 100 bodova.

### Popravni kolokvij

Studenti koji nisu ostvarili uvjet za uspješno polaganje kolegija, kao i studenti koji žele popraviti ocjenu imaju pravo (jednog) izlaska na popravni kolokvij.

### Ocjena

Za prolaznu ocjenu potrebno je ostvariti minimalno 50 % broja bodova svakog kolokvija. Ocjena se temelji na broju ostvarenih bodova na kolokvijima.

Ocjene i pripadajući postotak

dovoljan (2)	≥ 50
dobar (3)	> 60
vrlo dobar (4)	> 75
odličan (5)	> 90

## Markovljevi lanci

**Kolokviji:** Održat će se dva kolokvija (u terminima određenim za kolokvije). Kolokviji su pismeni, traju dva sata, i sastoje se od zadataka i teorijskih pitanja. Broj mogućih bodova na svakom kolokviju je 50, što predstavlja 50 % završne ocjene. Studenti na kolokvijima mogu imati samo pribor za pisanje. Izlazak na kolokvije je obavezan.

Na prvom kolokviju ispitivat će se materijal sa predavanja i vježbi obrađeni u prvoj polovici semestra. Prvi kolokvij održat će se u terminu određenom za prve kolokvije.

Na drugom kolokviju ispitivat će se materijal sa predavanja i vježbi koji nije bio uključen u prvi kolokvij (također i dijelovi pokriveni prije prvog kolokvija potrebni za razumijevanje kasnijeg materijala). Drugi kolokvij održat će se u terminu određenom za druge kolokvije. Na drugi kolokvij mogu izaći svi studenti.

**Ukupna ocjena:** Ukupan broj mogućih bodova na oba kolokvija iznosi 100. Za prolaznu ocjenu potrebno je imati barem 50 bodova.

**Popravna provjera znanja:** Uvjet za izlazak na popravnu provjeru znanja je pisanje oba kolokvija. Održat će se samo jedna popravna provjera znanja i to u terminu određenom za završne i/ili popravne provjere. Popravna provjera znanja je kumulativna i sastoji se od zadataka i teorijskih pitanja. Broj mogućih bodova na popravnoj provjeri je 100. Studenti na popravnoj provjeri mogu imati samo pribor za pisanje. Završna ocjena studenata koji su izašli na popravnu provjeru temelji se na broju bodova koji se računa po sljedećoj formuli:

$$(2/3)(\text{broj bodova na popravnom}) + (1/3)(\text{broj bodova na kolokvijima}).$$

Za prolaznu ocjenu potrebno je imati barem 50 bodova.

Studenti koji zbog bolesti ili drugog opravdanog razloga nisu bili u mogućnosti izaći na neki od kolokvija (najviše jedan), mogu taj konkretni kolokvij pisati ponovno (uz pismenu ispriku), i to u terminu popravne provjere znanja ili u dogovoru s nastavnikom.

Studenti koji zbog bolesti ili drugog opravdanog razloga nisu bili u mogućnosti izaći na dva kolokvija, mogu pristupiti dodatnoj provjeri znanja uz odobrenje pomoćnika pročelnika za nastavu. Dodatna provjera piše se u terminu popravne provjere i jednaka je popravnoj provjeri.

Svi ostali mogući slučajevi koji nisu uključeni u gore opisane slučajeve rješavaju se pojedinačno sa predmetnim nastavnikom i pomoćnikom pročelnika za nastavu.

**Domaće zadaće:** Domaće zadaće zadavat će se na vježbama. Domaće zadaće nisu obavezne i ne donose nikakve bodove. Domaće zadaće služe za vježbu studenata. Zadaci na kolokvijima biti će slični zadacima zadanim za domaću zadaću.

# Matematička analiza 1

## Predavanja i vježbe

- prisustvovanje predavanjima i vježbama je obavezno

## Kolokviji

- 2 kolokvija (svaki se piše 2 sata)
- maksimalni broj bodova na svakom kolokviju je 25
- ukupno treba sakupiti barem 25 bodova za pristup završnoj provjeri znanja

## Završna provjera znanja

- studenti koji su na kolokvijima prikupili barem 25 bodova idu na završnu provjeru znanja
- završna provjera znanja obavlja se usmenim i (ili) pismenim načinom prema odluci nastavnika
- za prolaznu ocjenu iz predmeta student mora pokazati dovoljno znanje i na završnoj provjeri znanja
- studentu koji u prvom pokušaju nije zadovoljio na završnoj provjeri znanja, nastavnik može dozvoliti ponavljanje završne provjere na način i u vrijeme koje odredi nastavnik
- na završnoj provjeri znanja student može sakupiti maksimalno 50 bodova
- na temelju uspjeha na kolokvijima i pokazanom znanju na završnoj provjeri znanja formira se konačna ocjena iz predmeta

## Popravna provjera znanja

- na popravnu provjeru idu svi studenti koji nisu položili kolokvije, a sastoji se iz pismenog i usmenog dijela
- pismeni dio traje 2 sata i pokriva gradivo oba kolokvija i nosi maksimalno 50 bodova, a za prolaz na pismenom dijelu treba sakupiti barem 25 bodova
- usmenom dijelu popravne provjere znanja pristupaju studenti koji su položili pismeni dio. Ukoliko student ne pokaže dovoljno znanje na usmenom dijelu popravne provjere znanja nema pravo na ponavljanje usmenog dijela

## Matematička analiza 2

### Predavanja i vježbe

- prisustvovanje predavanjima i vježbama je obavezno

### Kolokviji

- 2 kolokvija (svaki se piše 2 sata)
- maksimalni broj bodova na svakom kolokviju je 25
- ukupno treba sakupiti barem 25 bodova za pristup završnoj provjeri znanja

### Završna provjera znanja

- studenti koji su na kolokvijima prikupili barem 25 bodova idu na završnu provjeru znanja
- završna provjera znanja obavlja se usmenim i (ili) pismenim načinom prema odluci nastavnika
- za prolaznu ocjenu iz predmeta student mora pokazati dovoljno znanje i na završnoj provjeri znanja
- studentu koji u prvom pokušaju nije zadovoljio na završnoj provjeri znanja, nastavnik može dozvoliti ponavljanje završne provjere na način i u vrijeme koje odredi nastavnik
- na završnoj provjeri znanja student može sakupiti maksimalno 50 bodova
- na temelju uspjeha na kolokvijima i pokazanom znanju na završnoj provjeri znanja formira se konačna ocjena iz predmeta

### Popravna provjera znanja

- na popravnu provjeru idu svi studenti koji nisu položili kolokvije, a sastoji se iz pismenog i usmenog dijela
- pismeni dio traje 2 sata i pokriva gradivo oba kolokvija i nosi maksimalno 50 bodova, a za prolaz na pismenom dijelu treba sakupiti barem 25 bodova
- usmenom dijelu popravne provjere znanja pristupaju studenti koji su položili pismeni dio. Ukoliko student ne pokaže dovoljno znanje na usmenom dijelu popravne provjere znanja nema pravo na ponavljanje usmenog dijela



# Matematička logika

## Elementi ocjenjivanja

1. Redovni kolokviji: prvi kolokvij (max. 35 bodova), drugi kolokvij (max. 35 bodova)
2. Kratki testovi (max. 10 bodova)
3. Završna provjera znanja (max. 20 bodova)

## Redovni kolokviji

Predviđena su dva redovna kolokvija, prvi i drugi, koji će se održati u kolokvijskim tjednima. Kolokviji su pismeni, traju dva sata, i sastoje se od zadataka i teorijskih pitanja. Maksimalni broj mogućih bodova na svakom kolokviju je 35.

## Kratki testovi

Tijekom semestra pisat će se dva kratka testa. To su najavljeni 30 minutni testovi koji se piše na vježbama. Točni termini kratkih testova biti će objavljeni tijekom nastave, te će biti oglašeni i na web stranici kolegija. Na svakom kratkom testu može se ostvariti maksimalno 5 bodova. Izlazak na kratke testove nije obavezan. Nadoknada ili popravak nekog kratkog testa nisu mogući.

## Popravni kolokvij

Za studente koji nisu uspjeli ostvariti više od 34 boda na oba redovna kolokvija i kratkim testovima, i samo za njih, održat će se popravni kolokvij. Popravni kolokvij obuhvaća cjelokupno gradivo kolegija (i teorijske zadatke). Na popravnom kolokviju može se ostvariti maksimalno 60 bodova.

## Završna provjera znanja

Završna provjera znanja organizira se za studente koji su ostvarili ukupno barem 35 bodova na oba redovna kolokvija i kratkim testovima, ili pak su nakon popravnog kolokvija ostvarili barem 35 bodova, pri čemu se ukupna suma bodova određuje po sljedećoj formuli:

$$\text{bodovi s popravnog kolokvija} + \text{bodovi iz kratkih testova} \\ + (1/3) (\text{bodovi na redovnim kolokvijima}).$$

Za studente koji su negativno ocijenjeni na završnoj provjeri znanja održat će se popravak. Završna provjera znanja i popravak završne provjere znanja su u pravilu usmene provjere.

## Zaključivanje ocjene

Student mora biti pozitivno ocijenjen na završnoj provjeri znanja, odnosno na popravku završne provjere znanja, kako bi mu se mogla odrediti konačna ocjena. Na osnovu ocjena iz sva tri elementa ocjenjivanja (kolokviji, kratki testovi i završna provjera znanja), nastavnik će odrediti konačnu ocjenu.

# Matematička logika u računarstvu

## Elementi ocjenjivanja:

1. **Zadaće:** četiri zadaće (max. 20 bodova po zadaći); najlošija zadaća se ne računa
2. **Završni projekt** (max. 40 bodova)
3. **Popravna zadaća** (max. 10 bodova)

**Zadaće** Predviđene su četiri zadaće. Svaka zadaća nosi maksimalno 20 bodova. Najlošija zadaća se ne računa u prosjeku bodova. Dakle maksimalni broj bodova koje student može ostvariti od zadaća je 60. Sve zadaće zahtijevaju praktičan rad na računalu i studenti će imati tjedan dana za rješavanje zadaće.

**Završni projekt.** Svi studenti moraju odraditi završni projekt. U desetom tjednu semestra objavit će se teme za projekte. Studenti također mogu predložiti vlastiti projekt u dogovoru s nastavnikom. Većina projekata će zahtijevati proučavanje znanstvene literature, ili implementaciju određenih aspekata proučavanih mehanizama. Projekt nosi 40 bodova.

**Popravna zadaća.** Ukoliko studenti nisu uspjeli skupiti 30 bodova u tri od četiri najbolje riješene zadaće, postoji mogućnost popravne zadaće, gdje studenti mogu ponovno riješiti najlošiju zadaću, ili zadaću koju nisu predali. Maksimalan broj bodova na popravnoj zadaći je 10.

Za prolaznu ocjenu nužno je ostvariti barem 20 bodova na završnom projektu, te barem 30 bodova na zadaćama.

# Matematička statistika

## Obaveze studenata

Studenti su dužni nazočiti neposrednoj nastavi i pratiti predavanja i vježbe objavljene na službenim mrežnim stranicama kolegija.

Za vrijeme izvođenja nastave studenti će pisati dva kolokvija na kojima će se provjeravati znanje iz teorije i rješavanja zadataka koje je ispredavano i obrađeno na predavanjima i vježbama prije izvođenja kolokvija. Datumi kolokvija bit će poznati pravovremeno.

Student je uspješno položio kolokvije ako je na svakom kolokviju ostvario barem 40 % bodova. Ako student neki kolokvij nije uspješno položio ili je bio opravdano spriječen nazočiti mu, ima pravo na popravak, odnosno ponovljeni kolokvij u drugome terminu koji će također biti određen pravovremeno.

## Završna provjera znanja

Studenti koji su uspješno kolokvirali oba kolokvija, izlaze na završnu provjeru znanja koja se sastoji samo od usmenog dijela. Nastavnik će na početku nastave studente upoznati s načinom provođenja završne provjere i kriterijem ocjenjivanja. Student koji nije ostvario pozitivnu ocjenu na završnoj provjeri znanja ili je bio opravdano spriječen nazočiti mu, ima pravo na jedan popravak u drugom terminu koji će biti poznat prije redovne završne provjere znanja.

## Završna ocjena

Završna ocjena je težinska sredina (do na najbližu vrijednost) pozitivnih ocjena iz završne provjere znanja (30 %) i kolokvija (70 %).

# Matematičke metode u marketingu

## Elementi ocjenjivanja:

1. dva kolokvija (svaki max. 40 bodova)
2. projektni zadatak (max. 20 bodova)

## Predavanja

- prisustvovanje predavanjima je obavezno

## Kolokviji

- 2 kolokvija (svaki se piše 2 sata)
- student je uspješno kolokvirao ukoliko je ostvario barem 40 % bodova na svakom kolokviju.
- ukoliko student neki kolokvij nije uspješno položio, ima pravo na izlazak na popravni kolokvij.

## Projektni zadatak

- student će imati jedan projektni zadatak koji treba riješiti do zadnjeg tjedna predavanja.
- pozitivna ocjena iz projektnog zadatka znači da student ima najmanje 50 % bodova od ukupnog broja bodova koje može dobiti za projektni zadatak.

## Popravni kolokvij

- popravni kolokvij će se održati u rujnu, u terminu redovitih popravnih kolokvija.
- na popravnom kolokviju student polaže onaj kolokvij koji nije uspješno položio (ili oba kolokvija ako oba nije položio)

## Završna ocjena

- da bi uspješno položio kolegij, student mora pored uspješno položenih kolokvija dobiti pozitivnu ocjenu iz projektnog zadatka.
- završna ocjena je težinska sredina (do na najbližu vrijednost) ocjena iz projektnog zadatka (20 %) i kolokvija (80 %).
- ocjena se računa po skali:

45 % - 60 %	dovoljan (2)
61 % - 74 %	dobar (3)
75 % - 87 %	vrlo dobar (4)
88 % - 100 %	odličan (5)

# Matematički modeli transporta kroz poroznu sredinu 1

## Elementi ocjenjivanja:

- Prvi kolokvij (50 %)
- Drugi kolokvij (50 %)

## Kolokviji

Održavaju se dva kolokvija (u standardnim terminima). Kolokviji su pismenog tipa, traju dva sata i sastoje se od zadataka i teorijskih pitanja. Broj mogućih bodova na svakom kolokviju je 50, tj. on predstavlja 50 % konačne ocjene. Na prvom kolokviju se ispituje gradivo s predavanja i vježbi obrađeno do prvog kolokvija. Na drugom kolokviju se ispituje gradivo s predavanja i vježbi koje nije bilo uključeno u prvi kolokvij te dijelovi prethodnog gradiva potrebni za razumijevanje kasnijeg materijala. Nema uvjeta za izlaske na kolokvije.

## Popravni kolokvij

Na popravni kolokvij mogu izaći studenti koji sveukupno na kolokvijima nisu dobili prolaznu ocjenu i studenti koji žele pokušati popraviti konačnu ocjenu.

Održat će se jedan popravni kolokvij. Popravni kolokvij je pismenog tipa, traje dva sata i sastoji se od zadataka i teorijskih pitanja iz cijelog gradiva. Broj mogućih bodova na popravnom kolokviju je 100.

Prolaz i završna ocjena studenta koji je izašao na popravni kolokvij ovise o normaliziranom broju bodova, koji se računa po sljedećoj formuli:

$(2/3)(\text{broj bodova na popravnom kolokviju}) + (1/3)(\text{broj bodova na redovnim kolokvijima}).$

## Zaključivanje ocjene

Ocjena se daje prema sljedećoj tabeli:

<i>bodovi</i>	<i>ocjena</i>
50 – 64	2
65 – 79	3
80 – 89	4
90 – 100	5

## Matematički modeli transporta kroz poroznu sredinu 2

### Elementi ocjenjivanja:

- Prvi kolokvij (40 %)
- Programske zadaće (60 %)

### Kolokviji

Održava se prvi kolokvij (u standardnom terminu). Kolokvij je pismenog tipa, traje dva sata i sastoji se od zadataka i teorijskih pitanja. Broj mogućih bodova na kolokviju je 100. Nema uvjeta za izlazak na kolokvij.

### Programske zadaće

Sastoji se od domaćih zadaća koje se zadaju u drugom dijelu semestra. Na zadaćama se ukupno može dobiti 100 bodova.

Minimalni uvjeti za prolaz na drugom elementu ocjenjivanja je postići 30 od mogućih 100 bodova na zadaćama.

Studenti koji nisu zadovoljili minimalni uvjet mogu dobiti dodatni programski zadatak

### Popravni kolokvij

Na popravni kolokvij mogu izaći studenti koji sveukupno nisu dobili prolaznu ocjenu i studenti koji žele pokušati popraviti konačnu ocjenu.

Održat će se jedan popravni kolokvij. Popravni kolokvij je pismenog tipa, traje dva sata i sastoji se od zadataka i teorijskih pitanja. Broj mogućih bodova na popravnom kolokviju je 100.

Prolaz i završna ocjena studenta koji je izašao na popravni kolokvij ovise o broju bodova na popravnom kolokviju i broju bodova na programskim zadaćama.

### Završna ocjena

Završna ocjena je težinska sredina broja bodova prvog kolokvija (40 %) i programskih zadaća (60 %).

### Zaključivanje ocjene

Ocjena se daje prema sljedećoj tabeli:

<i>bodovi</i>	<i>ocjena</i>
50 – 64	2
65 – 79	3
80 – 89	4
90 – 100	5

## Matematički softver

Elementi ocjenjivanja:

- **dva kolokvija** po 20 bodova
- tjedne **domaće zadaće**, za barem 20 bodova ukupno
- dva **eseja**, svaki po 20 bodova

Predaja oba eseja, koji ispunjavaju propisane minimalne uvjete (npr. broj linija koda, korištenje određene funkcionalnosti, broj stranica dokumenta) je **obavezna!** Eseji koji samo zadovoljavaju minimalne uvjete vrijede 0 bodova: bodovi se dobivaju za *kvalitetu* (što podrazumijeva zanimljivost teme, samodostatnost, citiranje, jezik, tipografiju, urednost, organizaciju, korištenje alata, stil programiranja, ...). Te bodove si studenti dodjeljuju međusobno po nastavnikovim uputama (anonimni *peer review* u nekoliko rubrika s jasno definiranim kriterijima), a dio bodova dodjeljuje i sustav za kvalitetu samog *peer reviewa* (koliko je komentara dodijeljeno, koliko su specifične povratne informacije, koliko ocjene odudaraju od ocjena ostalih, ...). Tema eseja je slobodna, ali mora biti takva da se na njoj mogu ispuniti minimalni uvjeti.

Domaće zadaće zadaju se i predaju preko sustava Merlin, i za rješavanje svake studenti imaju barem 4 dana. Uglavnom se odnose na gradivo obrađeno taj tjedan, i većinu bodova moguće je osvojiti samo na osnovi predavanja i objavljenih materijala, ali za sve bodove potrebno je i samostalno istraživati. Svaka zadaća vrijedi od jedan do tri boda, i zadaju se tjednim ritmom. Zadaće koje posebno odskoču kvalitetom mogu dobiti dodatne bodove.

Zadaće i eseji moraju biti izrađeni **samostalno**: konzultacije s kolegama su dozvoljene, ali student koji predaje rad mora sâm napisati sav potrebni kōd i mora biti u stanju objasniti što pojedini dijelovi kōda rade (u protivnom zadaća ili esej može biti poništen, što u slučaju eseja automatski povlači pad kolegija). **Uz navođenje izvora** dozvoljeno je i korištenje kōda, slika i ostalih elemenata izvana, ali se ti elementi ne računaju pri provjeri minimalnih uvjeta (npr. za broj linija koda).

Kolokviji se pišu u praktikumima, i svaki traje 180 minuta (uključujući vrijeme potrebno za pokretanje svih potrebnih programa na početku, i za predaju kolokvija na Merlin na kraju). Za vrijeme kolokvija dozvoljeno je korištenje **vlastitih** bilježaka. Dozvoljeno je i korištenje interneta, i to samo materijala koji su na internetu objavljeni **prije početka** kolokvija (npr. nije dozvoljeno na nekom forumu pitati kako se rješava neki zadatak, ali je dozvoljeno koristiti rješenje, **uz navođenje izvora**, ako je ono već prije negdje objavljeno). Naravno, strogo je zabranjena međusobna komunikacija između studenata za vrijeme pisanja kolokvija (što uključuje i razmjenu bilježaka, USB keyeva, kalkulatora i sličnog).

Studenti s ukupno **barem 40 bodova** dobit će ocjenu na osnovi ostvarenih bodova, kao i ranga na konačnoj listi studenata poredanih po ukupnim bodovima (raspon bodova za svaku ocjenu je otprilike 15 bodova, ali ovisi o raspodjeli bodova).

Studenti koji su napisali eseje koji zadovoljavaju minimalne uvjete, ali nisu uspjeli skupiti 40 bodova, mogu pisati popravni kolokvij. **Svaki takav student bira** hoće li popravljati prvi ili drugi

kolokvij, i bodovi s odgovarajućeg redovnog kolokvija se brišu (zamjenjuju se bodovima ostvarenim na popravnom kolokviju). Studenti koji idu na popravni kolokvij mogu po izboru **popraviti i jedan esej** (ne nužno onaj koji odgovara kolokviju koji popravljaju). U tom slučaju student predaje dorađenu verziju svog redovno predanog eseja (podrazumijevano na istu temu, ali nije nužno), a nastavnik odlučuje koliko dodatnih bodova dorada vrijedi (bodovi iz redovno predanog eseja se ne mogu izgubiti). Nakon popravnog kolokvija studenti (ako su postigli barem 40 bodova ukupno) dobivaju ocjenu prema istim pragovima kao i studenti koji nisu išli na popravni.



# Matematičko modeliranje pretraživača

## Elementi ocjenjivanja:

1. projektni zadaci (grupni rad)
2. završna usmena provjera znanja

## Projektni zadaci

U semestru će biti zadana dva projektna zadatka, koji se sastoje od implementacije i prezentacije neke od metoda opisanih u znanstvenim radovima iz literature. Studenti će morati usmeno braniti rješenja projektnih zadataka, za koje treba razviti odgovarajući softver i projektnu dokumentaciju. Projektni zadaci se rješavaju u grupama od najviše tri člana.

## Završna usmena provjera znanja

Završna usmena provjera znanja se sastoji od provjere znanja gradiva, te teorijskih aspekata projektnih tema. Završnoj provjeri znanja mogu pristupiti svi kvalificirani studenti; to su oni koji su redovito pohađali nastavu (barem 60 % predavanja i 60 % vježbi), te uspješno sudjelovali u rješavanju oba projektna zadatka i rješenja prezentirali u unaprijed određenim rokovima. Završna provjera znanja slijedi neposredno nakon prezentacije drugog projekta.

## Popravak

Studentima koji nisu ispunili uvjete za završnu provjeru znanja na prethodno opisani način će biti omogućen popravak, s istim elementima provjere znanja, pod sljedećim uvjetima:

1. *Da su redovito pohađali nastavu (barem 60 % predavanja i 60 % vježbi) .*
2. *Da su kao dio neke grupe preuzeli oba programska zadatka i pri tome barem jedan uspješno prezentirali u zadanom roku.*

Oba navedena uvjeta su nužna. Uvjet se ne primjenjuje na opravdane izostanke. U slučaju opravdanih izostanaka (npr. bolest) će nastavni materijal biti obrađen u konzultacijama s nastavnikom.

Popravak znači dodatni termin za prezentaciju projekta koji je predmet popravka i koji može biti najviše dva tjedna nakon određenih redovitih rokova za prezentaciju drugog projekta. Ne postoji popravak popravka niti završne usmene provjere znanja.

## Zaključivanje ocjene

Zaključna ocjena će se izvesti na temelju kvalitete rješenja projektnih zadataka, te završne usmene provjere znanja. Ocjena se može izvesti i samo iz rješenja programskih zadataka, ali u tom slučaju ne može biti veća od vrlo dobar (4). Najveća ocjena koja se može dobiti ako je izlazak na završnu usmenu provjeru znanja ostvaren preko popravka je dobar (3).

## Matematičko modeliranje u biologiji

Znanje studenata se provjerava tijekom izvođenja nastave putem

dva kolokvija, domaćih zadaća, izrade seminarskog rada i završne provjere znanja.

Svaki od vidova provjere znanja nosi sljedeći broj bodova:

- 1. kolokvij 50
- 2. kolokvij 50
- domaća zadaća 50
- završna provjera znanja / seminarski rad 20

Studenti koji ostvare barem 40 bodova (ukupno) iz dva kolokvija i domaćih zadaća ostvaruju pravo na prolaznu ocjenu i na završnoj provjeri znanja mogu prezentirati svoj seminarski rad.

Studenti koji imaju manje od 40 bodova (ukupno) na završnoj provjeri znanja ispravljaju kolokvije. Studenti mogu ispravljati i 1. i 2. kolokvij. U obzir se uzima bolji rezultat za pojedini kolokvij. Studenti koji izađu na ispravak kolokvija mogu dobiti najviše ocjenu dovoljan (2).

Domaće zadaće se u pravilu zadaju jednom tjedno i trebaju biti predane tjedan dana nakon zadavanja.

# Mehanika fluida

## Elementi ocjenjivanja

- aktivnost na nastavi (15 %)
- projektni zadatak (35 %)
- završna provjera znanja (50 %)

## Uvjeti za prolaznu ocjenu

Za prolaznu ocjenu student treba zadovoljiti u svim elementima provjere znanja.

## Projektni zadatak

Tijekom prve polovice nastave studenti će dobiti projektni zadatak kojeg trebaju izraditi samostalno.

## Završna provjera znanja

Završna provjera znanja se sastoji od prezentacije projektnog zadatka i usmene provjere znanja gradiva.

## Meta-heuristike

### Elementi ocjenjivanja:

- izrada projektnog zadatka (60 %)
- završna provjera znanja (40 %)

### Izrada projektnog zadatka

Svaki student/ica, u suradnji s predmetnim nastavnikom, odabire temu projektnog zadatka.

Rješenje projektnog zadatka se sastoji od opisa problema i analize njegovog rješenja, pripadnog kôda te popratne dokumentacije. Najkasnije do kraja semestra potrebno je predati rješenje te elaborirati ga.

Ne postoji mogućnost ponovljene izrade projektnog zadatka.

### Završna provjera znanja

Pravo pristupa završnoj provjeri znanja imaju samo studenti/ce koji su uspješno riješili projektni zadatak. Završna provjera znanja odvija se u usmenom obliku i obvezna je.

Za studente/ice koji ne prođu završnu provjeru znanja bit će organizirana jedna ponovljena završna provjera znanja.

### Zaključivanje ocjene

Za prolaznu ocjenu potrebno je:

1. prisustvovati i aktivno sudjelovati u nastavi
2. ostvariti pozitivnu ocjenu iz oba elementa ocjenjivanja.

### Napomena

Za vrijeme hibridnog/udaljenog načina izvođenja nastave, nastava i usmene provjere znanja održavaju se u virtualnoj učionici, u realnom vremenu.

## Metode matematičke fizike

### Kolokviji i testovi

Tijekom semestra provjera znanja provodit će se kroz:

- 2 najavljena testa (svaki nosi najviše 25 bodova)
- 2 kolokvija (svaki nosi najviše 100 bodova)

Na kolokvijima i testovima se provjerava usvojenost gradiva obrađenog na predavanjima i vježbama.

Za studente koji su na kolokvijima ostvarili manje od 90 bodova (ukupno) bit će organiziran **popravni kolokvij** (prema kalendaru nastave). Svaki student može pristupiti nadoknadi samo jednog od dva kolokvija. Pristupom na popravni kolokvij studentima se poništava stari rezultat kolokvija kojeg su odlučili ponoviti.

### Usmena provjera znanja

Izlazak na usmenu provjeru znanja nije obavezan. Usmenoj provjeri znanja mogu pristupiti studenti koji su ostvarili barem 90 bodova na kolokvijima. Provjera znanja uključuje gradivo obrađeno na predavanjima i vježbama i student na njoj može ostvariti najviše 50 bodova.

### Zaključivanje ocjene

Za prolaznu ocjenu student treba ostvariti barem 90 bodova na kolokvijima te 120 bodova ukupno na testovima i kolokvijima. U slučaju izlaska na usmenu provjeru znanja za prolaznu ocjenu na kolegiju student mora pokazati dovoljno znanja prema procjeni nastavnika (20 bodova) te zajedno s bodovima s kolokvija i testova barem 120 bodova. Skala ocjena: za 3 barem 150 bodova (odn. 170 u slučaju izlaska na usmenu provjeru znanja), za 4 barem 180 bodova (odn. 210) i za 5 barem 210 (odn. 250).

## Metodička praksa iz informatike u osnovnoj školi

### Elementi ocjenjivanja:

- metodička praksa (50 %)
- digitalni obrazovni sadržaji i pisane pripreme (30 %)
- dnevnik prakse (5 %)
- ogledni sat (15 %)

### Metodička praksa

Tijekom obavljanja metodičke prakse u školi, učitelj-mentor prati studentovu aktivnost na praksi, redovitost pohađanja, odnos prema radu u školi te uspješnost održanih barem pet samostalnih nastavnih sati. Student je ostvario prolaz na ovom elementu ocjenjivanja ako je praksa obavljena u cijelosti i ocijenjena prolaznom ocjenom od strane mentora.

### Digitalni obrazovni sadržaji i pisane pripreme

Student tijekom prakse prije izvođenja svakog sata stvara detaljnu pisanu pripremu (za kontaktnu nastavu) te dodatno izrađuje i digitalne obrazovne sadržaje (ako se nastava odvija na daljinu). Mentori samostalno odlučuju o tome koja količina digitalnih obrazovnih sadržaja odgovara kojem broju održanih sati. Student je ostvario prolaz na ovom elementu ocjenjivanja ako su digitalni obrazovni sadržaji i pripadne pisane pripreme za sve održane sate ocijenjeni prolaznom ocjenom od strane mentora.

### Pisane pripreme

Student tijekom prakse prije izvođenja svakog sata stvara detaljnu pisanu pripremu. Student je ostvario prolaz na ovom elementu ocjenjivanja ako su pisane pripreme za sve održane sate ocijenjene prolaznom ocjenom od strane mentora.

### Dnevnik prakse

Student tijekom prakse vodi Dnevnik prakse. Student je ostvario prolaz na ovom elementu ocjenjivanja ako je njegov Dnevnik prakse ocijenjen prolaznom ocjenom od strane sveučilišnog nastavnika.

### Ogledni sat

Student u školi održava ogledni sat kojemu prisustvuju učenici, mentor, ostali studenti te grupe i sveučilišni nastavnik. U slučaju nastave na daljinu treba napraviti videozapis oglednog sata kojega dostavlja učenicima, mentoru, ostalim studentima te grupe i sveučilišnom nastavniku. Student je ostvario prolaz na ovom elementu ocjenjivanja ako su priprema i izvedba oglednog nastavnog sata ocijenjene prolaznim ocjenama od strane mentora i sveučilišnog nastavnika.

### Zaključivanje ocjene

Student dobiva prolaznu ocjenu ako je dobio prolaznu ocjenu iz svih gore navedenih elemenata ocjenjivanja.

## Metodička praksa iz informatike u srednjoj školi

### Elementi ocjenjivanja:

- metodička praksa (50 %)
- digitalni obrazovni sadržaji i pisane pripreme (30 %)
- dnevnik prakse (5 %)
- ogledni sat (15 %)

### Metodička praksa

Tijekom obavljanja metodičke prakse, nastavnik mentor prati studentovu aktivnost na praksi, redovitost pohađanja, odnos prema radu te uspješnost održanih barem pet samostalnih nastavnih sati. Student je ostvario prolaz na ovom elementu ocjenjivanja ako je praksa obavljena u cijelosti i ocijenjena prolaznom ocjenom od strane mentora.

### Digitalni obrazovni sadržaji i pisane pripreme

Student tijekom prakse prije izvođenja svakog sata stvara detaljnu pisanu pripremu (za kontaktnu nastavu) te dodatno izrađuje i digitalne obrazovne sadržaje (ako se nastava odvija na daljinu). Mentori samostalno odlučuju o tome koja količina digitalnih obrazovnih sadržaja odgovara kojem broju održanih sati. Student je ostvario prolaz na ovom elementu ocjenjivanja ako su digitalni obrazovni sadržaji i pripadne pisane pripreme za sve održane sate ocijenjeni prolaznom ocjenom od strane mentora.

### Dnevnik prakse

Student tijekom prakse vodi Dnevnik prakse. Student je ostvario prolaz na ovom elementu ocjenjivanja ako je njegov Dnevnik prakse ocijenjen prolaznom ocjenom od strane sveučilišnog nastavnika.

### Ogledni sat

Student u školi održava ogledni sat kojemu prisustvuju učenici, mentor, ostali studenti te grupe i sveučilišni nastavnik. U slučaju nastave na daljinu treba napraviti videozapis oglednog sata kojega dostavlja učenicima, mentoru, ostalim studentima te grupe i sveučilišnom nastavniku. Student je ostvario prolaz na ovom elementu ocjenjivanja ako su priprema i izvedba oglednog nastavnog sata ocijenjene prolaznim ocjenama od strane mentora i sveučilišnog nastavnika.

### Zaključivanje ocjene

Student dobiva prolaznu ocjenu ako je dobio prolaznu ocjenu iz svih gore navedenih elemenata ocjenjivanja.

## Metodička praksa iz matematike u osnovnoj školi

### Elementi ocjenjivanja:

- aktivnost na metodičkoj praksi
- pisane pripreme
- ogledni sat
- dnevnik prakse

#### Aktivnost na metodičkoj praksi

Tijekom obavljanja metodičke prakse u školi, učitelj-mentor prati aktivnost studenta na praksi, odnos prema radu u školi te uspješnost održanih samostalnih nastavnih sati. Student je zadovoljio na ovom elementu ocjenjivanja ako je praksa obavljena u cijelosti i ocijenjena prolaznom ocjenom od strane učitelja-mentora.

#### Pisane pripreme

Student tijekom prakse stvara detaljnu pisanu pripremu za najmanje pet (studenti DMI i IMF) odnosno najmanje šest (studenti DM) nastavnih sati. Prema mogućnostima, student izvodi samostalne nastavne sate prema napisanim pripremama. Student je zadovoljio na ovom elementu ocjenjivanja ako su pisane pripreme ocijenjene prolaznom ocjenom.

#### Ogledni sat

Student održava ogledni sat (u kontaktnoj ili online nastavi) kojemu prisustvuje i sveučilišni nastavnik. Student je zadovoljio na ovom elementu ocjenjivanja ako su priprema i izvedba oglednog nastavnog sata ocijenjeni prolaznom ocjenom od strane sveučilišnog nastavnika.

#### Dnevnik prakse

Student tijekom prakse vodi Dnevnik prakse. Student je zadovoljio na ovom elementu ocjenjivanja ako je njegov Dnevnik prakse ocijenjen prolaznom ocjenom.

#### Zaključivanje ocjene

Konačna ocjena formira se na temelju svih gore navedenih elemenata ocjenjivanja, uz uvjet da je student zadovoljio na svim elementima.



## Metodička praksa iz matematike u srednjoj školi

### Elementi ocjenjivanja:

- aktivnost na metodičkoj praksi
- pisane pripreme
- ogledni sat
- dnevnik prakse

#### Aktivnost na metodičkoj praksi

Tijekom obavljanja metodičke prakse u školi, nastavnik-mentor prati aktivnost studenta na praksi, odnos prema radu u školi te uspješnost održanih samostalnih nastavnih sati. Student je zadovoljio na ovom elementu ocjenjivanja ako je praksa obavljena u cijelosti i ocijenjena prolaznom ocjenom od strane nastavnika-mentora.

#### Pisane pripreme

Student tijekom prakse stvara detaljnu pisanu pripremu za najmanje pet (studenti DMI i IMF) odnosno najmanje šest (studenti DM) nastavnih sati. Prema mogućnostima, student izvodi samostalne nastavne sate prema napisanim pripremama. Student je zadovoljio na ovom elementu ocjenjivanja ako su pisane pripreme ocijenjene prolaznom ocjenom.

#### Ogledni sat

Student održava ogledni sat (u kontaktnoj ili online nastavi) kojemu prisustvuje i sveučilišni nastavnik. Student je zadovoljio na ovom elementu ocjenjivanja ako su priprema i izvedba oglednog nastavnog sata ocijenjeni prolaznom ocjenom od strane sveučilišnog nastavnika.

#### Dnevnik prakse

Student tijekom prakse vodi Dnevnik prakse. Student je zadovoljio na ovom elementu ocjenjivanja ako je njegov Dnevnik prakse ocijenjen prolaznom ocjenom.

#### Zaključivanje ocjene

Konačna ocjena formira se na temelju svih gore navedenih elemenata ocjenjivanja, uz uvjet da je student zadovoljio na svim elementima.

# Metodika nastave informatike 1

## Elementi ocjenjivanja:

- kolokviji (50 %)
- domaće zadaće (10 %)
- seminarski rad (10 %)
- aktivnosti na nastavi (10 %)
- završna provjera znanja (20 %)

## Kolokviji

Tijekom semestra održat će se dva pisana kolokvija. Pojedini kolokvij sastoji se od teorijskog i praktičnog dijela. Svaki od ta dva dijela boduje se i ocjenjuje zasebno. Kolokvij je položen ukoliko su obje ocjene pozitivne. Za prolaz je potrebno, na svakom od dijelova, ostvariti barem 50 %.

Za studente koji imaju najviše jednu negativnu ocjenu iz teorijskih dijelova i/ili najviše jednu negativnu ocjenu iz praktičnih dijelova bit će organiziran ponovljeni kolokvij.

## Domaće zadaće

Tijekom semestra studenti trebaju samostalno riješiti i predati do unaprijed zadanog termina barem četiri domaće zadaće. Svaka zadaća ocjenjuje se zasebno. Za prolaz je potrebno, gotovo u cijelosti, riješiti sve zadane zadaće.

Ne postoji mogućnost popravka.

## Seminarski rad

Svaki je student dužan izraditi i u unaprijed određenom terminu usmeno prezentirati zadani seminarski rad. Pisani rad i usmena prezentacija ocjenjuju se zasebnom ocjenom. Za prolaz obje ocjene trebaju biti pozitivne.

Ne postoji mogućnost popravka.

## Aktivnosti na nastavi

Studenti/ce su obvezni pohađati nastavu i u njoj aktivno sudjelovati. Aktivnost na nastavi kontinuirano će se pratiti i na kraju semestra ocijeniti.

## Završna provjera znanja

Završna provjera znanja odvija se u usmenom obliku. Završnoj provjeri znanja mogu pristupiti samo studenti kojima su sve ocjene iz kolokvija (4 ocjene), domaćih zadaća (4 ocjene), seminarskog rada (2 ocjene) i aktivnosti na nastavi (1 ocjena) prolazne.

Za studente koji ne prođu završnu provjeru znanja bit će organizirana jedna ponovljena završna provjera znanja.

## Napomena

Za vrijeme hibridnog/udaljenog načina izvođenja nastave, nastava, prezentacije seminarskih radova i usmene provjere znanja održavaju se u virtualnoj učionici, u realnom vremenu.

## Metodika nastave informatike 2

### Elementi ocjenjivanja:

- domaće zadaće (30 %)
- seminarski rad (10 %)
- aktivnosti na nastavi (10 %)
- individualni projektni zadatak (50 %).

### Domaće zadaće

Tijekom semestra studenti trebaju samostalno riješiti i predati do unaprijed zadanog termina barem četiri domaće zadaće. Svaka zadaća ocjenjuje se zasebno. Za prolaz je potrebno, gotovo u cijelosti, riješiti sve zadane zadaće.

Ne postoji mogućnost popravka.

### Seminarski rad

Svaki je student dužan izraditi i u unaprijed određenom terminu usmeno prezentirati zadani seminarski rad. Pisani rad i usmena prezentacija ocjenjuju se zasebnom ocjenom. Za prolaz obje ocjene trebaju biti pozitivne.

Ne postoji mogućnost popravka.

### Aktivnosti na nastavi

Studenti/ce su obvezni pohađati nastavu i u njoj aktivno sudjelovati. Aktivnost na nastavi kontinuirano će se pratiti i na kraju semestra ocijeniti.

### Završni projektni zadatak

Studenti sami osmišljavaju programski zadatak iz domene "Računalno razmišljanje i programiranje". Zadatak mora uključivati programiranje robota ili mikrokontrolera u blokovskom i tekstualnom programskom jeziku. Izrađena dokumentacija sastoji se od formulacije problema, analize rješenja, popisa ishoda učenja čijoj realizaciji doprinosi predloženi zadatak te videozapisa s pojašnjenjima izrade bitnih dijelova programa. Sva se dokumentacija objavljuje na mrežnoj stranici kolegija. Prezentacija rješenja odvija se uz pridržavanje epidemioloških mjera važećih u vrijeme prezentacije. Prezentaciji su obavezni prisustvovati svi studenti, fizički ili virtualnoj učionici, u realnom vremenu. Za prolaz, ocjena treba biti pozitivna.

Ne postoji mogućnost popravka.

**Završna ocjena** formira se na temelju svih navedenih ocjena.

Za studente koji ne ostvare prolaz bit će organizirana usmena provjera znanja.

### Napomena

Za vrijeme hibridnog/udaljenog načina izvođenja nastave, nastava, prezentacije seminarskih radova i usmene provjere znanja održavaju se u virtualnoj učionici, u realnom vremenu.

# Metodika nastave matematike 1

## Elementi ocjene:

- aktivnost (5 %)
- domaće zadaće (20 %)
- kolokviji (30 %)
- seminarski rad (20 %)
- završna provjera (25 %)

## Aktivnost

Studenti su obavezni aktivno sudjelovati u nastavnim aktivnostima. Tijekom semestra vode se bilješke o njihovom radu i napredovanju prema ostvarenju ishoda učenja, o čemu dobivaju redovite povratne informacije. Na kraju semestra definira se ocjena od 1 do 5 za ovaj element.

## Domaće zadaće

Tijekom semestra zadaje se nekoliko domaćih zadaća za samostalni individualni rad studenata, s definiranim rokom predaje za svaku od njih. Svaka od domaćih zadaća ocjenjuje se zasebno, ocjenom od 1 do 5. Prolaznu ocjenu iz ovog elementa ostvaruje student čije su sve domaće zadaće predane na vrijeme i ocijenjene prolaznim ocjenama.

## Kolokviji

Tijekom semestra održat će se dva pisana kolokvija. Svaki od kolokvija sastoji se od dva dijela - teorijskog i praktičnog, a svaki od ta dva dijela vrednuje se i ocjenjuje zasebno, ocjenom od 1 do 5. Prolaznu ocjenu iz ovog elementa ostvaruje student kojem su sva četiri kolokvijska dijela ocijenjena prolaznim ocjenama. Pravo na pristup popravnom kolokviju imaju studenti s najviše dva (od ukupno četiri) dijela ocijenjena ocjenom 1, a popravljaju samo te dijelove bez obzira na njihovu kombinaciju.

## Seminarski rad

Student je dužan izraditi i metodički prezentirati seminarski rad sa zadanom temom iz matematičkog kurikuluma za osnovnu i srednju školu. Seminarski rad predstavlja studentski timski projekt, tj. izrađuje se u timu, radom i suradnjom svih članova tima, u pisanom obliku (napisan na računalu u obliku prezentacije i didaktičkih sredstava i pomagala). Izlaže se usmeno, u zadanom terminu, uz podršku računala i pripremljenih nastavnih materijala, pri čemu izlaganje mora biti interaktivno. Priprema i usmeno izlaganje seminara ocjenjuju se zasebnim ocjenama od 1 do 5. Student ostvaruje prolaznu ocjenu iz ovog elementa ako je pisani rad predao u zadanom roku, usmenu prezentaciju održao u zadanom terminu i ostvario prolazne ocjene iz pripreme i usmenog izlaganja seminara.

## Završna provjera

Završna provjera odvija se u usmenom obliku, a mogu joj pristupiti studenti koji su ostvarili prolazne ocjene iz aktivnosti, domaćih zadaća, kolokvija i seminarskog rada. Završna provjera ocjenjuje se ocjenom od 1 do 5.

### **Zaključivanje ocjene**

Student ostvaruje prolaznu ocjenu i ECTS bodove iz ovog kolegija ako je ostvario prolaznu ocjenu iz svih navedenih elemenata ocjene: aktivnosti, domaćih zadaća, kolokvija, seminarskog rada i završne provjere. Konačna ocjena formira se kao težinski prosjek svih ostvarenih ocjena: aktivnost 5 %, domaće zadaće 20 %, kolokviji 30 %, seminarski rad 20 % i završna provjera 25 %.

## Metodika nastave matematike 2

### Elementi ocjene:

- aktivnost (5 %)
- domaće zadaće (20 %)
- kolokviji (30 %)
- seminarski rad (20 %)
- završna provjera (25 %)

### Aktivnost

Studenti su obavezni aktivno sudjelovati u nastavnim aktivnostima. Tijekom semestra vode se bilješke o njihovom radu i napredovanju prema ostvarenju ishoda učenja, o čemu dobivaju redovite povratne informacije. Na kraju semestra definira se ocjena od 1 do 5 za ovaj element.

### Domaće zadaće

Tijekom semestra zadaje se nekoliko domaćih zadaća za samostalni individualni rad studenata, s definiranim rokom predaje za svaku od njih. Svaka od domaćih zadaća ocjenjuje se zasebno, ocjenom od 1 do 5. Prolaznu ocjenu iz ovog elementa ostvaruje student čije su sve domaće zadaće predane na vrijeme i ocijenjene prolaznim ocjenama.

### Kolokviji

Tijekom semestra održat će se dva pisana kolokvija. Svaki od kolokvija sastoji se od dva dijela - teorijskog i praktičnog, a svaki od ta dva dijela vrednuje se i ocjenjuje zasebno, ocjenom od 1 do 5. Prolaznu ocjenu iz ovog elementa ostvaruje student kojem su sva četiri kolokvijska dijela ocijenjena prolaznim ocjenama. Pravo na pristup popravnom kolokviju imaju studenti s najviše dva (od ukupno četiri) dijela ocijenjena ocjenom 1, a popravljaju samo te dijelove bez obzira na njihovu kombinaciju.

### Seminarski rad

Student je dužan izraditi i metodički prezentirati seminarski rad sa zadanom temom iz matematičkog kurikuluma za osnovnu i srednju školu. Seminarski rad predstavlja studentski timski projekt, tj. izrađuje se u timu, radom i suradnjom svih članova tima, u pisanom obliku (napisan na računalu u obliku prezentacije i didaktičkih sredstava i pomagala). Izlaže se usmeno, u zadanom terminu, uz podršku računala i pripremljenih nastavnih materijala, pri čemu izlaganje mora biti interaktivno. Priprema i usmeno izlaganje seminara ocjenjuju se zasebnim ocjenama od 1 do 5. Student ostvaruje prolaznu ocjenu iz ovog elementa ako je pisani rad predao u zadanom roku, usmenu prezentaciju održao u zadanom terminu i ostvario prolazne ocjene iz pripreme i usmenog izlaganja seminara.

### Završna provjera

Završna provjera odvija se u usmenom obliku, a mogu joj pristupiti studenti koji su ostvarili prolazne ocjene iz aktivnosti, domaćih zadaća, kolokvija i seminarskog rada. Završna provjera ocjenjuje se ocjenom od 1 do 5.

### **Zaključivanje ocjene**

Student ostvaruje prolaznu ocjenu i ECTS bodove iz ovog kolegija ako je ostvario prolaznu ocjenu iz svih navedenih elemenata ocjene: aktivnosti, domaćih zadaća, kolokvija, seminarskog rada i završne provjere. Konačna ocjena formira se kao težinski prosjek svih ostvarenih ocjena: aktivnost 5 %, domaće zadaće 20 %, kolokviji 30 %, seminarski rad 20 % i završna provjera 25 %.

## Metodika nastave matematike 3

### Elementi ocjenjivanja:

- kolokviji (60 %)
- seminarski rad (15 %)
- završna provjera znanja (25 %)

### Kolokviji

Tijekom semestra održat će se dva pisana kolokvija. Prolazne ocjene na pojedinom kolokviju određuju se prema sljedećoj shemi:

dovoljan [50 %, 60 %), dobar [60 %, 75 %), vrlo dobar [75 %, 88 %), izvrstan [88 %, 100 %].

Student koji nije ostvario prolaznu ocjenu na nekom od kolokvija ima pravo pristupiti popravku tog kolokvija.

### Seminarski rad

Na početku semestra student će dobiti temu za seminarski rad. Student je dužan izraditi i u unaprijed određenom terminu prezentirati zadani seminarski rad. Pisani rad i usmena prezentacija ocjenjuju se zasebnim ocjenama od 1 do 5.

Student je ostvario prolaz na ovom elementu ocjenjivanja ako je pisani rad predao u zadanom roku, usmenu prezentaciju održao u danom terminu i na oba elementa ostvario prolaznu ocjenu.

### Završna provjera znanja

Završna provjera znanja odvija se u usmenom obliku bilo u kontaktnoj nastavi bilo putem nastave na daljinu. Završnoj provjeri mogu pristupiti studenti koji su na oba kolokvija i seminaru ostvarili prolazne ocjene.

Student je ostvario prolaz na završnoj provjeri znanja ako je na njoj ostvario jednu od prolaznih ocjena.

### Zaključivanje ocjene

Student dobiva prolaznu ocjenu i ECTS bodove iz ovog kolegija ako je dobio prolaznu ocjenu iz oba kolokvija, iz seminarskog rada i na završnoj provjeri znanja. Konačna ocjena formira se na temelju svih ocjena iz kolokvija (60 %), seminarskog rada (15 %) i završne provjere znanja (25 %).



## Metodika nastave matematike 4

### Elementi ocjenjivanja:

- kolokviji (60 %)
- seminarski rad (15 %)
- završna provjera znanja (25 %)

### Kolokviji

Tijekom semestra održat će se dva pisana kolokvija. Prolazne ocjene na pojedinom kolokviju određuju se prema sljedećoj shemi:

dovoljan [50 %, 60 %), dobar [60 %, 75 %), vrlo dobar [75 %, 88 %), izvrstan [88 %, 100 %].

Student koji nije ostvario prolaznu ocjenu na nekom od kolokvija ima pravo pristupiti popravku tog kolokvija.

### Seminarski rad

Na početku semestra student će dobiti temu za seminarski rad. Student je dužan izraditi i u unaprijed određenom terminu prezentirati zadani seminarski rad. Pisani rad i usmena prezentacija ocjenjuju se zasebnim ocjenama od 1 do 5.

Student je ostvario prolaz na ovom elementu ocjenjivanja ako je pisani rad predao u zadanom roku, usmenu prezentaciju održao u danom terminu i na oba elementa ostvario prolaznu ocjenu.

### Završna provjera znanja

Završna provjera znanja odvija se u usmenom obliku bilo u kontaktnoj nastavi bilo putem nastave na daljinu. Završnoj provjeri mogu pristupiti studenti koji su na oba kolokvija i seminaru ostvarili prolazne ocjene.

Student je ostvario prolaz na završnoj provjeri znanja ako je na njoj ostvario jednu od prolaznih ocjena.

### Zaključivanje ocjene

Student dobiva prolaznu ocjenu i ECTS bodove iz ovog kolegija ako je dobio prolaznu ocjenu iz oba kolokvija, iz seminarskog rada i na završnoj provjeri znanja. Konačna ocjena formira se na temelju svih ocjena iz kolokvija (60 %), seminarskog rada (15 %) i završne provjere znanja (25 %).

## Metodologija istraživanja odgoja i obrazovanja

### Elementi ocjenjivanja:

- izrada nacrt istraživanja (kvalitativna i/ili kvantitativna metodologija) (30 %)
- nazočnost i aktivno sudjelovanje u nastavi (10 %)
- završna provjera znanja (60 %)

Student je obavezan izraditi detaljno razrađen nacrt istraživanja na temu odgoja i obrazovanja (kvalitativna i/ili kvantitativna metodologija). Potrebno je razraditi cilj, probleme, hipoteze, instrumente prikupljanja podataka, definirati probabilistički/neprobabilistički uzorak, populaciju, metode obrade podataka (parametrija, neparametrija, robusni testovi), prikazati preduvjete za korištenje testove u području inferencijalne statistike (samo za kvantitativni pristup), testiranje sampling distribucija, metrijske provjere planiranih instrumenata, mjere deskriptivne statistike: MCT, MV, kurtosis, skewness, Cv...)

Bez pozitivno ocjenjenog nacrt istraživanja nije moguće pristupiti provjeri znanja. Moguć je popravak/dorada.

Bilježi se nazočnost studenata na predavanju te angažman studenta na nastavi. Studenti trebaju biti prisutni najmanje 70 % sati nastave. Svaki angažman u diskusiji se vrednuje.

### Završna provjera znanja. Zaključivanje ocjene

Za prolaznu ocjenu potrebno je ostvariti najmanje 60 bodova.

Uvjeti za svaku pojedinu ocjenu:

60 – 69	dovoljan
70 – 79	dobar
80 – 89	vrlo dobar
90 – 100	izvrstan

## Metrički prostori (svi studiji)

### Kolokviji

Održat će se dva kolokvija (u terminima određenim za kolokvije). Broj mogućih bodova na svakom kolokviju je 50, što predstavlja 50 % završne ocjene. Studenti na kolokvijima mogu imati samo pribor za pisanje.

Na prvom kolokviju ispitivat će se materijal sa predavanja i vježbi pokriven do posljednjeg tjedna prije kolokvija. Prvi kolokvij održat će se u terminu određenom za prve kolokvije.

Na drugom kolokviju ispitivat će se materijal sa predavanja i vježbi koji nije bio uključen u prvi kolokvij (također i dijelovi pokriveni prije prvog kolokvija potrebni za razumijevanje kasnijeg materijala). Drugi kolokvij održat će se u terminu određenom za druge kolokvije. Na drugi kolokvij mogu izaći svi studenti.

### Popravna provjera znanja

Održat će se samo jedna popravna provjera znanja i to u terminu određenom za završne i/ili popravne provjere znanja. Popravna provjera znanja je kumulativna i sastoji se od 5 zadataka i teorijskih pitanja. Svaki točno riješeni zadatak ili pitanje vrijedi 20 bodova. Broj mogućih bodova na popravnoj provjeri je 100. Studenti na popravnoj provjeri mogu imati samo pribor za pisanje.

Završna ocjena studenata koji su izašli na popravnu provjeru formira se na temelju ostvarenih bodova svih elementa kontinuiranog praćenja nastave koji se računaju po sljedećoj formuli:

$$2/3 \times \text{broj bodova na popravnoj provjeri} + 1/3 \times \text{broj bodova na kolokvijima.}$$

Za prolaznu ocjenu potrebno je imati barem 50 bodova.

### Ocjena iz kolegija

Ocjena se formira prema sljedećoj tablici:

<i>bodovi</i>	<i>ocjena</i>
50 - 60	dovoljan (2)
61 - 75	dobar (3)
76 - 89	vrlo dobar (4)
90 - 100	izvrstan (5)

Pohađanje nastave je obavezno.

Pisanje kolokvija je obavezno.

Studenti koji zbog bolesti ili drugog opravdanog razloga nisu bili u mogućnosti izaći na neki od kolokvija (najviše jedan), mogu taj konkretni kolokvij pisati ponovno (uz pismenu ispriku) i to u terminu popravne provjere znanja ili u dogovoru s nastavnikom.

Studenti koji zbog bolesti ili drugog opravdanog razloga nisu bili u mogućnosti izaći na dva kolokvija, mogu pristupiti popravnoj provjeri znanja uz odobrenje pomoćnika pročelnika za

nastavu, i u tom slučaju završna ocjena se formira isključivo prema bodovima ostvarenim na popravnoj provjeri.

Svi ostali mogući slučajevi koji nisu uključeni u gore opisane slučajeve rješavaju se pojedinačno sa predmetnim nastavnikom i pomoćnikom pročelnika za nastavu.

### **Domaće zadaće**

Domaće zadaće zadavat će se na predavanjima. Domaće zadaće nisu obavezne i ne donose nikakve bodove već služe za vježbu studenata. Zadaci na kolokvijima biti će slični zadacima zadanim za domaću zadaću.

# Mikroekonomika 1

## Elementi ocjenjivanja

- dva kolokvija koji obuhvaćaju zadatke i teoriju (60 %)
- zadaće (20 %)
- aktivnost na nastavi (20 %)

## Kolokviji

- svaki kolokvij se sastoji od 4 zadataka i 2 teoretska pitanja
- svaki zadatak i teoretsko pitanje se vrednuju s 5 bodova
- postoji mogućnost popravka

## Zadaće

- zadaće obuhvaćaju 2 složenija zadataka i svaki zadatak se vrednuje s 10 bodova

## Aktivnost na nastavi

- aktivnost na nastavi se vrednuje s 20 bodova

## Zaključivanje ocjene

- konačna ocjena se zaključuje na osnovi prethodno navedenih elemenata
- za prolaznu ocjenu potrebno je ostvariti 50 bodova
- u slučaju potrebe postoji mogućnost usmene provjere znanja

## Mikroekonomika 2

### Elementi ocjenjivanja

- dva kolokvija koji obuhvaćaju zadatke i teoriju (60 %)
- zadaće (20 %)
- aktivnost na nastavi (20 %)

### Kolokviji

- svaki kolokvij se sastoji od 4 zadataka i 2 teoretska pitanja
- svaki zadatak i teoretsko pitanje se vrednuju s 5 bodova
- postoji mogućnost popravka

### Zadaće

- zadaće obuhvaćaju 2 složenija zadatka i svaki zadatak se vrednuje s 10 bodova

### Aktivnost na nastavi

- aktivnost na nastavi se vrednuje s 20 bodova

### Zaključivanje ocjene

- konačna ocjena se zaključuje na osnovi prethodno navedenih elemenata
- za prolaznu ocjenu potrebno je ostvariti 50 bodova
- u slučaju potrebe postoji mogućnost usmene provjere znanja

## Mjera i integral

### Elementi ocjenjivanja:

- prvi kolokvij (50 %)
- drugi kolokvij (50 %)

### Aktivnost tijekom semestra

Dolazak na predavanja je obavezan.

### Kolokviji

Predviđena su dva kolokvija. Svaki nosi 50 bodova i održavaju se u terminima predviđenim za kolokvije. Kolokviji će sadržavati zadatke i teorijska pitanja. Bodovi na kolokvijima se dobiju kao zbroj bodova na oba kolokvija. Naknadno pisanje kolokvija omogućit će se isključivo studentima koji predočenjem potvrde službenog fakultetskog liječnika pokažu da nisu mogli prisustvovati redovnom terminu.

### Uvjeti za uspješno polaganje kolegija

Da bi se kolegij uspješno položio na oba kolokvija ukupno treba ostvariti barem 50 bodova.

### Zaključivanje ocjene

Zaključivanje ocjene se temelji na broju ostvarenih bodova na kolokvijima (i eventualnom popravnom kolokviju).

### Popravni kolokvij

Studenti koji nisu ostvarili uvjet za uspješno polaganje kolegija, kao i studenti koji žele popraviti ocjenu imaju pravo (jednog) izlaska na popravni kolokvij. Piše se u terminu predviđenom za popravne kolokvije. Sastoji se od zadataka i teorijskih pitanja te pokriva gradivo čitavog kolegija. Broj mogućih bodova na popravnom kolokviju je 100.

Ukupni broj bodova na kolegiju računa se prema formuli

$\frac{2}{3} * (\text{broj bodova na popravnom kolokviju}) + \frac{1}{3} * (\text{broj bodova na redovnim kolokvijima}),$

te se u skladu s njima određuje konačna ocjena.

## Modalna logika

### Elementi ocjenjivanja:

1. **Redovni kolokviji:** prvi kolokvij (max. 30 bodova), drugi kolokvij (max. 30 bodova)
2. **Seminar** (max. 30 bodova)
3. **Završna provjera znanja** (max. 30 bodova)

**Redovni kolokviji.** Predviđena su dva redovna kolokvija, prvi i drugi, koji će se održati u kolokvijskim tjednima. Kolokviji su pismeni, traju dva sata, i sastoje se od zadataka i teorijskih pitanja. Broj mogućih bodova na svakom kolokviju je 30.

**Seminar.** Pisanje seminara nije obavezno. Tijekom nastave studentima će biti ponuđene teme seminara, te predložena literatura za izradu seminara. Studenti mogu dati i svoje prijedloge tema seminara. Studenti će moći izabrati i neke projektne teme koji bi trebali obrađivati u grupama. Izrada seminara se obavezno odvija u fazama. Student prvo treba napisati (preferira se TEX, ali nije nužno) grubu skicu seminara i poslati je mailom nastavniku. Nakon toga odredit će se što student treba napraviti za prvu verziju seminara. Nakon što student napiše prvu verziju seminara i pošalje je nastavniku, odredit će se daljnji zadaci. Nastavnik određuje u kojoj fazi i koliko je ostvaren prvotni plan seminara, te o ostvarenim bodovima obavještava studenta. Ako student nije zadovoljan s predloženim bodovima, nastavnik mu može ponuditi dodatne zadatke u vezi seminara. Glavni ciljevi seminara su da prilikom obrade tema iz teorije složenosti algoritama i/ili teorije izračunljivosti studenti kreiraju vlastite primjere vezane uz definirane pojmove, naglase osnovna svojstva uvedenih pojmova, te ih po potrebi samostalno dokažu. Zatim, od studenata se očekuje da napišu što više dodatnih tekstova koji objašnjavaju pojedine detalje i povezuju temu seminara u jasnu cjelinu.

**Završna provjera znanja** održat će se najkasnije tjedan dana nakon objave rezultata drugog kolokvija. Prvi dio završne provjere znanja je pismeni i traje dva sata. Broj mogućih bodova na pismenom dijelu završne provjere znanja je 20. Na pismeni dio završne provjere znanja mogu izaći svi studenti. Izlazak na pismeni dio završne provjere znanja nije obavezan. Studentima koji su na kolokvijima, seminaru i pismenom dijelu završne provjere znanja, ukupno ostvarili barem 40 bodova, biti će određena ocjena koji su ostvarili. Ako student nije zadovoljan s ostvarenom ocjenom, ili pak je ostvario više od 30 a manje od 40 bodova, može zatražiti i izlazak na usmeni dio završne provjere znanja gdje može ostvariti maksimalno 10 bodova.

**Popravni kolokvij.** Za studente koji nakon završne provjere znanja nisu ostvarili barem 40 bodova biti će omogućen izlazak na popravni kolokvij. Popravni kolokvij obuhvaća cijelo gradivo kolegija (i teorijske zadatke). Na popravnom kolokviju može se ostvariti maksimalno 50 bodova.

Ocjena studenata koji su izašli na popravni kolokvij temelji se na broju bodova koji se računa po sljedećoj formuli:



broj bodova s popravnog kolokvija

- +  $(1/3)$ (broj bodova na prvom i drugom kolokviju + broj bodova na završnoj provjeri znanja)
- + broj bodova seminara.

Za prolaznu ocjenu potrebno je ostvariti ukupno barem 40 bodova.

## Modeli geometrije

Polaganje kolegija ostvarit će se putem završne usmene provjere znanja gradiva kolegija. Na usmenu provjeru student je obavezan donijeti svoju bilježnicu sa 65 riješenih zadataka iz udžbenika.

## Monetarna ekonomika

Krajem semestra piše se jedna završna provjera znanja koja obuhvaća gradivo cijelog kolegija.

Uvjet za prolaz je ostvarenih 50 % bodova na završnoj provjeri.

## Mreže računala

1. Od studenta se očekuje da sudjeluje u nastavi, piše domaće zadaće i kolokvij, te da izađe na završnu provjeru znanja.
2. Za svakog studenta bilježi se njegova prisutnost na nastavi, te bodovi koje je student stekao svojim osobnim radom.
3. Za prolaznu ocjenu potrebno je prisustvovati na barem 50 % od ukupnog broja sati predavanja i vježbi, te skupiti barem 50 % od ukupnog mogućeg broja bodova.
4. Načini stjecanja bodova te njihova raspodjela su sljedeći:
  - sudjelovanje u nastavi (redovitost, aktivnost): 4 %
  - kolokvij: 40 %
  - prva domaća zadaća: 8 %
  - druga domaća zadaća: 8 %
  - završna provjera znanja: 40 %.

Raspodjela bodova izražena je u obliku postotka kojeg maksimalni bodovi ostvareni na određeni način čine u zbroju svih mogućih bodova.

5. Prolazna ocjena određuje se na osnovu skupljenih bodova na sljedeći način:

50 % - 59 % ... dovoljan (2)  
60 % - 72 % ... dobar (3)  
73 % - 85 % ... vrlo dobar (4)  
86 % - 100 % ... izvrstan (5)

6. Ne postoji nikakva međusobna uvjetovanost ni minimalni uvjeti za pojedine provjere znanja. Student nema obavezu izlaska na završnu provjeru znanja, dakle on može ostvariti prolaznu ocjenu i tako da na druge načine skupi barem 50 % bodova. Izlazak na završnu provjeru znanja ima smisla jedino ukoliko je student prethodno skupio barem 10 % bodova.
7. Kolokviji i domaće zadaće neće se ponavljati, no postojat će jedna ponovljena završna provjera znanja. Studentu koji je izašao na ponovljenu završnu provjeru znanja poništiti će se bodovi koje je postigao na prvoj završnoj provjeri znanja.

## Multimedijski sustavi

### Elementi ocjenjivanja:

1. Domaće zadaće: 40 bodova
2. SeminarSKI rad: 12 bodova
3. Aktivno sudjelovanje na nastavi: 24 boda
4. Završni projekt: 24 bodova

**Domaće zadaće.** Tijekom semestra bit će zadano oko 10 domaćih zadaća koje, ovisno o težini, donose 1 do 8 bodova. Domaće zadaće predaju se putem sustava za e-učenje u zadanom roku. Rok za predaju domaćih zadaća dogovara se sa studentima u skladu s ostalim nastavnim obavezama. Broj bodova za domaće zadaće računa se tako da se ostvareni postotak množi s 40.

**Seminarski rad.** Svaki student tijekom semestra javno izlaže i brani jedan seminarski rad. Ovisno o broju upisanih slušača, seminarski rad se izrađuje samostalno ili u paru. Seminarski rad se predaje u pisanom obliku, te u obliku prezentacije. Uz to je potrebno priložiti i sve medijske materijale korištene pri izradi i prezentaciji seminara.

**Aktivno sudjelovanje na nastavi.** Aktivnost na nastavi se prati na vježbama i predavanjima. Uz aktivno sudjelovanje na nastavi broj bodova proporcionalan je broju sati provedenih na nastavi. Redovito polaganje nastave obavezno je za sve studente.

**Završni projekt.** U drugom dijelu semestra zadaje se projektni zadatak čije rješenje studenti moraju predati do određenog roka. Rok se određuje u dogovoru s voditeljem kolegija. Završni projekt studenti rade u grupama od najviše 5 studenata, pri čemu angažman svakog studenta treba biti otprilike 36 sati rada. Završni projekt predaje se u obliku pisane dokumentacije, programskog koda, uputa za korištenje, te opisa trenutačnog stanja, eventualnih problema koje treba riješiti i mogućih budućih pravaca razvoja. Projekt treba postaviti na mrežnu platformu za razvoj projekata otvorenog koda (npr. github). Na prezentaciji završnog projekta voditelj kolegije provjerava aktivno sudjelovanje svih sudionika na projektu provjerom specifičnih implementacijskih detalja pojedinih segmenata projekta.

**Zaključivanje ocjene.** Pravo na ocjenu iz kolegija imaju studenti koji ostvare sljedeći broj bodova:

90 - 100	odličan (5)
75 - 89,9	vrlo dobar (4)
60 - 74,9	dobar (3)
45 - 59,9	dovoljan (2)

## Nacrtna geometrija

### Elementi ocjenjivanja:

- pisana završna provjera znanja (50 %)
- domaće zadaće (40 %)
- završni program (10 %)

### Pisana završna provjera znanja

Krajem semestra u kolokvijskim tjednima održava se pisana završna provjera znanja. Najveći mogući broj bodova je 100. Pisana završna provjera znanja se smatra položenom ako je student na njoj ostvario minimalno 51 bod.

Studenti koji nisu ostvarili 51 bod na pisanoj završnoj provjeri znanja imaju pravo izaći na popravnu završnu provjera znanja.

### Domaće zadaće

Tijekom semestra svaki student dobiva 8 domaćih zadaća tzv. programa, koje prate gradivo s unaprijed definiranim datumom predaje. Svaka zadaća predana u danom roku donosi najviše 10 bodova.

Student je ostvario prolaz na ovom elementu ocjenjivanja ako je svaku zadaću predao u zadanom roku i na svakoj pojedinoj zadaći ostvario minimalno 6 bodova.

### Završni program

Krajem semestra student dobiva završni konstruktivni program čija izrada donosi najviše 20 bodova.

Student je ostvario prolaz na ovom elementu ocjenjivanja ako je završni program predao u zadanom roku i na njemu ostvario minimalno 11 bodova.

### Zaključivanje ocjene

Student dobiva prolaznu ocjenu ako je na pisanoj završnoj provjeri znanja ostvario minimalno 51 bod, na svakoj od osam domaćih zadaća minimalno 6 bodova i na završnom programu minimalno 11 bodova.

Raspon bodova za pojedine ocjene: izvrstan (180-200 bodova), vrlo dobar (160-179 bodova), dobar (130-159 bodova), dovoljan (110-129 bodova).

## Napredne baze podataka

### Elementi ocjenjivanja

- iz 3 domaće zadaće studenti stječu 40 % bodova (15 % + 15 % + 10 %)
- iz timskog projekta studenti stječu 40 % bodova
- iz završne provjere studenti stječu 20 % bodova.

### Prag za prolaz:

- 20 % iz domaćih zadaća
- 15 % iz projekta

### Ocjene:

50 % - 59 %	→	dovoljan (2)
60 % - 72 %	→	dobar (3)
73 % - 85 %	→	vrlo dobar (4)
86 % - 100 %	→	odličan (5)

## Napredni C++

### Elementi ocjenjivanja:

- Programske zadaće (100 %)

### Programske zadaće

Sastoji se od domaćih zadaća koje se boduju ako su predane u zadanom roku. Maksimalni broj bodova je 100.

Studenti koji postignu na zadaćama manje od 45, a više od 35 bodova (uključivo) mogu dobiti dodatni zadatak kako bi popravili ukupne bodove.

### Zaključivanje ocjene

Ocjena se daje prema sljedećoj tabeli:

<i>bodovi</i>	<i>ocjena</i>
45 – 59	2
60 – 74	3
75 – 89	4
90 - 100	5



# Neeuklidska geometrija

## Elementi ocjenjivanja

- Kolokviji (70 %)
- Završna provjera znanja (30 %)
- Projektni zadatak

## Kolokviji

Održat će se dva redovna kolokvija, sredinom i na kraju semestra. Kolokviji zajedno nose 70 bodova, a za prolaz je potrebno ostvariti uspjeh od barem 45 %. Za studente koji ne ostvare taj uvjet održat će se popravni kolokvij. Popravni kolokvij također nosi 70 bodova i uvjet za prolaz je uspjeh od barem 45 %.

## Završna provjera znanja

Završna provjera znanja je usmenog oblika. Za prolaznu ocjenu student treba pokazati minimalno razumijevanje gradiva po procjeni nastavnika. Studentima koji ostvare taj uvjet uspjeh na završnoj provjeri znanja boduje se s najviše 30 bodova. Studenti koji ne pokažu minimalno razumijevanje gradiva imaju pravo na jedan popravak završne provjere znanja.

## Projektni zadatak

Prema dogovoru s nastavnikom student može preuzeti projektni zadatak. Treba napisati esej na zadanu temu i/ili održati prezentaciju pred kolegama studentima. Projektni zadatak nije obavezan, a nosi najviše 10 dodatnih bodova.

## Zaključivanje ocjene

Studentima koji ostvare uvjete za prolaz zbroj svih osvojenih bodova određuje ocjenu na sljedeći način:

45 bodova ili više	dovoljan (2)
59 bodova ili više	dobar (3)
73 bodova ili više	vrlo dobar (4)
87 bodova ili više	izvrstan (5)

Studenti koji ne ostvare uvjete za prolaz ne mogu naknadno polagati predmet, nego ga ponovo upisuju sljedeće akademske godine.

# Nelinearna analiza i primjene 1

## Elementi ocjenjivanja

- aktivnost na nastavi (15 %)
- projektni zadatak (35 %)
- završna provjera znanja (50 %)

## Uvjeti za prolaznu ocjenu:

Za prolaznu ocjenu student treba zadovoljiti u svim elementima provjere znanja.

## Projektni zadatak

Tijekom prve polovice nastave studenti će dobiti projektni zadatak kojeg trebaju izraditi samostalno.

## Završna provjera znanja

Završna provjera znanja se sastoji od prezentacije projektnog zadatka i usmene provjere znanja gradiva.

## Nelinearna analiza i primjene 2

### Elementi ocjenjivanja

- aktivnost na nastavi (15 %)
- projektni zadatak (35 %)
- završna provjera znanja (50 %)

### Uvjeti za prolaznu ocjenu:

Za prolaznu ocjenu student treba zadovoljiti u svim elementima provjere znanja.

### Projektni zadatak

Tijekom prve polovice nastave studenti će dobiti projektni zadatak kojeg trebaju izraditi samostalno.

### Završna provjera znanja

Završna provjera znanja se sastoji od prezentacije projektnog zadatka i usmene provjere znanja gradiva.

## Nelinearni dinamički sustavi

**Kolokviji:** Održat će se dva kolokvija (u terminima određenim za kolokvije). Kolokviji su pismeni, traju dva sata i svaki se sastoji od zadataka i teorijskih pitanja. Broj mogućih bodova na svakom kolokviju je 50, što predstavlja 50 % završne ocjene. Studenti na kolokvijima mogu imati samo pribor za pisanje.

Na prvom kolokviju ispitivat će se materijal sa predavanja i vježbi pokriven do posljednjeg tjedna prije kolokvija. Prvi kolokvij održat će se u terminu određenom za prve kolokvije.

Na drugom kolokviju ispitivat će se materijal sa predavanja i vježbi koji nije bio uključen u prvi kolokvij (također i dijelovi pokriveni prije prvog kolokvija potrebni za razumijevanje kasnijeg materijala). Drugi kolokvij održat će se u terminu određenom za druge kolokvije. Na drugi kolokvij mogu izaći svi studenti.

**Završna provjera znanja:** Nema završne provjere znanja.

**Ocjena iz kolegija:** Ocjena iz kolegija formira se prema sljedećoj tablici:

<i>bodovi</i>	<i>ocjena</i>
50 - 60	dovoljan (2)
61 - 75	dobar (3)
76 - 89	vrlo dobar (4)
90 - 100	izvrstan (5)

**Popravna provjera znanja:** Popravna provjera je usmena. Održat će se samo jedna popravna provjera znanja i to u terminu određenom za završne i/ili popravne kolokvije. Popravna provjera znanja je kumulativna i sastoji se od zadataka i teorijskih pitanja.

**Aktivnosti na nastavi:** Prisutnost na nastavi je obavezna.

Pisanje kolokvija je obavezno.

Studenti koji zbog bolesti ili drugog opravdanog razloga nisu bili u mogućnosti izaći na neki od kolokvija (najviše jedan), mogu taj konkretni kolokvij pisati ponovno (uz pismenu ispriku) i to u terminu popravnog kolokvija ili u dogovoru s nastavnikom.

Svi ostali mogući slučajevi koji nisu uključeni u gore opisani slučaj rješavaju se pojedinačno sa predmetnim nastavnikom i pomoćnikom pročelnika za nastavu.

**Domaće zadaće:** Domaće zadaće zadavat će se na predavanjima. Domaće zadaće nisu obavezne i ne donose nikakve bodove već služe za vježbu studenata. Zadaci na kolokvijima biti će slični zadacima zadanim za domaću zadaću.

## Normirani prostori

### Elementi ocjenjivanja:

- domaće zadaće (10)
- kolokviji (50)
- završna provjera znanja (40)

U zagradama su navedeni maksimalni brojevi bodova koje studenti mogu ostvariti u pojedinom vidu provjere znanja.

### Uvjeti za prolaznu ocjenu

Za prolaznu ocjenu student treba ostvariti barem 50-postotni uspjeh u svakom elementu ocjenjivanja.

### Domaće zadaće

Studenti trebaju pri pristupanju kolokvijima predati rješenja zadataka iz skripta navedenih na kraju svakog odjeljka. Podrazumijevaju se zadaci vezani za materijal izložen na predavanjima do prvog kolokvija te zadaci vezani uz materijal izložen na predavanjima nakon prvog kolokvija. Potrebno je predati rješenja barem polovice navedenih zadataka.

### Kolokviji

Održat će se dva kolokvija, u kojima će biti zastupljeno gradivo izloženo na predavanjima prije prvog kolokvija, odnosno nakon prvog kolokvija. Oba kolokvija će se sastojati od 5 ili više zadataka, svaki u ukupnoj vrijednosti 25 bodova. Za studente koji na kolokvijima ostvare ukupno manje od 25 bodova organizirat će se u rujnu popravni kolokvij. Popravni kolokvij obuhvatit će gradivo cijelog kolegija i sastojat će se od 5 ili više zadataka u ukupnoj vrijednosti od 50 bodova. Studenti koji ni na popravnom kolokviju ne ostvare barem 25 bodova nisu apsolvirali kolegij te isti kolegij moraju upisati ponovo.

### Završna provjera znanja

Završna provjera znanja se sastoji od pisane ili usmene provjere znanja teorijskog dijela gradiva. Završnoj provjeri znanja pristupaju svi kvalificirani studenti; to su oni koji su tokom semestra ostvarili barem 5 bodova iz domaćih zadaća i barem 25 bodova na kolokvijima (odnosno barem 25 bodova na popravnom kolokviju). Studenti imaju pravo na jedan popravak završne provjere znanja. Ukoliko ne zadovolje niti na ponovljenoj završnoj provjeri znanja, kolegij trebaju upisati ponovo.

### Zaključivanje ocjene

Ukupna ocjena zaključuje se na temelju ostvarenih bodova iz svih elemenata ocjenjivanja. Ovi elementi sudjeluju u formiranju ocjene s postotcima (ponderima), redom, 10, 50, 40.

# Numerička analiza 1

## Elementi ocjenjivanja:

1. pisana provjera znanja
2. završna usmena provjera znanja

### Pisana provjera znanja

Pisana provjera znanja (kolokvij) se sastoji od praktičnog i teorijskog dijela. U praktičnom dijelu se zadatke rješava numerički pomoću programa koje treba napisati u programskom paketu Matlab (ili Octave). U teorijskom dijelu se vrši provjera znanja odgovarajućeg teorijskog dijela gradiva s predavanja. U semestru će biti dvije pisane provjere znanja, prema rasporedu u kalendaru nastave za tekuću akademsku godinu. Rezultati pisanih provjera znanja će biti objavljeni u roku od tri dana. U slučaju opravdane spriječenosti (npr. bolest) će biti osiguran poseban termin pisane provjere znanja.

### Završna usmena provjera znanja

Završna usmena provjera znanja se sastoji od provjere znanja cijelog gradiva. Završnoj usmenoj provjeri znanja pristupaju svi oni koji su tokom semestra redovito pohađali nastavu (barem 60 % predavanja i 60 % vježbi) i ostvarili ukupno barem 50 % bodova iz dva redovna kolokvija (uvjet je i izlazak na oba), ili su na popravnom kolokviju ostvarili barem 60 % bodova. Završna usmena provjera znanja počinje unutar tri dana nakon objave rezultata drugog kolokvija.

### Popravni kolokvij

Studentima koji nisu ostvarili pravo na završnu usmenu provjeru znanja na prethodno opisani način će biti omogućen izlazak na popravni kolokvij, i to pod sljedećim uvjetima:

1. *Da su redovito pohađali nastavu (barem 60 % predavanja i 60 % vježbi).*
2. *Da su u slučaju ostvarenja manje od 50 % bodova na prvom kolokviju barem dva puta dolazili na konzultacije u sklopu kojih su analizirali i rješavali zadatke prvog kolokvija.*
3. *Da su pisali dva redovna kolokvija i pritom ostvarili ukupno barem 30 % bodova.*

Svi navedeni uvjeti su nužni. Uvjet se ne primjenjuje na opravdane izostanke. U slučaju opravdanih izostanaka (npr. bolest) će nastavni materijal biti obrađen u konzultacijama s nastavnikom.

Popravni kolokvij je pisana provjera znanja cijelog gradiva i bit će održan unutar deset dana, ali barem pet dana nakon objave rezultata drugog kolokvija. Format popravnog kolokvija je kao kod redovitih kolokvija. Za studente koji na popravnom kolokviju ostvare barem 60 % bodova će završna usmena provjera znanja biti održana unutar tri dana nakon objave rezultata popravnog kolokvija. U slučaju pisanja popravnog kolokvija se rezultati ostvareni na redovitim kolokvijima ne uzimaju u obzir ni na koji način. Ne postoji popravak popravnog kolokvija niti završne usmene provjere znanja.

### **Zaključivanje ocjene**

Zaključna ocjena će se izvesti na temelju osvojenih bodova na pisanoj provjeri znanja i odgovora na usmenoj provjeri znanja, pri čemu će najveću težinu imati završna usmena provjera znanja. Za prolaznu ocjenu je nužno ali nije dovoljno ispuniti uvjete za završnu usmenu provjeru znanja. Najveća ocjena koja se može dobiti ako je izlazak na završnu usmenu provjeru znanja ostvaren preko popravnog kolokvija je dobar (3).

## Numerička analiza 2

### Elementi ocjenjivanja:

1. pisana provjera znanja
2. završna usmena provjera znanja

### Pisana provjera znanja

Pisana provjera znanja (kolokvij) se sastoji od praktičnog i teorijskog dijela. U praktičnom dijelu se zadatke rješava numerički pomoću programa koje treba napisati u programskom paketu Matlab (ili Octave). U teorijskom dijelu se vrši provjera znanja odgovarajućeg teorijskog dijela gradiva s predavanja. U semestru će biti dvije pisane provjere znanja, prema rasporedu u kalendaru nastave za tekuću akademsku godinu. Rezultati pisanih provjera znanja će biti objavljeni u roku od tri dana. U slučaju opravdane spriječenosti (npr. bolest) će biti osiguran poseban termin pisane provjere znanja.

### Završna usmena provjera znanja

Završna usmena provjera znanja se sastoji od provjere znanja cijelog gradiva. Završnoj usmenoj provjeri znanja pristupaju svi oni koji su tokom semestra redovito pohađali nastavu (barem 60 % predavanja i 60 % vježbi) i ostvarili ukupno barem 50 % bodova iz dva redovna kolokvija (uvjet je i izlazak na oba), ili su na popravnom kolokviju ostvarili barem 60 % bodova. Završna usmena provjera znanja počinje unutar tri dana nakon objave rezultata drugog kolokvija.

### Popravni kolokvij

Studentima koji nisu ostvarili pravo na završnu usmenu provjeru znanja na prethodno opisani način će biti omogućen izlazak na popravni kolokvij, i to pod sljedećim uvjetima:

1. *Da su redovito pohađali nastavu (barem 60 % predavanja i 60 % vježbi).*
2. *Da su u slučaju ostvarenja manje od 50 % bodova na prvom kolokviju barem dva puta dolazili na konzultacije u sklopu kojih su analizirali i rješavali zadatke prvog kolokvija.*
3. *Da su pisali dva redovna kolokvija i pritom ostvarili ukupno barem 30 % bodova.*

Svi navedeni uvjeti su nužni. Uvjet se ne primjenjuje na opravdane izostanke. U slučaju opravdanih izostanaka (npr. bolest) će nastavni materijal biti obrađen u konzultacijama s nastavnikom.

Popravni kolokvij je pisana provjera znanja cijelog gradiva i bit će održan unutar deset dana, ali barem pet dana nakon objave rezultata drugog kolokvija. Format popravnog kolokvija je kao kod redovitih kolokvija. Za studente koji na popravnom kolokviju ostvare barem 60 % bodova će završna usmena provjera znanja biti održana unutar tri dana nakon objave rezultata popravnog kolokvija. U slučaju pisanja popravnog kolokvija se rezultati ostvareni na redovitim kolokvijima ne uzimaju u obzir ni na koji način. Ne postoji popravak popravnog kolokvija niti završne usmene provjere znanja.



### **Zaključivanje ocjene**

Zaključna ocjena će se izvesti na temelju osvojenih bodova na pisanoj provjeri znanja i odgovora na usmenoj provjeri znanja, pri čemu će najveću težinu imati završna usmena provjera znanja. Za prolaznu ocjenu je nužno ali nije dovoljno ispuniti uvjete za završnu usmenu provjeru znanja. Najveća ocjena koja se može dobiti ako je izlazak na završnu usmenu provjeru znanja ostvaren preko popravnog kolokvija je dobar (3).

# Numerička matematika

## Elementi ocjenjivanja:

redovni kolokviji (100 %)

eventualna završna provjera znanja (25 %)

## Kolokviji

Tijekom semestra pišu se dva kolokvija. Prvi kolokvij nosi barem 45, a drugi barem 55 bodova (oba kolokvija mogu imati dodatne bodove). Na kolokvijima se postavljaju i teorijska pitanja (iz gradiva s predavanja).

Studenti koji ne pristupe nekom od kolokvija tijekom semestra, a svoj izostanak pravovremeno opravdaju na odgovarajući način (npr. medicinskom dokumentacijom), kolokvij će polagati u dogovoru s nastavnicima. Za naknadno polaganje kolokvija student treba predati molbu s dokumentacijom u Urudžbenom zapisniku.

Za prolaznu ocjenu iz kolegija potrebno je ostvariti najmanje 45 bodova na kolokvijima (prvi i drugi zajedno, ili popravni).

## Završna provjera znanja

Studenti koji nisu zadovoljni prolaznom ocjenom dobivenom na temelju kolokvija, ili ih na završnu provjeru znanja pozove nastavnik, izlaze na završnu provjeru znanja. Na završnoj provjeri znanja moguće je ostvariti najviše još 25 bodova. Student može svojim neznanjem na završnoj provjeri znanja dobiti i neprolaznu ocjenu iz kolegija.

## Popravni kolokvij

Studenti koji nisu položili kolegij temeljem bodova iz redovnih kolokvija mogu pristupiti popravnom kolokviju. Popravni kolokvij obuhvaća gradivo cijelog kolegija i on nosi barem 100 bodova. Bodovi iz redovnih kolokvija se brišu. Na popravni kolokvij primjenjuje se isto pravilo o prolaznoj ocjeni i završnoj provjeri znanja.

## Tablica ocjenjivanja

<i>bodovi</i>	<i>ocjena</i>
45–59	2
60–74	3
75–89	4
90 i više	5

# Numeričke metode financijske matematike

## Elementi ocjenjivanja:

1. domaće zadaće (10 %)
2. prvi kolokvij (45 %)
3. drugi kolokvij (45 %)

## Domaće zadaće

- Tijekom semestra zadaju se dvije domaće zadaće. Zadaće uključuju programske zadatke i šalju se nastavniku mailom. Na domaćim zadaćama moguće je ostvariti najviše 5 bodova po zadaći.
- Minimalni uvjet za prolaz je zaraditi 2 boda po zadaći.

## Kolokviji

- Tijekom semestra pišu se dva kolokvija. Na oba kolokvija moguće je ostvariti najviše 45 bodova. Kolokviji se sastoje od dva dijela: teorijskog dijela i izrade programskih zadataka na računalima.
- Minimalni uvjeti za prolaz je zaraditi 41 bod na kolokvijima.
- Studenti koji su tijekom semestra na kolokvijima sakupili manje od 41 bod, a zadovoljili su minimalne uvjete iz domaćih zadaća, mogu pristupiti popravnom kolokviju. Za studente koji su pisali oba kolokvija, ali ih nisu zadovoljili, popravni kolokvij obuhvaća gradivo cijelog kolegija i na njemu je moguće ostvariti najviše dodatnih 40 bodova ovisno o uspjehu na redovnim kolokvijima. Za studente koji iz opravdanih razloga nisu pisali jedan od redovnih kolokvija popravni kolokvij obuhvaća gradivo samo tog kolokvija, i na njemu je moguće ostvariti najviše 45 bodova.

## Zaključivanje ocjene

Ukupni minimalni uvjeti za prolaznu ocjenu su zaraditi 45 boda, i to

- 4 iz domaćih zadaća (2 boda po zadaći)
- 41 iz kolokvija

Ocjene su u tablici

<i>bodovi</i>	<i>ocjena</i>
45 - 59	2
60 - 74	3
75 - 89	4
90 i više	5

# Numeričko rješavanje parcijalnih diferencijalnih jednadžbi 1

## Elementi ocjenjivanja:

- Prvi kolokvij (50 %)
- Drugi kolokvij (50 %)

## Kolokviji

Održavaju se dva kolokvija (u standardnim terminima). Kolokviji su pismenog tipa, traju dva sata i sastoje se od zadataka i teorijskih pitanja. Broj mogućih bodova na svakom kolokviju je 50, tj. on predstavlja 50 % konačne ocjene. Na prvom kolokviju se ispituje gradivo s predavanja i vježbi obrađeno do prvog kolokvija. Na drugom kolokviju se ispituje gradivo s predavanja i vježbi koje nije bilo uključeno u prvi kolokvij te dijelovi prethodnog gradiva potrebni za razumijevanje kasnijeg materijala. Nema uvjeta za izlaske na kolokvije.

## Popravni kolokvij

Na popravni kolokvij mogu izaći studenti koji sveukupno na redovnim kolokvijima nisu dobili prolaznu ocjenu i studenti koji žele pokušati popraviti konačnu ocjenu.

Održat će se jedan popravni kolokvij. Popravni kolokvij je pismenog tipa, traje dva sata i sastoji se od zadataka i teorijskih pitanja iz cijelog gradiva. Broj mogućih bodova na popravnom kolokviju je 100.

Prolaz i završna ocjena studenta koji je izašao na popravni kolokvij ovise o normaliziranom broju bodova, koji se računa po sljedećoj formuli:

$$(2/3)(\text{broj bodova na popravnom kolokviju}) + (1/3)(\text{broj bodova na redovnim kolokvijima}).$$

## Zaključivanje ocjene

$$\text{Ukupni broj bodova} = (\text{bodovi na prvom kolokviju} + \text{bodovi na drugom kolokviju})/2.$$

Ocjena se daje prema sljedećoj tabeli:

<i>bodovi</i>	<i>ocjena</i>
50 - 64	2
65 - 79	3
80 - 89	4
90-100	5

## Numeričko rješavanje parcijalnih diferencijalnih jednadžbi 2

### Elementi ocjenjivanja:

- Programske zadaće (100 %)

### Programske zadaće

Sastoji se od domaćih zadaća koje se zadaju tokom cijelog semestra. Na zadaćama se ukupno može dobiti 100 bodova.

Studenti koji nisu dobili 50 bodova mogu dobiti samo jedan dodatni programski zadatak koji zamjenjuje zadatak s minimalnim brojem bodova. Kolegij nije položen ukoliko niti s novim zadatkom student nema 50 bodova.

### Zaključivanje ocjene

Ocjena se daje prema sljedećoj tabeli:

<i>bodovi</i>	<i>ocjena</i>
50 - 64	2
65 - 79	3
80 - 89	4
90 - 100	5

## Obične diferencijalne jednačbe

### Elementi ocjenjivanja:

- dva kolokvija 70 %
- završna provjera znanja 30 %

### Kolokviji

Tijekom semestra pišu se dva kolokvija prema kalendaru nastave. Kolokviji će sadržavati zadatke kojima se provjerava usvojenost gradiva obrađenog na predavanjima i vježbama.

### Popravni kolokvij

Za studente koji su na kolokvijima ostvarili manje od 50 % ukupnog broja bodova na kolokvijima (sumarno) bit će organiziran popravni kolokvij, prema kalendaru nastave. Svaki student može pristupiti nadoknadi samo jednog od dva kolokvija. Pristupom na popravni kolokvij studentima se poništava stari rezultat kolokvija kojeg su odlučili ponoviti.

### Završna provjera znanja

Završna provjera znanja je usmenog oblika. Pravo pristupa imaju studenti koji su na kolokvijima ostvarili barem 50 % ukupnog broja bodova. Za prolaznu ocjenu student mora na završnoj provjeri znanja pokazati minimalno razumijevanje gradiva po procjeni nastavnika. Studentima koji ostvare taj uvjet uspjeh na završnoj provjeri znanja boduje se s najviše 30 %. Studenti koji na završnoj provjeri znanja ne pokažu minimalno razumijevanje gradiva imaju pravo na jedan popravak završne provjere znanja.

# Objektno programiranje (C++)

## Elementi ocjenjivanja:

- dva kolokvija
- aktivnost na nastavi

## Kolokviji

Tijekom semestra pišu se dva kolokvija (prema kalendaru nastave). Na kolokvijima se provjerava usvojenost gradiva obrađenog na predavanjima i vježbama. Svaki kolokvij nosi minimalno 50 bodova (a mogući su i dodatni nagradni bodovi).

## Aktivnost na nastavi

Studenti koji na nastavi budu aktivni u smislu postavljanja zanimljivih pitanja ili dobrih odgovora/rješenja zadataka će dobivati dodatne bodove.

## Zaključivanje ocjene

Za prolaznu ocjenu student treba ostvariti barem 45 bodova na kolokvijima (ukupno) i aktivnosti. Ocjena iz kolegija se formira na temelju ostvarenih bodova na sljedeći način:

- 45 - 59 bodova: dovoljan (2)
- 60 - 74 bodova: dobar (3)
- 75 - 89 bodova: vrlo dobar (4)
- 89 - 100 bodova: izvrstan (5)

## Popravni kolokvij

Za studente koji su na kolokvijima ostvarili manje od 45 bodova (ukupno) ili nisu zadovoljni ocjenom bit će organiziran popravni kolokvij (prema kalendaru nastave), koji pokriva cijelo gradivo kolegija. Pristupom na popravni kolokvij studentima se poništava stari rezultat kolokvija.

# Oblikovanje i analiza algoritama

## Elementi ocjenjivanja:

- redoviti kolokviji (85 %)
- domaće zadaće (15 %)

## Kolokviji

Tijekom semestra pišu se dva kolokvija. Na prvom kolokviju moguće je ostvariti najmanje 40, a na drugom najmanje 45 bodova (oba kolokvija mogu imati bonus bodove). Na kolokvijima se postavljaju i teorijska pitanja (iz gradiva s predavanja). Studenti koji na prvom kolokviju ostvare najmanje 30 bodova, drugi kolokvij mogu zamijeniti seminarom na temu koju odredi predmetni nastavnik.

Studenti koji su tijekom semestra na kolokvijima ostvarili barem 10 bodova, a nisu položili kolegij, mogu pristupiti popravnom kolokviju. Popravni kolokvij obuhvaća gradivo cijelog kolegija i na njemu je moguće ostvariti najmanje 85 bodova. Bodovi s prva dva kolokvija se ne broje. Bodovi iz domaćih zadaća se zbrajaju.

Studenti koji ne pristupe nekom od kolokvija tijekom semestra, a svoj nedolazak pravovremeno opravdaju na odgovarajući način (npr. medicinskom dokumentacijom), kolokvij će polagati u dogovoru s nastavnikom. Za naknadno polaganje kolokvija student treba predati molbu s dokumentacijom u Urudžbenom zapisniku.

## Domaće zadaće

Studenti koji na prvom kolokviju ostvare najmanje 10 bodova mogu preuzeti domaću zadaću. Zadaća uključuje i programski dio zadatka. Domaće zadaće se obrazlažu u za to predviđenim terminima. Na domaćoj zadaći moguće je ostvariti najviše 15 bodova. O krajnjem roku za predaju zadaća, studenti će biti obaviješteni na predavanjima.

Za prolaznu ocjenu iz kolegija potrebno je ostvariti ukupno najmanje 45 bodova iz prethodnih elemenata ocjenjivanja = kolokviji (prvi i drugi zajedno, ili popravni) + zadaće.

## Tablica ocjenjivanja

<i>bodovi</i>	<i>ocjena</i>
45 - 59	2
60 - 74	3
75 - 89	4
90 ili više	5

## Završna provjera znanja

Završnoj provjeri znanja koja se provodi usmeno mogu pristupiti studenti koji polože kolokvijski dio na redovitim kolokvijima ili na popravnom kolokviju, a nisu zadovoljni ostvarenom ocjenom, te oni koje na tu provjeru pozove predmetni nastavnik. Tako postignuta ocjena iz kolegija može biti i niža od već ostvarene ocjene (uključivo i pad kolegija).

Ocjena postignuta na završnoj provjeri znanja je konačna.



## Odabrana poglavlja teorije reprezentacija

### Domaće zadaće

Bit će četiri domaće zadaće (koje će se bodovati). Rok za predaju zadaće će biti u pravilu dva tjedna. Maksimalan broj bodova na svakoj zadaći je 15.

### Kolokviji i završna provjera znanja

Neće biti kolokvija. Završna provjera znanja je pismena.

**Završna provjera znanja** će se održati u redovitom terminu nastave iz ovog kolegija (zadnji tjedan nastave). Maksimalan broj bodova koji je moguće dobiti na završnoj provjeri je 40.

Bit će jedan termin za popravak završne provjere znanja u dogovoru za zainteresiranim studentima. Nema uvjeta za izlazak na popravak.

### Zaključivanje ocjene

Zbrojit će se bodovi iz domaćih zadaća (max. 60) i završne provjere znanja (max. 40).

Ocjene:

≥ 85 bodova - ocjena 5

≥ 70 bodova - ocjena 4

≥ 55 bodova - ocjena 3

≥ 40 bodova - ocjena 2

# Odabrane primjene vjerojatnosti i statistike

## Elementi ocjenjivanja:

- Kolokviji
- Obavezna domaća zadaća
- Popravni kolokvij

## Kolokviji

Predviđena su do dva redovna kolokvija (u ovisnosti o okolnostima, moguće je i da se održe skupno, odnosno kao jedan kolokvij). Točni termini održavanja kolokvija bit će objavljeni na nastavi i na web stranici kolegija ili nastavnika. Kolokviji provjeravaju poznavanje i razumijevanje uvedenih pojmova, metoda i teoretskih rezultata iznesenih na predavanju i vježbama. Ukupni broj mogućih bodova na kolokvijima je 60, što predstavlja 60 % ukupne ocjene. Izlazak na kolokvije je obavezan.

## Domaće zadaće

Domaće zadaće zadavat će se na vježbama. Dio domaćih zadaća se ne ocjenjuje i služi studentima za vježbu. Svaki od studenata dobit će i jedan obavezan projektni domaći zadatak (seminar) čije rješenje treba predati u terminu koji će biti objavljen na nastavi i na web stranici kolegija ili nastavnika. Broj mogućih bodova iz projektnog zadatka je 40, što predstavlja 40 % završne ocjene. Studenti su dužni rješenje svoje obavezne domaće zadaće prirediti na računalu te potkrijepiti pismenom prezentacijom (ili usmenom pred ostalim studentima kada je to prikladno).

## Popravni kolokvij

Uvjet za pristupanje popravnom kolokviju je izlazak na svaki od kolokvija i predaja rješenja projektnog zadatka. Termin popravnog kolokvija bit će usklađen s terminima popravnih kolokvija drugih kolegija i bit će objavljen na nastavi i na web stranici kolegija/nastavnika. Studenti koji zbog bolesti ili drugog opravdanog razloga nisu bili u mogućnosti izaći na neki od kolokvija (najviše jedan), mogu taj konkretni kolokvij pisati naknadno (uz pismenu ispriku). Svi ostali mogući slučajevi rješavaju se pojedinačno na temelju pisane molbe.

## Aktivnost na nastavi

Predavanja i vježbe su obavezne. Isto vrijedi za izlaske na kolokvije i predaju rješenja obavezne domaće zadaće.

## Konačna ocjena

Konačna ocjena je (težinski) prosjek ocjena:

kolokvija i rješenja obaveznog projektnog zadatka,  
odnosno

kolokvija, rješenja obaveznog projektnog zadatka i popravnog kolokvija,  
za one studente koji pristupaju popravnom kolokviju.

Za prolaznu ocjenu potrebno je ispuniti obaveze navedene u točki Aktivnost na nastavi te ostvariti minimalno 45 % od maksimalnog broja bodova. Studenti posebno aktivni u nastavi mogu ostvariti dodatne bodove koji se također uzimaju u obzir kod formiranja konačne ocjene.

# Odabrane statističke metode u biomedicini

## Elementi ocjenjivanja:

- projektni zadaci
- 70 % dolazaka na nastavu

## Projektni zadaci

Svaki student tijekom semestra dobije 7 projektnih zadataka koje mora izraditi i usmeno obrazložiti. Konkretna realizacija usmene provjere znanja je u nadležnosti predmetnog nastavnika.

Usmeno odgovaranje je podijeljeno u dva kolokvija. Prvi se sastoji od 4 projektna zadatka a drugi od 3 projektna zadatka koji predmetni nastavnik unaprijed zada svakom studentu posebno.

Prvi i drugi kolokvij se odgovaraju u unaprijed utvrđenim terminima.

## Popravni kolokvij

Na popravni kolokvij mogu izaći studenti koji su položili barem jedan kolokvij u redovitom roku. Svi ostali slučajevi rješavaju se pojedinačno na temelju pisane molbe.

## Zaključivanje ocjene

Završna ocjena je aritmetička sredina ocjena projektnih zadataka.

## Opća topologija

### Elementi ocjenjivanja

- kontinuirane provjere znanja (40 %)
- završna provjera (60 %)
- popravna provjera znanja

### Kontinuirane provjere znanja

Provjere znanja se pravovremeno najavljuju studentima na nastavi.

Na svakoj provjeri znanja studenti dobivaju ocjenu od 1 do 5.

Studentima koji su na svim provjerama znanja dobili prolaznu ocjenu, ocjena iz elementa ocjenjivanja "kontinuirane provjere znanja" se formira na temelju aritmetičke sredine ocjena svih provjera znanja.

Studenti imaju pravo na popravak najviše jedne provjere znanja.

### Završna provjera

Završna provjera se organizira nakon završetka nastave.

Studenti imaju pravo na popravak završne provjere.

### Zaključivanje ocjene

Ocjena iz kolegija se formira na temelju završne provjere te ocjene iz kontinuiranih provjera znanja.

### Popravna provjera znanja

Studentima koji nisu položili kolegij na prethodno opisani način će biti omogućen izlazak na popravnu provjeru znanja, a ona se može sastojati od pismenog i usmenog dijela.

### Posebne okolnosti

U slučaju nemogućnosti održavanja kontinuiranih provjera znanja zbog opravdanih razloga (npr. epidemije) održat će se samo završna provjera znanja na osnovu koje će se formirati ocjena iz kolegija. Nadalje, popravna provjera znanja također ovisi o tome hoće li u danim okolnostima održavanje biti moguće.

## Operacijska istraživanja

### Elementi ocjenjivanja:

- dva kolokvija
- završna provjera znanja

### Kolokviji

Tijekom semestra pišu se dva kolokvija, prema kalendaru nastave. Na svakom kolokviju maksimalno se može osvojiti 100 bodova. Na kolokvijima se provjerava gradivo obrađeno na predavanjima i vježbama.

### Završna provjera znanja

Završnoj provjeri znanja mogu pristupiti studenti koji su na kolokvijima ukupno ostvarili barem 100 bodova (50 %). Završna provjera znanja obuhvaća gradivo obrađeno na predavanjima i vježbama, polaže se usmeno i/ili pismeno pismeno te donosi još najviše 30 bodova. Izlazak na završnu provjeru znanja nije obavezan.

### Popravni kolokvij

Za studente koji su na kolokvijima ostvarili manje od 100 bodova bit će organiziran popravni kolokvij. Svaki student može pristupiti nadoknadi samo jednog od dva kolokvija. Pristupom na popravni kolokvij studentima se automatski poništava stari rezultat kolokvija kojeg su odlučili ponoviti.

### Zaključivanje ocjene

Za pozitivnu ocjenu potrebno je sakupiti ukupno barem 100 bodova iz kolokvija. U slučaju izlaska na završnu provjeru znanja, potrebno je pokazati dovoljno znanja prema procjeni nastavnika. Ocjena se formira prema ukupnom broju svih ostvarenih bodova: za 3 barem 125 bodova, za 4 barem 150 bodova, za 5 barem 175 bodova.

# Operacijski sustavi

## Elementi ocjenjivanja:

- A. za studente koji kolegij polažu u lipnju:
  - a. laboratorijske vježbe (20)
  - b. prvi kolokvij (35)
  - c. drugi kolokvij (45)
  
- B. za studente koji kolegij polažu u rujnu („popravni“)
  - a. pismena provjera (50)
  - b. usmena provjera (50)

## Zaključivanje ocjene

- 1. Uvjeti prolaska:
  - a. uvjeti za prolaz u lipnju
    - i. ostvaren uvjet prolaska na laboratorijskim vježbama
    - ii. ukupno ostvareno barem 50 bodova
  - b. uvjeti za prolaz u rujnu
    - i. ostvaren uvjet prolaska na laboratorijskim vježbama
    - ii. na pismenoj provjeri ostvareno barem 25 bodova (od 50)
    - iii. na usmenoj provjeri ostvareno barem 25 bodova (od 50)
  
- 2. Minimalan broj bodova za pojedine ocjene:
  - izvrstan (5): 90
  - vrlo dobar (4): 75
  - dobar (3): 60
  - dovoljan (2): 50

# Operatori na normiranim prostorima

## Elementi ocjenjivanja:

- domaće zadaće (10)
- kolokviji (50)
- završna provjera znanja (40)

U zagradama su navedeni maksimalni brojevi bodova koje studenti mogu ostvariti u pojedinom vidu provjere znanja.

## Uvjeti za prolaznu ocjenu

Za prolaznu ocjenu student treba ostvariti barem 50-postotni uspjeh u svakom elementu ocjenjivanja.

## Domaće zadaće

Studenti trebaju pri pristupanju kolokvijima predati rješenja zadataka iz skripta navedenih na kraju svakog odjeljka. Podrazumijevaju se zadaci vezani za materijal izložen na predavanjima do prvog kolokvija te zadaci vezani uz materijal izložen na predavanjima nakon prvog kolokvija. Potrebno je predati rješenja barem polovice navedenih zadataka.

## Kolokviji

Održat će se dva kolokvija, u kojima će biti zastupljeno gradivo izloženo na predavanjima prije prvog kolokvija, odnosno nakon prvog kolokvija. Oba kolokvija će se sastojati od 5 ili više zadataka, svaki u ukupnoj vrijednosti 25 bodova. Za studente koji na kolokvijima ostvare ukupno manje od 25 bodova organizirat će se u rujnu popravni kolokvij. Popravni kolokvij obuhvatit će gradivo cijelog kolegija i sastojat će se od 5 ili više zadataka u ukupnoj vrijednosti od 50 bodova. Studenti koji ni na popravnom kolokviju ne ostvare barem 25 bodova nisu apsolvirali kolegij te isti kolegij moraju upisati ponovo.

## Završna provjera znanja

Završna provjera znanja se sastoji od pisane ili usmene provjere znanja teorijskog dijela gradiva. Završnoj provjeri znanja pristupaju svi kvalificirani studenti; to su oni koji su tokom semestra ostvarili barem 5 bodova iz domaćih zadaća i barem 25 bodova na kolokvijima (odnosno barem 25 bodova na popravnom kolokviju). Studenti imaju pravo na jedan popravak završne provjere znanja. Ukoliko ne zadovolje niti na ponovljenoj završnoj provjeri znanja, kolegij trebaju upisati ponovo.

## Zaključivanje ocjene

Ukupna ocjena zaključuje se na temelju ostvarenih bodova iz svih elemenata ocjenjivanja. Ovi elementi sudjeluju u formiranju ocjene s postotcima (ponderima), redom, 10, 50, 40.



# Osnove algoritama

## Elementi ocjenjivanja

- Rješavanje zadataka na vježbama (20 %)
- Kratki testovi (10 %)
- Kolokviji (50 %)
- Završna provjera znanja (20 %)

## Rješavanje zadataka na vježbama

Studenti na vježbama dobivaju zadatke. Rješavanje zadataka se boduje, a maksimalni broj bodova čini 20 % od ukupnog uspjeha. Uvjet za pristupanje završnoj provjeri znanja je bar 45 % bodova za rješavanje zadataka na vježbama.

## Kratki testovi

Tijekom semestra održavaju se kratki testovi na predavanjima. Uspjeh na kratkim testovima čini 10 % od ukupnog uspjeha. Kao uvjet za pristupanje završnoj provjeri znanja student mora pisati bar tri kratka testa.

## Kolokviji

Održat će se dva redovna kolokvija, sredinom i na kraju semestra. Kolokviji sadrže zadatke i pitanja iz teorije te zajedno čine 50 % od ukupnog uspjeha. Uvjet za pristupanje završnoj provjeri znanja je bar 45 % bodova na oba kolokvija zajedno.

Za studente koji ne ostvare taj uvjet održat će se jedan popravni kolokvij. Popravni kolokvij obuhvaća cjelokupno gradivo i čini 50 % od ukupnog uspjeha, a uvjet za pristupanje završnoj provjeri znanja također je bar 45 % osvojenih bodova. Studentima koji pristupaju popravnom kolokviju bodovi s redovnih kolokvija se brišu.

Studenti koji na redovnim kolokvijima ostvare prolazni uspjeh, ali ga žele popraviti radi više ocjene, mogu također pristupiti popravnom kolokviju pod istim uvjetima. O tome se trebaju izjasniti kad budu objavljeni rezultati drugog redovnog kolokvija, slanjem e-maila predmetnom nastavniku.

## Završna provjera znanja

Završna provjera znanja je usmenog oblika i održat će se na kraju semestra. Na završnoj provjeri znanja provjerava se razumijevanje cjelokupnog obrađenog gradiva. Za prolaznu ocjenu student treba pokazati minimalno razumijevanje gradiva po procjeni nastavnika. Studentima koji ostvare taj uvjet uspjeh na završnoj provjeri čini 20 % od ukupnog uspjeha. Studenti koji ne pokažu minimalno razumijevanje gradiva imaju pravo na jedan popravak završne provjere znanja.

## Zaključivanje ocjene

Ukupni uspjeh dobiva se zbrajanjem bodova za rješavanje zadataka na vježbama i bodova stečenih na kratkim testovima, kolokvijima i na završnoj provjeri znanja. Studentima koji na svakom elementu ocjenjivanja ostvare uvjete za prolaz ukupni uspjeh određuje ocjenu na sljedeći način:

45 bodova ili više	dovoljan (2)
59 bodova ili više	dobar (3)
73 bodova ili više	vrlo dobar (4)
87 bodova ili više	izvrstan (5)

Studenti koji ne steknu prolaznu ocjenu ne mogu naknadno polagati kolegij, nego ga ponovo upisuju sljedeće godine.

# Osnove matematičke analize

## Elementi ocjenjivanja:

- kratke provjere znanja
- kolokviji

## Uvjeti za prolaznu ocjenu

Za prolaznu ocjenu student treba ostvariti barem 50 % bodova na kolokvijima.

## Kratke provjere znanja

U semestru se pišu barem tri kraće provjere znanja koje se boduju.

## Kolokviji

Kolegij ima dva redovita kolokvija i jedan popravni. Kolokviji sadrže pitanja s vježbi i predavanja. Na kolokvijima je potrebno ostvariti barem 50 % bodova (kumulativno).

## Popravni kolokvij

Pravo izlaska na popravni kolokvij imaju studenti koji na redovitim kolokvijima nisu ostvarili barem 50 % bodova i studenti koji žele popraviti ocjenu (u tom slučaju im se briše ocjena koju su ostvarili nakon pismene provjere znanja). Studenti koji niti na popravnom kolokviju ne ostvare barem 50 % bodova nisu apsolvirali kolegij te isti kolegij moraju upisati ponovo.

## Zaključivanje ocjene

Ocjena iz kolegija oblikuje se na osnovi bodova iz kratkih provjera znanja i bodova s kolokvija. Za studente koji su položili redovite kolokvije, ocjena se formira na temelju broja bodova s kolokvija i broja bodova s kratkih provjera znanja (u slučaju da je na kratkim provjerama znanja ostvareno više od 50 % bodova). Za studente koji polože popravni kolokvij, ocjena se formira samo na temelju bodova s popravnog kolokvija.

## Osnove psihologije odgoja i obrazovanja – Psihologija ličnosti

### Elementi ocjenjivanja:

- dva kolokvija
- aktivno sudjelovanje u nastavi

### Kolokviji

Svaki kolokvij se organizira kao pisana provjera (uživo na fakultetu) s mogućim rasponom bodova 0-35. Potrebno je postići najmanje 40 bodova iz oba kolokvija zajedno da bi se stekli uvjeti za prolaz. Postoji mogućnost izlaska na popravni kolokvij (studenti pišu gradivo onog kolokvija iz kojeg imaju manje bodova; izlaskom na kolokvij brišu se raniji bodovi).

### Aktivno sudjelovanje u nastavi

Tijekom semestra bilježi se prisutnost i ocjenjuje aktivno sudjelovanje u nastavi (tjedne zadaće). Moguće je ostvariti najviše 30 bodova. Student treba prikupiti najmanje 15 bodova kako bi stekao uvjete za prolaz. Nije predviđena mogućnost popravka.

### Zaključivanje ocjene

Za prolaznu ocjenu potrebno je ostvariti najmanje 60 bodova.

Uvjeti za svaku pojedinu ocjenu:

60 – 69	dovoljan
70 – 79	dobar
80 – 89	vrlo dobar
90 – 100	izvrstan

## Parcijalne diferencijalne jednačbe 1

Nastava će se sastojati od predavanja i vježbi, ali i samostalnog rada studenata, poput domaćih zadaća, manjih seminara ili praktičnih radova (na računalu).

Ocjena će se temeljiti na tri elementa: kontinuiranom praćenju rada i zalaganju studenata tijekom semestra, pismenoj provjeri znanja koja će se održati nakon završetka nastave, te usmenoj završnoj provjeri.

Prag prolaznosti na svakom od prvih dva elementa ocjenjivanja je 50 %.

Studentima koji postignu 20 - 50 % na prvom elementu omogućit će se popravak do praga prolaznosti zadavanjem dodatnih zadataka; odnosno onima koji ne prođu (ili nisu bili u mogućnosti pristupiti) pismenoj provjeri, bit će omogućeno pisanje popravne provjere. Završnoj provjeri znanja mogu pristupiti samo oni studenti koji su prošli prag prolaznosti u prvih dva elementa.

Svaki student ima pravo dva puta izaći na završnu provjeru.

U ovom predmetu od studenata se očekuje održavanje visokih standarda akademskog poštenja. U onim dijelovima aktivnosti, gdje će suradnja, odnosno korištenje literature, biti dopušteno, tražit će se točno citiranje izvora pojedine ideje.

## Parcijalne diferencijalne jednačbe 2

Nastava će se sastojati od predavanja i vježbi, ali i samostalnog rada studenata, poput domaćih zadaća, manjih seminara ili praktičnih radova (na računalu).

Ocjena će se temeljiti na tri elementa: kontinuiranom praćenju rada i zalaganju studenata tijekom semestra, pismenoj provjeri znanja koja će se održati nakon završetka nastave, te usmenoj završnoj provjeri.

Prag prolaznosti na svakom od prvih dva elementa ocjenjivanja je 50 %.

Studentima koji postignu 20 - 50 % na prvom elementu omogućit će se popravak do praga prolaznosti zadavanjem dodatnih zadataka; odnosno onima koji ne prođu (ili nisu bili u mogućnosti pristupiti) pismenoj provjeri, bit će omogućeno pisanje popravne provjere. Završnoj provjeri znanja mogu pristupiti samo oni studenti koji su prošli prag prolaznosti u prvih dva elementa.

Svaki student ima pravo dva puta izaći na završnu provjeru.

U ovom predmetu od studenata se očekuje održavanje visokih standarda akademskog poštenja. U onim dijelovima aktivnosti, gdje će suradnja, odnosno korištenje literature, biti dopušteno, tražit će se točno citiranje izvora pojedine ideje.

# Pedagogija 1 - Teorija i praksa odgoja i obrazovanja

## Elementi ocjenjivanja:

- 1. kolokvij (20 bodova)
- 2. kolokvij (20 bodova)
- Seminarski rad (4 boda)

## Prvi kolokvij

- Kolokvij se organizira kao pisana provjera znanja s mogućim rasponom bodova 0-20
- Minimalan uvjet za prolaz - iz kolokvija je potrebno postići najmanje 10 bodova

## Drugi kolokvij

- Kolokvij se organizira kao pisana provjera znanja s mogućim rasponom bodova 0-20
- Minimalan uvjet za prolaz - iz kolokvija je potrebno postići najmanje 10 bodova

## Seminarski rad i aktivno sudjelovanje u nastavi

- Seminarski radovi su obvezni.

## Zaključivanje ocjene

Studenti koji ostvare 22 i više bodova oslobođeni su završne provjere znanja.

Svi studenti koji imaju manje od 22 boda pristupaju pisanju završne provjere znanja.

## Pedagogija 2 - Obrazovni sustav

### Elementi ocjenjivanja:

- 1. kolokvij (20 bodova)
- 2. kolokvij (20 bodova)
- Seminarski rad (4 boda)

### Prvi kolokvij

- Kolokvij se organizira kao pisana provjera znanja s mogućim rasponom bodova 0-20
- Minimalan uvjet za prolaz - iz kolokvija je potrebno postići najmanje 10 bodova

### Drugi kolokvij

- Kolokvij se organizira kao pisana provjera znanja s mogućim rasponom bodova 0-20
- Minimalan uvjet za prolaz - iz kolokvija je potrebno postići najmanje 10 bodova

### Seminarski rad i aktivno sudjelovanje u nastavi

- Seminarski radovi su obvezni. Ocjenjuju se prema kriterijima postavljene rubrike i ulaze u ukupnu ocjenu predmeta. Aktivno sudjelovanje u nastavi također ulazi u formiranje završne ocjene te se mjeri predajom minimalno 3 od ukupno 6 zadaća.

### Zaključivanje ocjene

Studenti koji ostvare 22 i više bodova oslobođeni su završne provjere znanja.

Svi studenti koji imaju manje od 22 boda pristupaju pisanju završne provjere znanja.



## Poslovne simulacije

### Elementi ocjenjivanja:

- Sudjelovanje na predavanjima i timskim zadacima (30)
- Kolokvij - računovodstvo i financijsko izvještavanje (20)
- Kolokvij – CAPSIM (10)
- Simulacija (25)
- Zadaće i prezentacije (15)

### Sudjelovanje u timskim zadacima

Redovito prisustvovanje na predavanjima i vježbama te sudjelovanje u timskim zadacima tokom predavanja.

### Kolokvij - računovodstvo i financijsko izvještavanje

Provjera znanja iz osnovnih koncepata računovodstva i financijskog izvještavanja – financijski izvještaji, računovodstveni proces, evidencija poslovnih događaja, financijski pokazatelji i slično.

### Kolokviji - CAPSIM

Provjera znanja korištenja CAPSIM aplikacije u cilju efikasnog donošenja poslovnih odluka i analize ostvarenih poslovnih rezultata za prethodno razdoblje.

### Simulacija

CAPSIM je kompjutersko rješenje za simulaciju poslovnog okruženja u kojem se studenti podijeljeni u timove međusobno natječu na dinamičkom i konkurentnom tržištu. Simulacija omogućava svakoj grupi vođenje posebne tvrtke kroz donošenje raznih poslovnih odluka na godišnjoj razini kroz osam godina. Nakon svake godine simulacija na osnovi poslovnih odluka svi timova izračunava uspjeh pojedine tvrtke odnosno pojedinog tima a što je polazište za sljedeću poslovnu godinu. Svaki tim na početku simulacije odabire zasebne poslovne ciljeve koje želi ostvariti tokom simulacije i na osnovu ostvarenje tih ciljeva je pojedini tim bodovan.

### Zadaće i prezentacije

Na predavanjima studenti će biti upoznati sa raznim konceptima iz poslovanja tvrtke. Grupama studenata biti će dodijeljena timski rad kroz domaću zadaću pripreme i prezentiranja implementacije ispredanih tema na primjeru hipotetske tvrtke. Također, studenti će imati i individualne pisane zadaće.

### Zaključivanje ocjene

Ukupni uspjeh je zbroj bodova postignutih u gore navedenim aktivnostima tijekom semestra.

### Nužni uvjeti za pojedine ocjene:

<i>ocjena</i>	<i>ukupni uspjeh</i>
dovoljan (2)	≥ 50
dobar (3)	≥ 65
vrlo dobar (4)	≥ 80
izvrstan (5)	≥ 90

## Povijest matematike

Elementi ocjenjivanja su

- dva usmena kolokvija,
- jedna pismena provjera znanja,
- dva kratka testa,
- po potrebi popravna provjera znanja.

Konkretna realizacija svih elemenata ocjenjivanja je u nadležnosti predmetnog nastavnika.

Studenti koji opravdano izostanu s usmenog kolokvija ili pismene provjere znanja imaju pravo na nadoknadu istog. Termin nadoknade određuje se u dogovoru sa studentom.

Na usmenim kolokvijima se ispituju sadržaji koji ne zahtijevaju raspisivanje, dokaz, račun ni specijalnu notaciju. Usmeni kolokviji ocjenjuju se ocjenama od 0 do 10, a precizni termini određuju se u individualnom dogovoru sa studentima.

Prvi usmeni kolokvij pokriva gradivo prvih 6 tjedana nastave i održava se unutar raspona od početka prvih kolokvijskih do završetka nastave.

Drugi usmeni kolokvij pokriva gradivo drugih 6 tjedana nastave i održava se u razdoblju od završetka nastave do ljetnih praznika.

Pismena provjera znanja piše se nakon završetka nastave. U pismenoj provjeri znanja se provjeravaju dijelovi ukupnog gradiva koji zahtijevaju dokaz, račun ili izvod. Pismena provjera znanja se sastoji od 2 pitanja/zadatka po 5 bodova, a vrijeme pisanja je 30 minuta. Termin pismene provjere znanja određuje Odsjek.

Svaki kratki test nosi po 5 bodova, a sastoji se od po 10 rečenica za koje treba označiti jesu li istinite ili nisu (svaka točna oznaka nosi pola boda). Termin i format (*online* ili "uživo") kratkih testova najavljuje se nekoliko dana prije samog testa.

Ukupni broj bodova  $O$  jednak je zbroju ocjena usmenih kolokvija te bodova ostvarenih na pismenoj provjeri znanja i kratkim testovima (između 0 i 40, zaokružen na najbližu četvrtinu boda). Ako je  $O < 18$ , ocjena je nedovoljan (1); ako je  $18 \leq O \leq 23,25$ , ocjena je dovoljan (2); ako je  $23,5 \leq O \leq 29,25$ , ocjena je dobar (3); ako je  $29,5 \leq O \leq 35,25$ , ocjena je vrlo dobar (4); ako je  $35,5 \leq O \leq 40$ , ocjena je izvrstan (5).

Pravo na pristup popravnoj provjeri znanja imaju svi studenti. Pristupom popravnoj provjeri znanja student može podići ocjenu zaključenu temeljem gornjih pravila najviše za 2 ocjene (iznimno, studenti s  $O \leq 10$  na popravnoj provjeri mogu ostvariti ocjenu najviše dovoljan), a ne može ju smanjiti za više od 1 ocjene. Termin i konkretna realizacija popravne provjere se određuje u individualnom dogovoru sa studentom.

# Praktikum iz numeričkih metoda u statistici

## Elementi ocjenjivanja:

1. projektni zadaci na vježbama (70 %)
2. završni projektni zadatak i završna provjera (30 %)

### Projektni zadaci na vježbama

Tijekom semestra na vježbama se redovito zadaju projektni zadaci praktičnog tipa, koji se, u načelu, izrađuju na računalu. Projektni zadaci se, u pravilu, rješavaju i predaju na vježbama, te se za njih dobivaju bodovi. Za složenije projektne zadatke nastavnik može dozvoliti i samostalnu izradu izvan termina vježbi, s tim da je unaprijed određen krajnji rok predaje.

Ako bilo koji projektni zadatak nije izrađen samostalno, on donosi 0 bodova i povlači stegovne sankcije prema studentu, koje mogu uključivati zabranu pristupa završnoj provjeri. Za priznavanje bodova iz ovog elementa ocjenjivanja i pristup završnoj provjeri potrebno je sakupiti najmanje 50 % bodova iz svih projektnih zadataka.

Studenti koji iz opravdanih razloga ne pristupe nekom od projektnih zadataka koji se izrađuju na vježbama, mogu zamoliti predaju zadatka u posebnom terminu.

### Završni projektni zadatak i završna provjera

Završna provjera sastoji se od obrane završnog projektnog zadatka i usmene provjere znanja. Ako je student iznimno uspješno napravio završni projektni zadatak, može biti oslobođen usmene provjere. Iznimno, student može obraniti temu završnog projektnog zadatka i prije utvrđenog termina završne provjere.

Završni projektni zadatak izrađuje se na računalu i praktičnog je tipa. Projektni se zadatak brani osobno, na računalu. Zadatak koji nije izrađen samostalno, povlači stegovne sankcije i gubitak mogućnosti polaganja kolegija. Usmena provjera znanja pokriva ukupno gradivo predavanja i vježbi. Student koji na usmenoj provjeri ne pokaže zadovoljavajuće znanje mora ponovno upisati kolegij.

### Popravna provjera

Studenti koji su tijekom semestra skupili barem 35 % bodova iz projektnih zadataka na vježbama, mogu pristupiti popravnoj provjeri. Popravna provjera obuhvaća gradivo cijelog kolegija. Praktični dio sastoji se od izrade projektnog zadatka pod nadzorom asistenta u predviđenom terminu. Ako student položi praktični dio može pristupiti završnoj usmenoj provjeri znanja.

Tablica ocjenjivanja:	<i>bodovi</i>	<i>ocjena</i>
	45 - 59	2
	60 - 74	3
	75 - 89	4
	90 i više	5

## Prevenција zlostavljanja i rizičnog ponašanja

### Elementi ocjenjivanja:

- dva kolokvija
- aktivno sudjelovanje u nastavi
- završna provjera znanja (nije obvezna za sve studente)

### Kolokviji

Svaki kolokvij se organizira u pisanom obliku s mogućim rasponom bodova 0 - 30. Potrebno je postići najmanje 36 bodova iz oba kolokvija zajedno da bi se stekli uvjeti za prolaz. Postoji mogućnost izlaska na popravni kolokvij (studenti pišu gradivo onog kolokvija iz kojeg imaju manje bodova; izlaskom na kolokvij brišu se raniji bodovi).

### Aktivno sudjelovanje u nastavi

Tijekom semestra bilježi se aktivno sudjelovanje u nastavi (tjedne zadaće i projektni zadaci). Moguće je ostvariti najviše 30 bodova. Student treba prikupiti najmanje 15 bodova kako bi stekao uvjete za prolaz. Nije predviđena mogućnost popravka.

### Završna provjera znanja

Završna provjera znanja je usmenog oblika i nije obvezna za sve studente. Mogu joj pristupiti samo studenti kojima nedostaje maksimalno 3 boda do više ocjene.

### Zaključivanje ocjene

Za prolaznu ocjenu potrebno je ostvariti najmanje 54 boda.

Uvjeti za svaku pojedinu ocjenu:

54 – 62	dovoljan
63 – 71	dobar
72 – 80	vrlo dobar
81 – 90	izvrstan

## Primijenjena matematička analiza

### Elementi ocjenjivanja:

- dva kratka testa (10 bodova)
- dva kolokvija (90 bodova)
- završna provjera znanja (10 bodova)

### Kratki testovi

Tijekom semestra bit će organizirana dva kratka testa (po jedan u svakoj polovici nastave), te se njima provjerava kontinuirano učenje studenata. Testovi su unaprijed najavljeni. O načinu izvođenja testova studenti će biti na vrijeme obaviješteni (fizički, online, domaće zadaće, i sl.). Na svakom testu je moguće ostvariti najviše 5 bodova. Nije predviđena mogućnost nadoknade testova.

### Kolokviji

Tijekom semestra bit će organizirana dva kolokvija koji će se sastojati od teorijskih i računskih zadataka. Na kolokvijima se može ostvariti najviše 90 bodova (45 bodova na svakom).

### Završna provjera znanja

Završna provjera znanja je usmenog oblika, nije obavezna i na njoj se može ostvariti najviše 10 bodova. Za pristupanje završnoj provjeri treba ostvariti barem 40 bodova na kolokvijima (ili na popravnom kolokviju).

### Ocjena iz kolegija

Ocjena iz kolegija formira se prema sljedećoj tablici:

<i>bodovi</i>	<i>ocjena</i>
50 – 59 bodova	dovoljan (2)
60 – 74 bodova	dobar (3)
75 – 89 bodova	vrlo dobar (4)
90 – 100 bodova	izvrstan (5)

### Popravni kolokvij

Za studente koji ne ostvare prolaz na kolokvijima, bit će organiziran popravni kolokvij. Bodovi na popravnom kolokviju zamjenjuju bodove ostvarene na redovnim kolokvijima, dok se bodovi ostvareni na kratkim testovima prenose. Na popravnom kolokviju se može ostvariti najviše 90 bodova. Nakon popravnog kolokvija studenti imaju pravo izlaska na završnu provjeru znanja pod istim uvjetima kao nakon redovnih kolokvija. Ocjena iz kolegija se formira prema gornjoj tablici. Ako je zbroj bodova na popravnom kolokviju, bodova na kratkim testovima i bodova na završnoj provjeri znanja manji od 50, prolaz nije ostvaren, te je potrebno kolegij ponovno upisati.

## Primijenjena statistika

### Obaveze studenata:

Studenti su dužni nazočiti na barem 70 % predavanja i 70 % vježbi tijekom izvođenja nastave, uspješno izvršavati domaće zadaće, te izlaziti na sve kolokvije i uspješno ih polagati. Za vrijeme održavanja nastave na daljinu umjesto nazočnosti na vježbama i predavanjima, studenti su dužni pratiti predavanja i vježbe objavljene na službenim mrežnim stranicama kolegija.

Za vrijeme izvođenja nastave studenti će:

1. imati jednu pisanu domaću zadaću koju će im nastavnik zadati do kraja ožujka i koju će morati predati u roku koji će postaviti nastavnik, ali ne kraćem od mjesec dana od predaje zadatka i ne kasnijem od kraja semestra, te
2. pisati dva kolokvija na kojima će se provjeravati znanje iz teorije i rješavanja zadataka koje je ispredavano i obrađeno na predavanjima i vježbama prije izvođenja kolokvija. Datumi kolokvija bit će poznati prije početka nastave ili, u slučaju održavanja nastave na daljinu, pravovremeno.

Smatrat će se da je student uspješno izvršio svoju domaću zadaću ukoliko je iz nje dobio pozitivnu ocjenu. Studenti imaju pravo na jedan popravak ocjene iz zadaće. Ukoliko je student zakasnio s predajom zadatka ili je pisao popravak, pozitivna ocjena je najviše dovoljan. Zaključne ocjene iz zadaća trebaju biti poznate prije kraja izvođenja nastave.

Student je uspješno kolokvirao ukoliko je ostvario barem 40 % bodova na pismenom testu. Ukoliko student neki kolokvij nije uspješno položio ili je bio opravdano spriječen nazočiti mu, ima pravo na popravak, odnosno ponovljeni kolokvij u drugome terminu koji će također biti određen prije početka nastave ili, u slučaju održavanja nastave na daljinu, pravovremeno.

### Završna ocjena:

Završna ocjena je težinska sredina (do na najbližu vrijednost) ocjena iz domaćih zadaća (30 %) i kolokvija (70 %).

## Primjena računala u nastavi matematike

### Elementi ocjenjivanja:

1. kolokviji (60 %)
2. domaće zadaće (30 %)
3. aktivnosti tijekom online nastave (10 %)

### Kolokviji:

Predviđena dva redovna kolokvija od kojih svaki donosi 30 bodova. Minimalni uvjet za prolaz je ostvarenih 25 bodova na kolokvijima. Za studente koji ne ostvare taj broj bodova organizira se jedan popravni kolokvij koji se odnosi na gradivo cijelog semestra.

### Domaće zadaće:

Tijekom semestra bit će zadane dvije obavezne domaće zadaće. Potrebno je predati obje zadaće. Svaka zadaća nosi 15 bodova. Minimalni uvjet za prolaznu ocjenu je 15 bodova.

### Aktivnosti tijekom online nastave:

Tijekom online nastave bit će zadani zadatci za samostalni rad. Za predana rješenja zadataka za samostalni rad moguće je dobiti maksimalno 10 bodova.

### Uvjeti za prolaz i ocjena iz kolegija:

Konačni uspjeh studenata koji su ostvarili sve uvjete za prolaznu ocjenu temelji se na osvojenim bodovima tijekom semestra i to na sljedeći način:

- 50 - 59 bodova: dovoljan (2)
- 60 - 74 boda: dobar (3)
- 75 - 89 bodova: vrlo dobar (4)
- 90 - 100 bodova: izvrstan (5)

# Programiranje 1

## Elementi ocjenjivanja

- dva kolokvija - **40 % + 60 %**
- domaće zadaće

## Redoviti kolokviji

Tijekom semestra održat će se dva redovita kolokvija. Ukupan broj bodova na prvom kolokviju je najmanje 40, a na drugom najmanje 60 (oba kolokvija mogu imati bonus bodove). Za prolaz kolegija potrebno je sakupiti ukupno **barem 45 bodova na redovitim kolokvijima** (prvi i drugi zajedno ili popravni), a pri tome **na barem jednom "programskom" zadatku treba sakupiti najmanje 80 % mogućih bodova**. Na kolokvijima će biti navedeno koji se zadaci smatraju "programskima" (u pravilu ih na prvom kolokviju neće biti). U gradivo svakog pojedinog kolokvija ulazi sve što se radilo na vježbama i predavanjima od početka semestra do dana održavanja kolokvija. Od pomagala, na kolokvijima je dozvoljeno koristiti isključivo službeni podsjetnik.

Popravni kolokvij pokriva gradivo cijelog semestra. Pravo izlaska na popravni kolokvij imaju svi studenti koji ne polože kolegij ali polože praktični kolokvij. Rezultati s prva dva kolokvija (bodovi i postotak sakupljenih bodova) se ne računaju na popravnom kolokviju, tj. brišu se.

## Praktični kolokvij

U drugom dijelu semestra će se održati praktični kolokvij na kojem će studenti u 45 minuta trebati riješiti zadani zadatak na računalu. Prolazak praktičnog kolokvija je **uvjet za prolazak kolegija i mogućnost izlaska na popravni kolokvij**.

## Domaće zadaće

Uz kolokvije, bodove mogu donositi i domaće zadaće. **Ti bodovi ne ulaze u granicu za prolaz (navedenih 45 bodova)**, nego se pridodaju bodovima onih studenata koji polože kolegij na redovitim kolokvijima ("za višu ocjenu"). Bodovi od zadaća, kao niti bodovi s prva dva kolokvija, ne pribrajaju se bodovima postignutim na popravnom kolokviju. O broju zadaća i bodova koje je moguće dobiti rješavajući zadaće te o krajnjem roku za predaju zadaća studenti će biti obaviješteni na predavanjima.

## Ocjene

Studentima koji ostvare sve uvjete za prolaz, ocjena se zaključuje prema sljedećoj skali (računa se zbroj postignutih bodova):

45 - 59 bodova	dovoljan (2)
60 - 74 bodova	dobar (3)
75 - 89 bodova	vrlo dobar (4)
90 - 100 bodova	izvrstan (5)

## Završna provjera znanja

Završnoj provjeri znanja (koja se provodi usmeno i praktično na računalima) pristupaju studenti koji polože kolokvijski dio (na redovitim kolokvijima ili popravnom kolokviju), a nisu zadovoljni zarađenom ocjenom, te oni koje na tu provjeru pozove predmetni nastavnik. Tako postignuta ocjena iz kolegija može biti i niža od već zarađene ocjene (uključivo i pad kolegija).



## Programiranje 2

### Elementi ocjenjivanja:

- dva redovita kolokvija (100 %)

### Redoviti kolokviji

Tijekom semestra održat će se dva redovita kolokvija. Ukupan broj bodova na prvom kolokviju je najmanje 40, a na drugom najmanje 60 (oba kolokvija mogu imati bonus bodove). Za prolaz kolegija potrebno je sakupiti ukupno barem 45 bodova na redovitim kolokvijima (prvi i drugi zajedno ili popravni), a pri tome na barem jednom zadatku, na prvom ili drugom kolokviju (svejedno kojem), odnosno, na popravnom kolokviju, treba sakupiti najmanje 80 % mogućih bodova. U gradivo pojedinog kolokvija ulazi sve što se radilo na vježbama i predavanjima od početka akademske godine do dana održavanja kolokvija, uključivo i gradivo kolegija prethodnika (Programiranje 1). Od pomagala, na kolokvijima je dozvoljeno koristiti isključivo [službeni podsjetnik](#).

Popravni kolokvij pokriva gradivo cijelog semestra. Pravo izlaska na popravni kolokvij imaju svi studenti koji ne polože kolegij. Rezultati s prva dva kolokvija (bodovi i postotak sakupljenih bodova) se **ne** računaju na popravnom kolokviju, tj. brišu se.

Studenti koji ne pristupe nekom od kolokvija i svoj izostanak pravovremeno opravdaju na odgovarajući način, kolokvij će polagati u dogovoru s nastavnicima. „Opravdavanje izostanka na odgovarajući način” znači obavezno putem službene molbe koju student predaje u Urudžbenom zapisniku (naslovljeno na predmetnog nastavnika), uz potrebnu (npr. medicinsku) dokumentaciju.

### Zaključivanje ocjena

Skala ocjena za studente koji polože prva dva kolokvija (računa se zbroj postignutih bodova) je:

45 – 59 bodova	dovoljan (2)
60 – 74 bodova	dobar (3)
75 – 89 bodova	vrlo dobar (4)
90 bodova ili više	izvrstan (5)

Skala ocjena na popravnom kolokviju jednaka je gore navedenoj skali.

### Završna provjera znanja

Završnoj provjeri znanja (koja se provodi i usmeno i praktično na računalima) pristupaju studenti koji polože kolokvijski dio na redovitim kolokvijima, a nisu zadovoljni ostvarenom ocjenom, te oni koje na tu provjeru pozove predmetni nastavnik. Tako postignuta ocjena iz kolegija može biti i niža od već ostvarene ocjene (uključivo i pad kolegija).

Ocjena postignuta na završnoj provjeri znanja je konačna.

## Programski jezici i oprema za nastavu programiranja u školama

### Elementi ocjenjivanja:

- |                                     |         |
|-------------------------------------|---------|
| 1. Domaće zadaće:                   | 52 boda |
| 2. Aktivno sudjelovanje na nastavi: | 24 boda |
| 3. Završni projekt:                 | 24 boda |

### Domaće zadaće

Tijekom semestra bit će zadano oko 10 domaćih zadaća koje, ovisno o težini, donose 1 do 10 bodova. Domaće zadaće predaju se putem sustava za e-učenje u zadanom roku. Rok za predaju domaćih zadaća dogovara se sa studentima u skladu s ostalim nastavnim obavezama. Broj bodova za domaće zadaće računa se tako da se ostvareni postotak množi s 52.

### Aktivno sudjelovanje na nastavi

Aktivnost na nastavi se prati na vježbama i predavanjima. Uz aktivno sudjelovanje na nastavi broj bodova proporcionalan je broju sati provedenih na nastavi. Redovito polaganje nastave obavezno je za sve studente.

### Završni projekt

U drugom dijelu semestra zadaje se projektni zadatak čije rješenje studenti moraju predati do određenog roka. Rok se određuje u dogovoru s voditeljem kolegija. Završni projekt je takvog opsega da zahtijeva oko 36 sati samostalnog rada studenta. Završni projekt predaje se u obliku pisane dokumentacije, eventualnog programskog koda, neobavezne video snimke te eventualnih problema koje treba riješiti i mogućih budućih pravaca razvoja.

### Zaključivanje ocjene

Pravo na ocjenu iz kolegija imaju studenti koji ostvare sljedeći broj bodova:

90 - 100	odličan (5)
80 - 89,9	vrlo dobar (4)
70 - 79,9	dobar (3)
60 - 69,9	dovoljan (2)

# Projektivna geometrija

## Pravila ocjenjivanja i polaganja

Maksimalni ukupni broj bodova iznosi 100.

Komponente ocjenjivanja su:

### A. Pisane provjere znanja: dva kolokvija (70/100 bodova)

Svaki kolokvij donosi najviše 35 bodova. Zadaci obuhvaćaju i teorijska pitanja (definicije, teoremi, dokazi). Vrijeme pisanja pojedinog kolokvija je 150 minuta.

### B. Završna provjera znanja (30/100 bodova).

Završna provjera znanja može imati usmeni i pisani dio, po dogovoru. Provjerava se poznavanje pojmova (definicije), primjera, iskaza propozicija i teorema te njihovih dokaza.

Prag za prolaz završne provjere je 15 bodova.

Završna provjera može se jedanput ponoviti, kako bi se postigla ili povisila prolazna ocjena.

**Ukupna ocjena** formira se zbrajanjem bodova s kolokvija i završne provjere

<i>bodovi</i>	<i>ocjena</i>
45 -55	dovoljan (2)
56 -73	dobar (3)
74 - 86	vrlo dobar (4)
87-100	izvrstan (5)

## Popravni kolokvij

U slučaju da nije postignuta ukupna prolazna ocjena može se pisati popravni kolokvij kao provjera znanja cjelokupnog gradiva. Popravni kolokvij donosi najviše 70 bodova, a uvjet za završnu provjeru znanja ponovno iznosi barem 15 od maksimalnih 30 bodova. Popravni kolokvij piše se 150 minuta.

# Psihologija učenja i poučavanja

## Elementi ocjenjivanja:

- dva kolokvija
- aktivno sudjelovanje u nastavi
- završna provjera znanja (nije obvezna za sve studente)

## Kolokviji

Svaki kolokvij se organizira u pisanom obliku s mogućim rasponom bodova 0 - 30. Potrebno je postići najmanje 36 bodova iz oba kolokvija zajedno da bi se stekli uvjeti za prolaz. Postoji mogućnost izlaska na popravni kolokvij (studenti pišu gradivo onog kolokvija iz kojeg imaju manje bodova; izlaskom na kolokvij brišu se raniji bodovi).

## Aktivno sudjelovanje u nastavi

Tijekom semestra bilježi se aktivno sudjelovanje u nastavi (tjedne zadaće i projektni zadaci). Moguće je ostvariti najviše 40 bodova. Student treba prikupiti najmanje 20 bodova kako bi stekao uvjete za prolaz. Nije predviđena mogućnost popravka.

## Završna provjera znanja

Završna provjera znanja je usmenog oblika i nije obvezna za sve studente. Mogu joj pristupiti samo studenti kojima nedostaje maksimalno 3 boda do više ocjene.

## Zaključivanje ocjene

Za prolaznu ocjenu potrebno je ostvariti najmanje 60 bodova.

Uvjeti za svaku pojedinu ocjenu:

60 – 69	dovoljan
70 – 79	dobar
80 – 89	vrlo dobar
90 – 100	izvrstan

# Psihologija učenja i poučavanja matematike

## Studentske obveze:

- redovito pohađanje predavanja– dozvoljena 2 izostanka
- do 4 izostanka u semestru može se nadoknaditi samostalnim radom (seminar)

## Elementi ocjenjivanja:

1. prvi kolokvij
2. drugi kolokvij
3. domaće zadaće
4. seminarski rad
5. završna provjera znanja

## Kolokviji

- svaki kolokvij formiran je kao test objektivnog tipa s mogućim rasponom bodova 0-30
- 50 % ostvarenih bodova je minimalni uvjet za prolaz
- nije predviđena mogućnost popravka

## Zadaće

- tijekom semestra predviđene su domaće zadaće koje nose bodove
- ocjenjuju se samo pravovremeno predane zadaće
- mogući raspon bodova za sve zadaće zajedno je 0-6 bodova
- nema minimalnih uvjeta za prolaz
- nije predviđena mogućnost popravka

## Seminarski rad

- studenti mogu izraditi seminarski rad na temu iz kolegija
- mogući raspon bodova je 0-7 bodova
- izrada seminarskog rada nije obvezna

## Završna provjera znanja

Studenti koji udovolje studentskim obvezama i sakupe iz kolokvija i zadaća ukupno najmanje 30 bodova, oslobođeni su pismenog dijela završne provjere, a dužni su pristupiti usmenoj provjeri. Ocjena iz kolegija za ove studente formira se temeljem bodova iz oba kolokvija, domaćih zadaća, seminara, te znanja iskazanog na usmenoj provjeri znanja.

Studenti koji imaju manje od 30 bodova iz kolokvija i zadaća, a ispunili su studentske obveze, dužni su pristupiti završnoj provjeri znanja. Uvjet za prolaz na završnoj provjeri znanja je najmanje 30 bodova iz pismenog dijela završne provjere (mogući rezultat na testu je u rasponu 0-60 bodova) i dovoljno znanje na usmenom dijelu završne provjere. U pismeni dio završne provjere uračunavaju se i bodovi iz domaćih i školskih zadaća.

Studenti koji imaju pravo pristupiti završnoj provjeri znanja te na nju i pristupe, no ne prođu na pismenom dijelu provjere, imaju mogućnost popravka na pismenoj ili usmenoj završnoj provjeri znanja.

# Psihopatologija u djetinjstvu i adolescenciji

## Elementi ocjenjivanja:

- rezultat prvog kolokvija (50 %)
- rezultat drugog kolokvija (15 %)
- seminarski rad i aktivno sudjelovanje u nastavi (35 %)

## Prvi kolokvij

Kolokvij se organizira kao pisana provjera (teorijski dio) s mogućim rasponom bodova 0-50. Kolokvij se provodi uživo na fakultetu. Za prolaz je potrebno je postići najmanje 30 bodova. Postoji mogućnost izlaska na popravni kolokvij.

## Drugi kolokvij

Kolokvij se organizira kao pisana provjera (praktični dio) s mogućim rasponom bodova 0-15. Kolokvij se provodi putem sustava za e-učenje. Ne postoje minimalni uvjeti za prolaz. Nije predviđena mogućnost popravka.

## Seminarski rad i aktivno sudjelovanje u nastavi

Student izrađuje individualni seminarski rad u pisanom obliku te s drugim studentima priprema grupno izlaganje seminarskog rada koje će se održati online. Tijekom semestra se također bilježi aktivno sudjelovanje u nastavi. Moguće je ostvariti najviše 35 bodova.

Student treba izvršiti sve zadatke (napisati seminarski rad, sudjelovati u pripremi grupnog izlaganja) kako bi stekao uvjete za prolaz. Nije predviđena mogućnost popravka.

## Zaključivanje ocjene

Za prolaznu ocjenu potrebno je ostvariti najmanje 60 bodova.

Uvjeti za svaku pojedinu ocjenu:

60 – 69	dovoljan
70 – 79	dobar
80 – 89	vrlo dobar
90 – 100	izvrstan

# Računalna grafika

## Elementi ocjenjivanja

- dva kolokvija (40 bodova)
- dva programska zadatka (40 bodova)
- dodatni bodovi
- završna provjera (20 bodova)

## Kolokvij

Tijekom semestra pišu se dva kolokvija. Na kolokvijima se provjerava praktično i teoretsko znanje. Minimalni uvjet za prolaz je ostvarenih 15 bodova na kolokvijima.

Za studente koji nisu ostvarili taj broj bodova organizira se jedan **popravni kolokvij** koji se odnosi na gradivo cijelog semestra. Na popravnom kolokviju može se postići najviše 40 bodova. Za prolaz na tom kolokviju potrebno je postići najmanje 15 bodova. Studentima koji pristupaju popravnom kolokviju bodovi s redovnih kolokvija se brišu.

## Programski zadaci

Tijekom semestra zadaju se dva programska zadatka, koji moraju biti riješeni unutar predviđenog roka koji će biti objavljen na webu kolegija. Svaki zadatak u principu uključuje rješenje realizirano u programskom jeziku i obrazlaže se pred nastavnikom.

Minimalni uvjet za prolaz je ostvarenih 15 bodova iz programskih zadataka.

## Dodatni bodovi

Tijekom semestra, rješavanjem zadataka za vrijeme vježbi mogu se zaraditi nagradni bodovi.

## Završna provjera

Završnoj provjeri mogu pristupiti studenti koji imaju prolaz iz kolokvija i programskih zadataka. Završna provjera sastoji se od usmenog odgovaranja gradiva kolegija pred nastavnikom, a može uključivati i kontrolu praktičnog znanja na računalu. Student može svojim neznanjem na završnoj provjeri dobiti i negativnu ocjenu.

## Zaključivanje ocjene

Ukupni minimalni uvjeti za prolaznu ocjenu je ostvarenih 45 bodova iz svih elemenata ocjenjivanja zajedno.

Tablica ocjenjivanja:

45 - 59 bodova	dovoljan (2)
60 - 74 bodova	dobar (3)
75 - 89 bodova	vrlo dobar (4)
90 i više bodova	izvrstan (5)

# Računarska statistika

## Elementi ocjenjivanja:

- dva kolokvija (2 \* 30 % = 60 %)
- zadaće (10 %) i online tečaj SAS Programiranje 1 (5 %)
- projekt/studijski zadatak (25 %)

## Kolokviji

Kolokviji sadrže pitanja iz teorije i zadatke koji će se izrađivati na računalu i svaki nosi najviše 30 % ukupnog broja bodova.

Minimalni uvjeti za prolaz: postizanje ukupno barem 40 % ukupnog broja bodova na oba kolokvija.

Studenti koji nisu postigli 40 % ukupnog broja bodova na kolokvijima mogu pisati jedan i samo jedan popravni kolokvij koji se odnosi na gradivo cijelog semestra i koji nosi ukupno 60 % bodova. U tom slučaju prethodni kolokviji ne ulaze u ocjenjivanje, a student je na popravnom kolokviju dužan postići barem 40 % ukupnog broja bodova za prolaz.

Studenti koji su ostvarili barem 40 % ukupnog broja bodova na kolokvijima i žele popraviti ocjenu, mogu izaći na popravni kolokvij koji se odnosi na gradivo cijelog semestra. U tom slučaju im se briše broj ostvarenih bodova na kolokvijima i za ocjenu im se uzima u obzir broj ostvarenih bodova na popravnom kolokviju.

## Projekt/ studijski zadatak

Svaki student/ica dobiva temu za projektni zadatak. Jedan projektni zadatak studenti izrađuju u grupama po dvoje. Zadaci se nasumično pridružuju grupama studenata. Zadatak treba predati u elektroničkom obliku (program, izvještaj i prezentaciju), te prezentirati rezultate najkasnije do kraja semestra. Na studijskom zadatku moguće je ostvariti najviše 25 % ukupnog broja bodova. Minimalni uvjeti za prolaz: postizanje barem 25 % ukupnog broja bodova projektnog zadatka. Ne postoji mogućnost ponovljene izrade projektnog zadatka, nego samo mogućnost popravljanja zadatka. U slučaju da studijski zadatak nije dovršen i predan u zadanom roku, ukupan broj bodova za projekt se umanjuje za 25 %.

## Online tečaj SAS Programiranje 1

Za prolaznu ocjenu potrebno je proći online tečaj SAS Programming 1 (<https://support.sas.com/edu/elearning.html?ctry=us>). Potvrda o uspješno završenom tečaju do zadanog roka nosi 5 % od ukupnog broja bodova.

## Zadaće i pohađanje nastave

Za prolaznu ocjenu potrebno je izraditi i predati do zadanog roka sve zadaće.



### Zaključivanje ocjene

Ukupni minimalni uvjeti za prolaznu ocjenu: 40 % ukupnog broja bodova na kolokvijima, 25 % ukupnog broja bodova na projektnom zadatku, izraditi i predati do zadanog roka sve zadaće, te proći online tečaj SAS Programming 1.

**Prolazna ocjena** određuje se na osnovu sakupljenih bodova na sljedeći način:

- 50 % – 59 %           dovoljan (2)
- 60 % – 72 %           dobar (3)
- 73 % – 85 %           vrlo dobar (4)
- 86 % – 100 %         izvrstan (5)

# Računarski praktikum 1 (PDM)

## Elementi ocjenjivanja:

1. Prvi kolokvij: 35 bodova
2. Drugi kolokvij: 35 bodova
3. Domaće zadaće: 24 boda (4 zadaća po 6 bodova)
4. Aktivno sudjelovanje na vježbama: 6 bodova
5. Redovito pohađanje predavanja: 3 boda
6. Dodatni bodovi s predavanja

## Kolokviji

Tijekom semestra pišu se dva kolokvija. Kolokviji se pišu u praktikumima na fakultetu. Prvi kolokvij piše se u kolokvijskim tjednima prema kalendaru nastave, a drugi kolokvij po završetku nastave. Najveći mogući broj bodova na svakom od kolokvija je 35.

## Domaće zadaće

Tijekom semestra zadaju se 4 domaće zadaće (otprilike svaka tri tjedna, tj. na kraju svake od cjelina). Domaće zadaće predaju se putem posebne mrežne aplikacije. Rokovi za predaju pojedinih domaćih zadaća bit će oglašeni u trenutku zadavanja domaće zadaće. Točan krajnji rok za predavanje domaće zadaće utvrđuje se u dogovoru sa studentima, usklađeno s ostalim nastavnim obvezama.

Domaće zadaće obvezne su za sve studente. Pri ocjenjivanju domaće zadaće boduje se poštivanje roka izrade i točnost domaće zadaće u smislu udovoljavanja svim zadanim kriterijima. Točnost domaće zadaće provjerava se pomoću automatizirane procedure za provjeru rada programa.

Studenti moraju domaće zadaće pisati samostalno, a u slučaju prepisivanja domaće zadaće student može biti kažnjen s maksimalno 6 negativnih bodova za svaku zadaću.

## Aktivnost na vježbama

Aktivnost na vježbama ocjenjuje predmetni asistent prema kriteriju objavljenom na prvim vježbama odnosno na početku rada na daljinu.

## Redovito praćenje predavanja

Redovito pohađanje predavanja prati se evidencijom prisutnosti na kontaktnoj nastavi, a u slučaju nastave na daljinu putem mrežne ankete u kojoj student mora dati kratki osvrt na predavanje. Redovito praćenje nastave obavezno je za sve studente. Redovitim praćenjem predavanja moguće je ostvariti najviše 3 boda. Student smije izostati najviše s 3 predavanja. Student koji izostane s više od tri predavanja mora kolegij upisati sljedeće akademske godine.

### **Popravna provjera znanja**

Popravna provjera znanja sastoji se u ponavljanju jednog od kolokvija. Pravo na polaganje popravne provjere znanja imaju studenti koji su ostvarili minimalni broj bodova iz svih elemenata ocjenjivanja, osim iz jednog od kolokvija. Pravo na polaganje popravne provjere znanja imaju također i studenti koji su ostvarili minimalni broj bodova iz svih elemenata ocjenjivanja, a u zbroju nemaju dovoljan broj bodova za prolaznu ocjenu kao i studenti koji iz opravdanih razloga nisu mogli pristupiti nekom od kolokvija. Termin za popravnu provjeru znanja određuje se prema kalendaru nastave.

Popravnu provjeru znanja ne mogu pisati studenti koji bi na taj način željeli povećati ocjenu, a postigli su minimalni broj bodova na oba kolokvija.

### **Zaključivanje ocjene**

Pravo na ocjenu iz kolegija imaju studenti koji ostvare sljedeće minimalne uvjete:

- Prvi kolokvij- minimalno 10 bodova
- Drugi kolokvij- minimalno 10 bodova
- Domaće zadaće- predane sve domaće zadaće i ostvarena barem 2 boda
- Aktivno sudjelovanje na vježbama- minimalno 2 boda
- Ukupan broj bodova- minimalno 45 bodova.

Broj bodova potreban za pojedinu ocjenu:

90 - 100	izvrstan (5)
75 - 89,9	vrlo dobar (4)
60 - 74,9	dobar (3)
45- 59,9	dovoljan (2)

# Računarski praktikum 1 (PDMn)

## Elementi ocjenjivanja:

1. Prvi praktični kolokvij: 32 boda
2. Prvi teorijski kolokvij: 12 bodova
3. Drugi praktični kolokvij: 32 boda
4. Drugi teorijski kolokvij: 12 bodova
6. Aktivno sudjelovanje na vježbama: 8 bodova
- 7, Domaće zadaće s predavanja: 3 boda
- 8, Aktivno sudjelovanje na predavanjima: 3 boda
9. Dodatni bodovi na temelju zadataka s predavanja

## Praktični kolokviji

Praktični kolokvij održava se u kolokvijskim tjednima prema kalendaru nastave. Kolokvij se piše na računalima uz mogućnost pristupa Internetu. Vrijeme pisanje je 75 minuta.

## Teorijski kolokviji

Svaki teorijski kolokvij sastoji se od 12 kratkih pitanja na koja studenti odgovaraju u pisanom obliku na papiru. Rok za pisanje je 15 minuta. Teorijski dio kolokvija održava se istog dana kada i praktični kolokvij.

## Aktivno sudjelovanje na vježbama

Redovito praćenje vježbi i rješavanje postavljenih zadataka obavezno je za sve studente. Aktivnost na vježbama ocjenjuje predmetni asistent prema pravilima s kojima će predmetni asistent studente upoznati na početku semestra.

## Domaće zadaće s predavanja

Tijekom semestra na predavanjima zadaju se četiri domaće zadaće (otprilike svaka tri tjedna, tj. na kraju pojedinih cjelina).

Rokovi za predaju pojedinih domaćih zadaća bit će oglašeni pri zadavanju domaće zadaće.

Načelno, rok za izradu domaće zadaće je desetak dana. Točan krajnji rok za predavanje domaće zadaće utvrđuje se u dogovoru sa studentima, usklađeno s ostalim nastavnim obvezama.

Domaće zadaće obvezne su za sve studente. Pri ocjenjivanju domaće zadaće boduje se poštivanje roka izrade i točnost domaće zadaće u smislu udovoljavanja svim zadanim kriterijima.

Putem domaćih zadaća moguće je ostvariti najviše 3 boda i to na sljedeći način: sve 4 ispravno napisane domaće zadaće: 3 boda, 3 domaće zadaće: 2 boda, 2 domaće zadaće: 1 boda. Samo jedna domaća zadaća ne donosi niti jedan bod.

## Aktivno sudjelovanje na predavanjima

Aktivnost na predavanjima prati se evidencijom prisutnosti na kontaktnoj nastavi, a u slučaju nastave na daljinu putem mrežne ankete u kojoj student mora dati kratki osvrt na predavanje

Redovito praćenje nastave obavezno je za sve studente. Redovitim praćenjem predavanja moguće je ostvariti najviše 3 boda. Tijekom semestra dozvoljen je izostanak s najviše tri predavanja. Student koji izostane s više od tri predavanja mora kolegij upisati sljedeće akademske godine.

### **Dodatni bodovi na temelju zadataka s predavanja**

Na predavanjima će povremeno biti postavljeni zadaci koji zahtijevaju dodatni samostalni rad studenata. Ovi zadaci boduju se s jednim ili dva boda, ovisno o težini. Broj bodova koje student može ostvariti na ovaj način nije ograničen.

### **Popravni kolokvij**

Popravni kolokvij sastoji se u ponavljanju teorijskog ili praktičnog dijela kolokvija.

Pravo na polaganje popravnog kolokvija imaju studenti koji su ostvarili minimalni broj bodova iz svih elemenata ocjenjivanja, osim iz kolokvija. Uvjet za pisanje popravnog kolokvija je položen barem jedan teorijski kolokvij i jedan praktični kolokvij te zadovoljeni minimalni uvjeti iz svih ostalih elemenata ocjenjivanja. Kolokviji koji su ranije položeni ne moraju se ponavljati.

Pravo na polaganje popravnog kolokvija imaju i studenti koji su ostvarili minimalni broj bodova iz svih elemenata ocjenjivanja, a u zbroju nemaju dovoljan broj bodova za prolaznu ocjenu kao i studenti koji iz opravdanih razloga nisu mogli pristupiti nekom od kolokvija.

Ponavljanje kolokvija u svrhu podizanja ocjene nije moguće.

Termin za popravni kolokvij određuje se prema kalendaru nastave.

### **Pravo na ocjenu iz kolegija imaju studenti koji ostvare sljedeće minimalne uvjete:**

- 1. teorijski kolokvij- minimalno 7 bodova
- 2. teorijski kolokvij- minimalno 7 bodova
- 1. praktični kolokvij- minimalno 12 bodova
- 2. praktični kolokvij- minimalno 12 bodova
- Aktivno sudjelovanje na vježbama- minimalno 6 bodova
- Redovito praćenje predavanja (maksimalno tri izostanka)
- Ukupan broj bodova- minimalno 60 bodova.

### **Broj bodova potreban za pojedinu ocjenu:**

- 90 bodova i više: odličan (5)
- 80 - 89,5: vrlo dobar (4)
- 70 - 79,5: dobar (3)
- 60- 69,5: dovoljan (2)

## Računarski praktikum 2 (diplomski studiji)

### Elementi ocjenjivanja:

- Jedan kolokvij (50 bodova)
- Zadaće i aktivnost na nastavi (20 bodova)
- Završna provjera u obliku izrade projektnog zadatka (30 bodova)

### Kolokvij

Kolokvij se sastoji od rješavanja zadataka na računalu i održava se po završetku nastave.

Za prolaznu ocjenu, student treba prikupiti barem 20 bodova od maksimalnih 50.

Ukoliko student ne prikupi barem 20 bodova, treba izaći na popravni kolokvij.

### Zadaće i aktivnost na nastavi

Tijekom semestra će biti zadane 4 zadaće u obliku programskih zadataka. Svaka od tih zadaća nosi barem 4 boda (mogući su i dodatni bodovi).

Aktivnost na nastavi nosi ukupno 4 boda.

Za prolaznu ocjenu, student treba prikupiti minimalno 5 bodova iz ovog segmenta ocjenjivanja.

### Završna provjera – izrada projektnog zadatka

Projektni zadatak se izrađuje u timu od 2 do 4 studenta. Zadatak se sastoji od izrade složenije web-aplikacije, prema temi dogovorenoj s predmetnim nastavnikom.

Izrada zadatka obuhvaća postavljanje web-aplikacije na odgovarajući server, pripremu dokumentacije i kratke prezentacije koja se izlaže predmetnom nastavniku.

Obrana projektnog zadatka se odvija krajem semestra, a u njoj trebaju sudjelovati svi članovi tima.

Za prolaznu ocjenu, projektni zadatak mora biti uspješno obranjen.

### Zaključivanje ocjene

Kolegij su položili oni studenti koji su uspješno obranili projektni zadatak, te ukupno prikupili barem 50 bodova. Pri tome je potrebno ostvariti minimalno 20 bodova na kolokviju, te 5 bodova iz zadaća i aktivnosti na nastavi.

Bodovi se u ocjenu pretvaraju na sljedeći način:

- 50 - 59 bodova – dovoljan (2)
- 60 - 72 bodova – dobar (3)
- 73 - 85 bodova – vrlo dobar (4)
- 86 - 100 bodova – izvrstan (5)

### Popravni kolokvij

Pravo izlaska na popravni kolokvij imaju studenti koji nisu ostvarili minimalno 20 bodova na kolokviju ili ukupno nisu prikupili barem 50 bodova.

Popravni kolokvij odvija se po istim pravilima kao kolokvij, te zamjenjuje bodove iz kolokvija. Zaključivanje ocjene nakon popravnog kolokvija vrši se po istim, gore navedenim pravilima.

## Računarski praktikum 2 (PDMn)

### Elementi ocjenjivanja:

1. Prvi praktični kolokvij: 32 boda
2. Prvi teorijski kolokvij: 12 bodova
3. Drugi praktični kolokvij: 32 boda
4. Drugi teorijski kolokvij: 12 bodova
6. Aktivno sudjelovanje na vježbama: 8 bodova
- 7, Domaće zadaće s predavanja: 3 boda
- 8, Aktivno sudjelovanje na predavanjima: 3 boda
9. Dodatni bodovi na temelju zadataka s predavanja

### Praktični kolokviji

Praktični kolokvij održava se u kolokvijskim tjednima prema kalendaru nastave. Kolokvij se piše na računalima uz mogućnost pristupa Internetu. Vrijeme pisanje je 75 minuta.

### Teorijski kolokviji

Svaki teorijski kolokvij sastoji se od 12 kratkih pitanja na koja studenti odgovaraju u pisanom obliku na papiru. Rok za pisanje je 15 minuta. Teorijski dio kolokvija održava se istog dana kada i praktični kolokvij.

### Aktivno sudjelovanje na vježbama

Redovito praćenje vježbi i rješavanje postavljenih zadataka obavezno je za sve studente. Aktivnost na vježbama ocjenjuje predmetni asistent prema pravilima s kojima će predmetni asistent studente upoznati na početku semestra.

### Domaće zadaće s predavanja

Tijekom semestra na predavanjima zadaju se četiri domaće zadaće (otprilike svaka tri tjedna, tj. na kraju pojedinih cjelina).

Rokovi za predaju pojedinih domaćih zadaća bit će oglašeni pri zadavanju domaće zadaće.

Načelno, rok za izradu domaće zadaće je desetak dana. Točan krajnji rok za predavanje domaće zadaće utvrđuje se u dogovoru sa studentima, usklađeno s ostalim nastavnim obvezama.

Domaće zadaće obvezne su za sve studente. Pri ocjenjivanju domaće zadaće boduje se poštivanje roka izrade i točnost domaće zadaće u smislu udovoljavanja svim zadanim kriterijima.

Putem domaćih zadaća moguće je ostvariti najviše 3 boda i to na sljedeći način: sve 4 ispravno napisane domaće zadaće: 3 boda, 3 domaće zadaće: 2 boda, 2 domaće zadaće: 1 boda. Samo jedna domaća zadaća ne donosi niti jedan bod.

### Aktivno sudjelovanje na predavanjima

Aktivnost na predavanjima prati se evidencijom prisutnosti na kontaktnoj nastavi, a u slučaju

nastave na daljinu putem mrežne ankete u kojoj student mora dati kratki osvrt na predavanje. Redovito praćenje nastave obavezno je za sve studente. Redovitim praćenjem predavanja moguće je ostvariti najviše 3 boda. Tijekom semestra dozvoljen je izostanak s najviše tri predavanja. Student koji izostane s više od tri predavanja mora kolegij upisati sljedeće akademske godine.

### **Dodatni bodovi na temelju zadataka s predavanja**

Na predavanjima će povremeno biti postavljeni zadaci koji zahtijevaju dodatni samostalni rad studenata. Ovi zadaci boduju se s jednim ili dva boda, ovisno o težini. Broj bodova koje student može ostvariti na ovaj način nije ograničen.

### **Popravni kolokvij**

Popravni kolokvij sastoji se u ponavljanju teorijskog ili praktičnog dijela kolokvija.

Pravo na polaganje popravnog kolokvija imaju studenti koji su ostvarili minimalni broj bodova iz svih elemenata ocjenjivanja, osim iz kolokvija. Uvjet za pisanje popravnog kolokvija je položen barem jedan teorijski kolokvij i jedan praktični kolokvij te zadovoljeni minimalni uvjeti iz svih ostalih elemenata ocjenjivanja. Kolokviji koji su ranije položeni ne moraju se ponavljati.

Pravo na polaganje popravnog kolokvija imaju i studenti koji su ostvarili minimalni broj bodova iz svih elemenata ocjenjivanja, a u zbroju nemaju dovoljan broj bodova za prolaznu ocjenu kao i studenti koji iz opravdanih razloga nisu mogli pristupiti nekom od kolokvija.

Ponavljanje kolokvija u svrhu podizanja ocjene nije moguće.

Termin za popravni kolokvij određuje se prema kalendaru nastave.

### **Pravo na ocjenu iz kolegija imaju studenti koji ostvare sljedeće minimalne uvjete:**

1. teorijski kolokvij- minimalno 7 bodova
2. teorijski kolokvij- minimalno 7 bodova
1. praktični kolokvij- minimalno 12 bodova
2. praktični kolokvij- minimalno 12 bodova
- Aktivno sudjelovanje na vježbama- minimalno 6 bodova
- Redovito praćenje predavanja (maksimalno tri izostanka)
- Ukupan broj bodova- minimalno 60 bodova.

### **Broj bodova potreban za pojedinu ocjenu:**

- 90 bodova i više: odličan (5)
- 80 - 89,5: vrlo dobar (4)
- 70 - 79,5: dobar (3)
- 60- 69,5: dovoljan (2)



## Računarski praktikum 3

### Elementi ocjenjivanja:

1. domaće zadaće (20 bodova)
2. pisana provjera znanja (50 bodova)
3. provjera znanja u obliku izrade projektnog zadatka (30 bodova)

**Domaće zadaće:** Tijekom semestra biti će zadane dvije domaće zadaće koje donose ukupno 20 bodova, svaka po 10 bodova. Zadaća uključuje programske zadatke iz obrađenog gradiva i po potrebi se obrazlaže pred asistentom. Domaće zadaće su obvezne za sve studente. Pri ocjenjivanju domaće zadaće buduće se poštivanje roka izrade i točnost domaće zadaće u smislu udovoljavanja svim zadanim kriterijima. Potrebno je ostvariti ukupno barem 10 bodova iz domaćih zadaća.

**Pisana provjera znanja:** Predviđena je pisana provjera znanja krajem semestra koja obuhvaća cijelo gradivo kolegija i nosi 50 bodova. Potrebno je ostvariti barem 25 bodova na pisanoj provjeri znanja.

**Provjera znanja u obliku izrade projektnog zadatka:** Provjera znanja sastoji se u izradi projektnog zadatka. Projektni zadatak se zadaje u drugom dijelu semestra. Projektni zadatak se radi u timovima od 3 do 5 člana. Svi članovi tima moraju sudjelovati u izradi projektnog zadatka i pripremi dokumentacije. Svi članovi tima dobivaju isti broj bodova iz projektnog zadatka. Za prolaznu ocjenu na projektnom zadatku potrebno je ostvariti barem 15 bodova.

**Zaključivanje ocjene:** Kolegij su položili oni studenti koji su ukupno prikupili barem 50 bodova, a to znači prikupili barem 10 bodova iz domaćih zadaća, barem 25 bodova na pisanoj provjeri znanja, te barem 15 bodova iz provjere znanja u obliku izrade projektnog zadatka.

Konačni uspjeh studenata je sljedeći:

- 50 - 59 bodova:      dovoljan (2)
- 60 - 72 bodova:      dobar (3)
- 73 - 86 bodova:     vrlo dobar (4)
- 87 - 100 bodova:    izvrstan (5)

**Popravna pisana provjera znanja:** Pravo izlaska na jednu popravnu pisanu provjeru znanja imaju samo studenti koji nisu ostvarili barem 25 bodova na pisanoj provjeri znanja, a ostvarili su minimalne uvjete iz domaćih zadaća (barem 10 bodova) i minimalne uvjete iz provjere znanja u obliku izrade projektnog zadatka (barem 15 bodova).

Popravna pisana provjera znanja odvija se po istim pravilima kao pisana provjera znanja, te zamjenjuje bodove iz pisane provjere znanja. Zaključivanje ocjene nakon popravne pisane provjere znanja obavlja se po istim, gore navedenim pravilima.

# Razvojna psihologija

## Elementi ocjenjivanja:

- dva kolokvija
- aktivno sudjelovanje u nastavi

## Kolokviji

Svaki kolokvij se organizira kao u pisanom obliku (uživo na fakultetu) s mogućim rasponom bodova 0-35. Potrebno je postići najmanje 40 bodova iz oba kolokvija zajedno da bi se stekli uvjeti za prolaz. Postoji mogućnost izlaska na popravni kolokvij (studenti pišu gradivo onog kolokvija iz kojeg imaju manje bodova; izlaskom na kolokvij brišu se raniji bodovi).

## Aktivno sudjelovanje u nastavi

Tijekom semestra bilježi se prisutnost i ocjenjuje aktivno sudjelovanje u nastavi (tjedne zadaće). Moguće je ostvariti najviše 30 bodova. Student treba prikupiti najmanje 15 bodova kako bi stekao uvjete za prolaz. Nije predviđena mogućnost popravka.

## Zaključivanje ocjene

Za prolaznu ocjenu potrebno je ostvariti najmanje 60 bodova.

Uvjeti za svaku pojedinu ocjenu:

60 – 69	dovoljan
70 – 79	dobar
80 – 89	vrlo dobar
90 – 100	izvrstan

## Seminar – Matematičko modeliranje

### Elementi ocjenjivanja:

- seminarski rad u elektronskom obliku (50 %)
- usmena prezentacija teme (50 %)

### Aktivnost tijekom semestra

Obavezno je prisustvo na nastavi uz aktivno sudjelovanje u radu jednog projektnog tima i aktivno sudjelovanje na raspravama uz prezentacije drugih timova.

### Seminarski rad

Svaki projektni tim u suradnji s nastavnikom vrši odabir teme. Zatim samostalno pretražuje, pronalazi i selektira potrebnu literaturu (na svim dostupnim medijima – tiskanim, elektroničkim i internetu) na osnovu koje priprema seminarski rad u elektroničkom obliku (koristeći LaTeX). Seminarski rad se predaje nastavniku do dogovorenog roka. Za elektroničku pripremu prezentacije predviđa se korištenje prezentacijskog LaTeX alata.

### Usmena prezentacija teme

Svaki projektni tim predstavlja rezultate svog istraživanja ostalim polaznicima seminarara.

### Zaključivanje ocjene

Ocjena se formira na osnovi ocjene u realizaciji seminarske teme, ocjene seminarskog rada, te ocjene usmene prezentacije teme. Ocjenjuje se projektni tim.

## Seminar - Odabrane teme iz računarstva

### O preuzimanju seminarских tema

Seminarske teme mogu se preuzeti isključivo u terminu nastave u prvom ili drugom tjednu nastave. Studenti koji to ne učine, neće moći položiti kolegij ove akademske godine. Naknadni formalni upis kolegija nije opravdanje za kašnjenje.

Seminarski radovi i prezentacije izrađuju se u projektnim timovima sastavljenim u pravilu od po troje studenata. Preporučuje se da se studenti sami organiziraju u timove. Zadatak svakog tima je pripremiti pisani seminarski rad o odabranoj temi u obliku web stranice i održati javno izlaganje teme (prezentaciju). Studente koji ne uspiju sastaviti projektni tim rasporedit će nastavnik.

### Rok za predaju seminarских radova:

Svi seminarski radovi predaju se istog dana, a termin biti će određen na satu u drugom tjednu nastave, kada se utvrdi točan broj projektnih timova.

Seminari se predaju tako da se nastavniku e-mailom pošalje link na web stranicu prezentacije.

### Termini prezentacija

Nakon što se utvrdi točan broj projektnih timova, nastavnik će odrediti termine prezentacije svakog tima.

### Priprema i izlaganje seminarских radova

Web stranica mora biti samodostatna, u smislu da mora sadržavati puni tekst, dok je za prezentaciju (izlaganje) potrebno ili u tekstu fontom naglasiti bitne dijelove, ili pripremiti skraćenu verziju web stranice, u obliku natuknica, na koju će biti postavljen link na glavnoj web stranici. Na kraju web stranice treba biti popis literature (izvora).

Svaka grupa treba pripremiti i održati prezentaciju u trajanju od 20 do 25 minuta. U prezentiranju, kao i u pripremi seminara, trebaju sudjelovati svi članovi grupe.

Seminari će biti digitalno testirani na plagiranje. U slučaju otkrivanja plagiranja - seminarska grupa automatski pada kolegij.

### Ocjenjivanje

Prisutnost prezentacijama ostalih timova se evidentira. Studenti su dužni prisustvovati na najmanje 70 % termina prezentacija seminara. Studenti koji neopravdano izostanu s više od 30 % termina prezentacija padaju kolegij.

Seminarski rad (web stranica) se ocjenjuje najviše s ocjenom 5. Osim u iznimnim slučajevima, ova je ocjena ista za sve članove tima. Ne postoji mogućnost naknadne predaje seminara niti njegovog ispravljanja.

Prezentacija seminara ocjenjuje se također najviše s ocjenom 5. Ocjenjuje se cijeli tim zajedno i doprinos pojedinog studenta radu tima. Ocjene pojedinih članova tima najčešće se neće bitno razlikovati.

Ukupna ocjena računa se kao prosjek ocjena seminarского rada i prezentacije.

Minimalni uvjet za prolaznu ocjenu, uz 70 % prisustva na nastavi, jest da i pisani seminarski rad i njegova prezentacija budu ocijenjeni najmanje ocjenom 2.

## Seminar - Povijest računarstva

### Elementi ocjenjivanja:

- aktivnost na prezentacijama drugih studenata (20 %)
- pisani seminarski rad (40 %)
- prezentacija seminarskog rada (40 %)

### Studentske obaveze.

Na početku semestra studenti će biti podijeljeni u projektne grupe (broj studenata u grupi ovisi o broju upisanih studenata). U dogovoru s nastavnikom svaka grupa odabire projektnu temu i termin prezentacije seminara. Do unaprijed dogovorenog datuma grupa treba predati seminarski rad pisan u Wordu, zajedno sa pitanjima vezanih uz temu rada.

Studenti su obavezni javno prezentirati svoj rad u dogovorenom terminu u trajanju najviše do 30 minuta. Studenti su također obavezni sudjelovati na svim ostalim prezentacijama, uz aktivno postavljanje i odgovaranje na pitanja vezanih uz temu prezentiranog rada.

### Aktivnost na prezentacijama drugih studenata.

Svako tjedno studenti će odgovarati na pitanja vezana uz prezentirane seminare. Maksimalan broj bodova koji studenti mogu ostvariti je 5 po seminaru. Ocjena iz aktivnosti na prezentacijama se računa u postocima od maksimalnog ukupnog broja bodova na sljedeći način:

<i>bodovi</i>	<i>ocjena</i>
45 – 59	2
60 – 74	3
75 – 89	4
90 i više	5

Minimalni uvjet za prolaz je 45 % od maksimalnog ukupnog broja bodova.

**Pisani seminarski rad.** Ocjenjuje se razrađenost teme, kao i kvaliteta prikupljenih podataka, ocjenama od 1 do 5. Minimalni uvjet za prolaz je ocjena 2.

**Prezentacija seminarskog rada.** Ocjenjuje se originalnost, zanimljivost i kvaliteta prezentacije, ocjenama od 1 do 5. Minimalni uvjet za prolaz je ocjena 2.

### Zaključivanje ocjene.

Konačna ocjena se dobiva kao težinska suma

$$\text{Ocjena} = 0.2 * A + 0.4 * P + 0.4 * S$$

pri čemu su:

A = Ocjena iz aktivnosti na prezentacijama drugih studenata

P = Ocjena iz pisanog seminarskog rada

S = Ocjena iz prezentacije seminarskog rada

Ukupni minimalni uvjet za prolaznu ocjenu je ocjena 2, i to:

- 45 % od maksimalnog ukupnog broja bodova iz aktivnosti na prezentacijama drugih studenata
- ocjena 2 iz pisanog seminarskog rada
- ocjena 2 iz prezentacije seminarskog rada

## Seminar - Učenje istraživanjem i rješavanjem problema

Seminar Učenje istraživanjem i rješavanjem problema realizirat će su u obliku aktivne – problemske i heurističke nastave. Studenti će individualno i/ili u timovima obraditi zadani problemski zadatak, prezentirati svoje strategije i rješenje u pisanom i usmenom obliku ostalim polaznicima seminara, te raspraviti različita rješenja.

Obavezno je pohađanje nastave uz aktivno sudjelovanje u rješavanju zadanih problemskih zadataka kao i u raspravama pri prezentacijama rješenja drugih studenata.

### Elementi ocjenjivanja

1. Aktivnost na nastavi (sudjelovanje u radu grupe ili tima) – 40 %
2. Domaće zadaće – 30 %
3. Prezentacija radova – 30 %

### Završna ocjena

Završna ocjena iz kolegija se formira na temelju svih elemenata ocjenjivanja.

## Seminar 1 - Životopisi matematičara i matematičarki

### Pravila ocjenjivanja:

Na početku semestra, studenti će biti podijeljeni u grupe od po dva studenta. U dogovoru s nastavnikom svaka grupa odabire jednog matematičara i termin izlaganja seminara. Zadatak je svakog tima pripremiti pisani seminarski rad i održati prezentaciju u dogovorenom terminu. Studenti su također obavezni prisustvovati seminarima.

### Elementi ocjenjivanja:

1. Pisani seminarski rad:  
najviše 40 bodova, minimalno 20 bodova za prolaznu ocjenu.
2. Prezentacija:  
najviše 50 bodova, minimalno 25 bodova za prolaznu ocjenu.
3. Aktivnost i sudjelovanje na nastavi:  
najviše 10 bodova, minimalno 5 bodova za prolaznu ocjenu.

### Završna ocjena:

50 - 61 bod:	dovoljan (2)
62 - 74 boda:	dobar (3)
75 - 87 bodova:	vrlo dobar (4)
88 - 100 bodova:	izvrstan (5)



## Seminar 2 - Odabrane teme iz geometrije

### Elementi ocjenjivanja:

- pisani seminarski rad (45 bodova)
- prezentacija seminara (40 bodova)
- pohađanje i praćenje seminara (15 bodova).

### Pisani seminarski rad

Studenti podijeljeni u timove (najčešće tročlane) izrađuju seminarski rad o zadanoj temi. Teme se preuzimaju u prva dva tjedna nastave, a seminar predaje u utvrđenom roku (3 ili 4 tjedna). Seminarski rad se ocjenjuje s najviše 45 bodova. Osim u iznimnim slučajevima, ova je ocjena ista za sve članove tima.

Ne postoji mogućnost naknadne predaje seminara niti njegovog ispravljanja.

### Prezentacija seminara

Studenti u najviše po 30 minuta prezentiraju svoju temu. U prezentiranju trebaju sudjelovati svi članovi tima. Prezentacija seminara ocjenjuje se s najviše 40 bodova. Ocjene pojedinih članova tima najčešće se neće bitno razlikovati.

### Pohađanje i praćenje seminara

Studenti trebaju pažljivo pratiti prezentacije ostalih timova. Praćenje prezentacija provjerava se testovima. Predviđena su dva testa, čiji termini se unaprijed objavljuju; svaki test donosi 5 bodova.

Nisu predviđene nadoknade testova.

Studenti su dužni prisustvovati na najmanje 50 % termina prezentacija seminara. Ovisno o broju dolazaka iznad navedenog minimuma, studenti ostvaruju od 0 do 5 bodova.

### Zaključivanje ocjene

Ukupni minimalni uvjeti za prolaznu ocjenu:

- prisutnost na najmanje 50 % termina prezentacija seminara
- pisani seminarski rad ocijenjen s bar 15 bodova
- održana prezentacija seminara ocijenjena s bar 15 bodova
- ukupno ostvareno najmanje 45 bodova od 100 mogućih.

### Uvjeti za pojedine ocjene:

<i>ocjena</i>	<i>ukupni uspjeh</i>
dovoljan (2)	≥ 45
dobar (3)	≥ 60
vrlo dobar (4)	≥ 75
izvrstan (5)	≥ 90

## Seminar 3 – Natjecanja iz matematike

### Elementi ocjenjivanja:

- pohađanje seminara (5 %)
- pisani seminarski rad (40 %)
- prezentacija seminara (40 %)
- dodatni zadaci (15 %)

### Pohađanje nastave

Student mora redovito pohađati nastavu iz kolegija, što podrazumijeva prisutnost na barem 70 % nastavnih termina (uključujući uvodne sate, prezentacije seminara i eventualne dodatne radne vježbe). Redovito pohađanje nastave predstavlja 5 % konačne ocjene.

### Pisani seminarski rad

Studenti podijeljeni u timove (najčešće tročlane) izrađuju seminarski rad o zadanoj temi. Teme se preuzimaju u prva dva tjedna nastave, a seminar predaje u utvrđenom roku.

Seminarski rad se ocjenjuje s najviše 40 bodova, tj. on predstavlja 40 % konačne ocjene. Osim u iznimnim slučajevima ovaj udio ocjene je isti za sve članove tima. Smatra se da je seminarski rad ocijenjen prolaznom ocjenom ako je dobio 20 ili više bodova.

Ne postoji mogućnost naknadne predaje seminara niti njegovog ispravljanja.

### Prezentacija seminara

Studenti prezentiraju svoju temu. U prezentiranju trebaju sudjelovati svi članovi tima.

Prezentacija seminara ocjenjuje se s najviše 40 bodova, tj. ona predstavlja 40 % konačne ocjene. Osim u iznimnim slučajevima ovaj udio ocjene je isti za sve članove tima.

### Dodatni zadaci

Od studenata se očekuje aktivnost na nastavi u vidu praćenja izlaganja ostalih kolega.

Nakon održane prezentacije studenti preuzimaju dodatne zadatke o istoj temi, koje trebaju riješiti u zadanom roku.

### Zaključivanje ocjene

Ukupni minimalni uvjeti za prolaznu ocjenu:

- prisutnost na najmanje 70 % nastavnih termina,
- pisani seminarski rad ocijenjen prolaznom ocjenom,
- održana prezentacija seminara,
- ukupno ostvareno najmanje 45 bodova od 100 mogućih.

Pragovi za pojedine ocjene:

- dovoljan (2) – barem 45 bodova
- dobar (3) – barem 60 bodova
- vrlo dobar (4) – barem 75 bodova
- izvrstan (5) – barem 90 bodova

# Složenost algoritama

## Elementi ocjenjivanja:

1. **Redovni kolokviji:** prvi i drugi kolokvij (max. 30 bodova svaki kolokvij)
2. **Seminar** (max. 40 bodova)
3. **Završna provjera znanja** (max. 30 bodova)

## Redovni kolokviji

Predviđena su dva redovna kolokvija, prvi i drugi, koji će se održati u kolokvijskim tjednima. Kolokviji su pismeni, traju dva sata, i sastoje se od zadataka i teorijskih pitanja. Broj mogućih bodova na svakom kolokviju je 30.

## Završna provjera znanja

Završna provjera znanja održat će se najkasnije tjedan dana nakon objave rezultata drugog kolokvija. Prvi dio završne provjere znanja je pismeni i traje dva sata. Broj mogućih bodova na pismenom dijelu završne provjere znanja je 20. Na pismeni dio završne provjere znanja mogu izaći svi studenti. Izlazak na pismeni dio završne provjere znanja nije obavezan. Studentima koji su na kolokvijima, seminaru i pismenom dijelu završne provjere znanja, ukupno ostvarili barem 40 bodova, biti će određena ocjena koji su ostvarili. Ako student nije zadovoljan s ostvarenom ocjenom, ili pak je ostvario više od 30 a manje od 40 bodova, može zatražiti i izlazak na usmeni dio završne provjere znanja gdje može ostvariti maksimalno 10 bodova.

## Seminar

Studenti koji su ostvarili barem 45 bodova na kolokvijima mogu zamijeniti završnu provjeru znanja pisanjem seminara. Pisanje seminara nije obavezno. Maksimalni broj bodova koji student može ostvariti na seminaru je 40. Tijekom nastave studentima će biti ponuđene teme seminara, te predložena literatura za izradu seminara. Studenti mogu dati i svoje prijedloge tema seminara. Studenti će moći izabrati i neke projektne teme koji bi trebali obrađivati u grupama. Izrada seminara se obavezno odvija u fazama. Student prvo treba napisati (preferira se TEX, ali nije nužno) grubu skicu seminara i poslati je mailom nastavniku. Nakon toga odredit će se što student treba napraviti za prvu verziju seminara. Nakon što student napiše prvu verziju seminara i pošalje je nastavniku, odredit će se daljnji zadaci. Nastavnik određuje u kojoj fazi i koliko je ostvaren prvotni plan seminara, te o ostvarenim bodovima obavještava studenta. Ako student nije zadovoljan s predloženim bodovima, nastavnik mu može ponuditi dodatne zadatke u vezi seminara. Glavni ciljevi seminara su da prilikom obrade tema iz teorije složenosti algoritama i/ili teorije izračunljivosti studenti kreiraju vlastite primjere vezane uz definirane pojmove, naglase osnovna svojstva uvedenih pojmova, te ih po potrebi samostalno dokažu. Zatim, od studenata se očekuje da napišu što više dodatnih tekstova koji objašnjavaju pojedine detalje i povezuju temu seminara u jasnu cjelinu.

## Popravni kolokvij

Za studente koji nakon završne provjere znanja nisu ostvarili barem 40 bodova biti će omogućen izlazak na popravni kolokvij. Popravni kolokvij obuhvaća cijelo gradivo kolegija (i teorijske zadatke). Na popravnom kolokviju može se ostvariti maksimalno 50 bodova.

Ocjena studenata koji su izašli na popravni kolokvij temelji se na broju bodova koji se računa po sljedećoj formuli:

broj bodova s popravnog kolokvija

+  $(1/3)$ (broj bodova na prvom i drugom kolokviju + broj bodova na završnoj provjeri znanja)

Za prolaznu ocjenu potrebno je ostvariti ukupno barem 40 bodova.

## Slučajni procesi

### Elementi ocjenjivanja:

- prvi kolokvij (50 %)
- drugi kolokvij (50 %)

### Aktivnost tijekom semestra

Dolazak na predavanja je obavezan.

### Kolokviji

Predviđena su dva kolokvija. Svaki nosi 50 bodova i održavaju se u terminima predviđenim za kolokvije. Kolokviji će sadržavati zadatke i teorijska pitanja. Bodovi na kolokvijima se dobiju kao zbroj bodova na oba kolokvija.

### Uvjeti za uspješno polaganje kolegija

Da bi se kolegij uspješno položio na oba kolokvija ukupno treba ostvariti barem 50 bodova.

### Zaključivanje ocjene

Zaključivanje ocjene se temelji na broju ostvarenih bodova na kolokvijima (i eventualnom popravnom kolokviju).

### Popravni kolokvij

Studenti koji nisu ostvarili uvjet za uspješno polaganje kolegija, kao i studenti koji žele popraviti ocjenu imaju pravo (jednog) izlaska na popravni kolokvij. Piše se u terminu predviđenom za popravne kolokvije. Sastoji se od zadataka i teorijskih pitanja te pokriva gradivo čitavog kolegija. Broj mogućih bodova na popravnom kolokviju je 100.

Ukupni broj bodova na kolegiju računa se prema formuli

$$\frac{2}{3} * (\text{broj bodova na popravnom kolokviju}) + \frac{1}{3} * (\text{broj bodova na redovnim kolokvijima}),$$

te se u skladu s njima određuje konačna ocjena.

## Sociologija obrazovanja

### Elementi ocjenjivanja:

1. Dolazak i aktivno sudjelovanje na nastavi (5 %)
2. Seminarski rad (10 %)
3. Usmena prezentacija seminarskog rada (15 %)
4. Kolokvij (70 %)

Nastava je interaktivna tako da se od studenata očekuje aktivno sudjelovanje u predavanjima, radionicama i seminarima. Kako dolazak na nastavu predstavlja razvijanje profesionalnog odnosa prema radnim obvezama to se vrednuje dolazak na svaki spomenuti oblik nastave. Seminarski radovi se pišu (individualno ili grupno) na teme koje odabiru studenti i izlažu se usmeno pred studentima i nastavnicom.

Svi spomenuti elementi ulaze u konačnu ocjenu. Dolazak i sudjelovanje u svim oblicima nastave te pozitivno ocijenjen seminarski rad predstavljaju uvjet za izlazak na kolokvij koji se polaže na kraju semestra. Studenti trebaju biti prisutni na barem 70 % sati nastave.

Ako student/ica ne zadovolji na kolokviju ili ne dobije pozitivnu ocjenu iz seminarskog rada imat će priliku za popravak.

## Softversko inženjerstvo

1. Od studenta se očekuje da sudjeluje u nastavi, radi domaće zadaće te izlazi na kolokvije.
2. Sudjelovanje u nastavi mjeri se na temelju studentove prisutnosti i aktivnosti unutar neposredne nastave ili nastave na daljinu.
3. Prva odnosno druga domaća zadaća bavi se razvojem zamišljenog softverskog sustava u skladu s metodom koja će biti obrađena na vježbama. Rezultati razvoja oblikuju se kao dokument koji se šalje nastavniku kao priritak u e-mail poruci.
4. Prvi odnosno drugi kolokvij sastoji se od pitanja ili zadataka koji se odnose na gradivo s predavanja. Kolokvij se provodi na neposredan način u pisanom obliku.
5. Za svakog studenta bilježe se bodovi koje je on stekao svojim radom. Za prolaznu ocjenu potrebno je skupiti barem 50 % od ukupnog mogućeg broja bodova.
6. Načini stjecanja bodova te njihova raspodjela su sljedeći:
  - sudjelovanje u nastavi: 6 %
  - prva domaća zadaća: 12 %
  - druga domaća zadaća: 12 %
  - prvi kolokvij: 35 %
  - drugi kolokvij: 35 %.

Raspodjela bodova izražena je u obliku postotka kojeg maksimalni bodovi ostvareni na određeni način čine u zbroju svih mogućih bodova.

7. Prolazna ocjena određuje se na osnovi skupljenih bodova na sljedeći način:
  - 50 % - 59 % ... dovoljan (2)
  - 60 % - 72 % ... dobar (3)
  - 73 % - 85 % ... vrlo dobar (4)
  - 86 % - 100 % ... izvrstan (5).
8. Domaće zadaće neće se ponavljati, no postojat će jedan popravni kolokvij. Student sam bira hoće li izaći na popravni kolokvij te koji od dva kolokvija će popravljati.
9. Studentu koji je izašao na popravni kolokvij uvažit će se bodovi s popravnog kolokvija, a poništiti će se bodovi stečeni inicijalnim polaganjem dotičnog kolokvija.

## Statistički praktikum 1

Studenti su dužni nazočiti neposrednoj nastavi u praktikumima i pratiti predavanja i vježbe.

Za vrijeme izvođenja nastave studenti će:

1. imati dva kolokvija na računalima iz praktičnih računarskih i statističkih zadataka vezanih uz osnovne statističke metode i teme koje su obrađene na predavanjima i vježbama prije izvođenja kolokvija pri čemu će datumi kolokvija biti objavljeni pravovremeno;
2. morati pripremiti i, ako bude moguće, javno obraniti jedan završni seminarski rad koji će im zadati nastavnik do kraja petog tjedna izvođenja nastave i koji će u pisanom obliku morati predati najkasnije jedan tjedan prije obrane u terminu koji će odrediti nastavnik. Termini javne obrane će biti poznati prije predaje radova.

Student je uspješno položio kolokvije ako je na svakom kolokviju ostvario barem 45 % bodova. Ako student neki kolokvij nije uspješno položio ili je bio opravdano spriječen nazočiti mu, ima pravo na popravak, odnosno ponovljeni kolokvij u drugome terminu koji će biti pravovremeno određen. Nastavnik će na početku nastave upoznati studente s kriterijima ocjenjivanja i pravilima popravljivanja uspjeha iz kolokvija.

Smatrat će se da je student uspješno obranio seminarski rad ako je iz njega i obrane dobio pozitivnu ocjenu. Studenti imaju pravo na jedan popravak iz seminarskog rada. Ako je student zakasnio s predajom seminarskog rada ili ga je morao popravljati, pozitivna ocjena je najviše dovoljan.

Zaključne ocjene iz seminarskog rada trebaju biti poznate prije kraja semestra.

### **Završna ocjena:**

Završna ocjena je težinska sredina (do na najbližu vrijednost) ocjena iz kolokvija (50 %) i seminarskog rada (50 %).



## Statistički praktikum 2

### Elementi ocjenjivanja:

- Praktični zadatci - vježbe (90 bodova)
- Seminarski rad (10 bodova)

### Praktični zadatci

Studenti rješavaju praktične zadatke individualno ili u grupama, u dogovoru s asistentom. Zadaci se rješavaju većinom u programskom jeziku R. Svaki zadatak donosi do 10 bodova.

Minimalni uvjeti: 40 bodova.

Mogućnost popravka: u dogovoru s asistentom.

### Seminarski rad

Svaki student treba individualno održati seminar, prema zadanoj temi. Seminarski rad donosi do 10 bodova.

Uvjet za prolaz je održani seminar.

### Zaključivanje ocjene

Ukupni minimalni uvjeti za prolaznu ocjenu: 45 bodova.

Granice ocjena:

45 – 58	2
59 – 72	3
73 – 86	4
87 – 100	5

# Statističko učenje

## Elementi ocjenjivanja:

- programske zadaće (50 %)
- završna provjera (50 %)

## Aktivnost tijekom semestra:

Prisustvovanje nastavi je obavezno.

## Programske zadaće:

Svaki student/ica dobiti će dvije programske zadaće. Svaka programska zadaća nosi 25 bodova. Rješenje programskih zadaća sastoji se od opisa problema i analize njegovog rješenja, pripadnog kôda te popratne dokumentacije. Najkasnije do kraja semestra potrebno je predati rješenja obje programske zadaće. Ne postoji mogućnost ponovljenih izrada programskih zadaća.

## Završna provjera:

Završna provjera nosi 50 bodova i održava se u terminu predviđenom za drugi kolokvij. Završna provjera će sadržavati zadatke i teorijska pitanja.

## Uvjeti za uspješno polaganje kolegija:

Da bi se kolegij uspješno položio na programskim zadaćama i završnoj provjeri (i eventualno popravnoj završnoj provjeri) ukupno treba ostvariti barem 50 bodova.

## Zaključivanje ocjene:

Zaključivanje ocjene temelji se na broju ostvarenih bodova na programskim zadaćama i završnoj provjeri (i eventualno popravnoj završnoj provjeri).

## Popravna završna provjera:

Studenti koji nisu ostvarili uvjet za uspješno polaganje kolegija, kao i studenti koji žele popraviti ocjenu imaju pravo (jednog) izlaska na popravnu završnu provjeru. Piše se u terminu predviđenom za popravne kolokvije i sastoji se od zadataka i teorijskih pitanja. Broj mogućih bodova na popravnoj završnoj provjeri je 50.

## Statistika

### Obaveze studenata:

Studenti su dužni nazočiti na barem 70 % predavanja i 70 % vježbi tijekom izvođenja nastave, uspješno izvršavati domaće zadaće, te izlaziti na sve kolokvije i uspješno ih polagati. Za vrijeme održavanja nastave na daljinu umjesto nazočnosti na vježbama i predavanjima, studenti su dužni pratiti predavanja i vježbe objavljene na službenim mrežnim stranicama kolegija.

Za vrijeme izvođenja nastave studenti će imati:

1. jedan timski domaći rad koji će se, zajedno sa određivanjem timova i postavljanjem konkretnih zadataka, zadati početkom svibnja. Gotove rezultate rada timovi će morati predati početkom lipnja u pismenom obliku, te ih obraniti na zajedničkoj prezentaciji u terminu koji će odrediti nastavnik u zadnjem tjednu održavanja nastave u dogovoru sa studentima i asistentima. Termin mora biti poznat tjedan dana prije prezentacija. Za vrijeme održavanja nastave na daljinu javna prezentacija radova se ne mora održati ili se može održati na daljinu. Sastavi timova, te konkretni zadaci svakog pojedinog člana moraju biti poznati tjedan dana nakon primitka zadatka.
2. dva kolokvija na kojima će se provjeravati znanje iz teorije i rješavanja zadataka koje je ispredavano i obrađeno na predavanjima i vježbama prije izvođenja kolokvija. Datumi kolokvija bit će poznati prije početka nastave. Za vrijeme održavanja nastave na daljinu datum kolokvija će se objaviti pravovremeno.

Smatrat će se da je student uspješno izvršio svoju domaću zadaću ukoliko je iz nje dobio pozitivnu ocjenu. Studenti imaju pravo na jedan popravak ocjene iz zadaće. Ukoliko je student zakasnio s predajom zadatka ili je pisao popravak, pozitivna ocjena je najviše dovoljan.

Zaključne ocjene iz zadaća trebaju biti poznate prije kraja izvođenja nastave.

Student je uspješno kolokvirao ukoliko je ostvario barem 40 % bodova na pismenom testu.

Ukoliko student neki kolokvij nije uspješno položio ili je bio opravdano spriječen nazočiti mu, ima pravo na popravak, odnosno ponovljeni kolokvij u drugome terminu koji će također biti određen prije početka nastave ili, u slučaju održavanja nastave na daljinu, pravovremeno.

### Završna ocjena:

Završna ocjena je težinska sredina (do na najbližu vrijednost) ocjena iz domaćih zadaća (20 %) i kolokvija (80 %).

## Strojno učenje

### Elementi ocjenjivanja

Od studenata se očekuje da sudjeluju u online nastavi, aktivno rješavaju projektni zadatak, te da pristupe završnoj provjeri znanja. Elementi ocjenjivanja u završnu ocjenu ulaze sa sljedećom raspodjelom:

1. sudjelovanje u nastavi: 10 %
2. projektni zadatak 50 %
3. završna provjera znanja: 40 %

Raspodjela bodova izražena je u obliku postotka kojeg maksimalni bodovi ostvareni na određeni način čine u zbroju svih mogućih bodova.

### Sudjelovanje u nastavi

Za svakog studenta bilježi se prisutnost na online nastavi (predavanja i vježbe). Praćenje gradiva biti će provjeravano tokom tijekom predavanja i vježbi. Uz navedeno studenti mogu svojom aktivnošću i radom steći dodatne bodove.

### Projektni zadatak

U toku semestra, studenti grupno rade na rješavanju jednog projektnog zadatka. Projektni zadaci se zadaju u dogovoru s nastavnikom i asistentom i u principu su praktičnog karaktera. U sklopu rješavanja projektnih zadataka mogu se steći dodatni bodovi, u ovisnosti o kvaliteti realizacije projektnog zadatka.

### Završna provjera znanja

Završna provjera znanja je pismenog karaktera, piše se 2 sata te obuhvaća gradivo čitavog predmeta.

### ML@Coursera

Zainteresirani studenti mogu po izboru proći kroz *Coursera* kolegij strojnog učenja ([ML@Coursera](#)) koje provodi Sveučilište Stanford. Student za ispunjenje svih obveza kolegija *ML@Coursera* može dobiti dodatnih 12 bodova. Obveze koje se podrazumijevaju uključuju gledanje svih video predavanja (*video lectures*), rješavanje kratkih preglednih pitanja (*review questions*) i ostvarenje programskih vježbi u Matlab/Octave-u (*programming exercises*). Za dobivanje svih 12 bodova dovoljno je ispuniti sve obveze do uključujući osmog tjedna predavanja (*Clustering, Dimensionality Reduction*). Provjera ispunjenja obveza održat će se u tjednu završne provjere znanja. Na provjeri će se zahtijevati od studenta da pokaže svoj učinak na kolegiju *ML@Coursera* (bodove iz pitanja i vježbi) i da na licu mjesta riješi kratka pregledana pitanja (*review questions*) iz jedne proizvoljne teme nekog predavanja kolegija *ML@Coursera* koju asistent izabere. Dodatno, osim dokazivanja znanja kroz rješavanje kratkih preglednih pitanja (*review questions*), student će također morati objasniti i jednu od programskih vježbi u Matlab/Octave-u (*programming exercises*) koju ga asistent ispituje. Student umjesto kolegija *ML@Coursera* (Stanford) može odabrati i bilo koji drugi

Coursera kolegij s liste na [poveznici](#) po sličnim pravilima bodovanja. Provjera će se, u slučaju da uvjeti to zahtijevaju, izvesti online.

### **Tablica ocjenjivanja**

Za prolaznu ocjenu potrebno je prisustvovati na barem 50 % od ukupnog broja sati predavanja i vježbi, te skupiti barem 50 % od ukupnog mogućeg broja bodova.

Prolazna ocjena određuje se na osnovu skupljenih bodova na sljedeći način:

50 % - 60 %	dovoljan (2)
61 % - 73 %	dobar (3)
74 % - 86 %	vrlo dobar (4)
87 % - 100 %	izvrstan (5)

Ne postoji nikakva međusobna uvjetovanost ni minimalni uvjeti za pojedine elemente ocjenjivanja.

### **Popravna provjera znanja**

Studenti koji nisu ostvarili dovoljan broj bodova za polaganje predmeta, te studenti koji su nezadovoljni svojom ocjenom mogu izaći na popravnu provjeru znanja. Ponovljena završna provjera znanja održava se u pravilu u srpnju (zavisno o izvanrednoj situaciji zbog korona virusa, ponovljena završna provjera znanja može se održati i u rujnu). Studentu koji je izašao na popravnu provjeru znanja, osvojeni bodovi nadomještaju postignute na prvoj završnoj provjeri znanja.

Sve informacije o predmetu u toku semestra mogu se naći na:

<http://web.math.pmf.unizg.hr/nastava/su/>.

## Strukture podataka i algoritmi

1. Od studenta se očekuje da sudjeluje u nastavi, piše domaće zadaće te izlazi na kolokvije.
2. Sudjelovanje u nastavi mjeri se na temelju studentove prisutnosti i aktivnosti unutar neposredne nastave ili nastave na daljinu.
3. Prva odnosno druga domaća zadaća sastoji se od izrade programskog zadatka kod kuće i prezentacije rješenja nastavniku na neposredan način.
4. Prvi odnosno drugi kolokvij provodi se na neposredan način u pisanom obliku.
5. Za svakog studenta bilježe se bodovi koje je on stekao svojim radom. Za prolaznu ocjenu potrebno je skupiti barem 50 % od ukupnog mogućeg broja bodova.
6. Načini stjecanja bodova te njihova raspodjela su sljedeći:
  - sudjelovanje u nastavi: 6 %
  - prva domaća zadaća: 12 %
  - druga domaća zadaća: 12 %
  - prvi kolokvij: 35 %
  - drugi kolokvij: 35 %

Raspodjela bodova izražena je u obliku postotka kojeg maksimalni bodovi ostvareni na određeni način čine u zbroju svih mogućih bodova.

7. Prolazna ocjena određuje se na osnovi skupljenih bodova na sljedeći način:
  - 50 % - 59 % ... dovoljan (2)
  - 60 % - 72 % ... dobar (3)
  - 73 % - 85 % ... vrlo dobar (4)
  - 86 % - 100 % ... izvrstan (5)
8. Domaće zadaće neće se ponavljati, no postojat će jedan popravni kolokvij. Student sam bira hoće li izaći na popravni kolokvij te koji od dva kolokvija će popravljati.
9. Studentu koji je izašao na popravni kolokvij uvažit će se bodovi s popravnog kolokvija, a poništiti će se bodovi stečeni inicijalnim polaganjem dotičnog kolokvija.

# Teorija analitičkih funkcija

## Aktivnosti tijekom semestra

Praćenje tzv. online-nastave tijekom semestra, te obvezno pohađanje predavanja i vježbi u naznačenim tjednima u kojima će se eventualno izvoditi kontaktna nastava.

## Domaće zadaće.

Tijekom predavanja i vježbi studenti će dobivati domaće zadaće, za koje se očekuje da ih redovito rješavaju. Nekoliko istih, uz obveznu prethodnu najavu, studenti će biti dužni predati nastavniku.

## Kolokviji.

Tijekom semestra provjera znanja provodit će se kroz dva najavljena kolokvija (svaki se piše 2 sata, ima 5 zadataka i svaki zadatak nosi 5 bodova). U kolokvijima će biti računski zadaci i/ili teorijska pitanja.

## Završna provjera znanja

Studentima koji su skupili barem 23 od maksimalno 50 bodova na oba kolokvija, bit će ponuđena završna ocjena, prema tablici koja će se naknadno definirati. Studenti koji ne budu bili zadovoljni ponuđenom ocjenom moći će izaći na završnu provjeru znanja, koja će biti u pismenoj ili usmenoj formi; konkretna realizacija iste je u nadležnosti nastavnika. Na temelju broja bodova postignutih na kolokvijima, kvalitete predanih domaćih zadaća, te rezultata postignutog na završnoj provjeri znanja, formirat će se konačna ocjena.

Studentima koji u prvom izlasku na završnu provjeru nisu zadovoljili nastavnik može (ali ne mora) dozvoliti ponavljanje završne provjere, ili može odobriti izlazak na popravnu provjeru znanja.

## Popravna provjera znanja

Popravna provjera znanja organizirat će se za studente koji su kroz kolokvije skupili između 10 i 22 boda, i za studente kojima je nastavnik dozvolio izlazak na popravnu provjeru znanja nakon neuspješnog prijašnjeg izlaska na završnu provjeru. Popravna provjera znanja ima pismeni i eventualno usmeni dio. U pismenom dijelu studenti rješavaju 5 zadataka, čiji sadržaj pokriva cijelu materiju predmeta. Svaki zadatak nosi 5 bodova. Ukoliko student skupi barem 13, od ukupno 25 bodova, nastavnik će ili ponuditi ocjenu ili će odrediti obveznu usmenu provjeru. Na temelju postignutih bodova na kolokvijima, te na pismenom i usmenom dijelu popravne provjere znanja formirat će se konačna ocjena.

## Teorija brojeva

### Elementi ocjenjivanja:

1. kolokviji,
2. aktivnost na nastavi,
3. završna provjera znanja.

**Kolokviji:** Dva kolokvija, na svakom je maksimalan broj bodova po 60; kolokviji su pismeni.

**Aktivnost na nastavi:** Na vježbama redovito, a na predavanjima povremeno, zadavat će se **zadaci za samostalno rješavanje**. Studenti koji budu najuspješniji u rješavanju tih zadataka, dobit će u pravilu za svaki zadatak po 5 bodova. Maksimalan broj bodova koji će se moći sakupiti u ovoj komponenti je 20. Sa sakupljenih 15 bodova, studenti će se moći osloboditi završne provjere znanja.

**Završna provjera znanja** je usmena; ispituje se sadržaj obrađen na predavanjima. Uvjet za pristup završnoj provjeri je ukupno barem 40 bodova prikupljenih na 2 kolokvija i aktivnostima na nastavi. Maksimalan broj bodova koji je moguće dobiti na završnoj provjeri znanja je 60. Studenti koji kroz aktivnosti na nastavi sakupe barem 15 bodova ne moraju izaći na završnu provjeru znanja, već mogu uzeti ocjenu dobivenu na osnovu dva kolokvija i aktivnosti na nastavi. Popraviti se može najviše jedan od kolokvija ili završna provjera znanja. Nema uvjeta za izlazak na popravak.

**Zaključivanje ocjene:** Zbrojit će se bodovi iz 1. kolokvija (max. 60), 2. kolokvija (max. 60), aktivnosti na nastavi (max. 20) i završne provjere znanja (max. 60). Studentima koji budu oslobođeni završne provjere znanja, zbrojit će se bodovi iz prve tri komponente.

Ocjene:	≥ 85 %	ocjena 5
	≥ 70 %	ocjena 4
	≥ 55 %	ocjena 3
	≥ 40 %	ocjena 2



## Teorija elastičnosti

Ocjena na kolegiju formira se prema uspjehu na narednim komponentama vrednovanja:

- 30 bodova – projektni zadatak
- 30 bodova – 1. kolokvij
- 30 bodova – 2. kolokvij
- 10 bodova – završna provjera znanja

Za prolaznu ocjenu student treba ostvariti barem 50 bodova. Završna provjera znanja nije obavezna.

Ocjena se formira zbrajanjem svih bodova prema skali:

dovoljan (2)	50 - 60 bodova
dobar (3)	60 - 75 bodova
vrlo dobar (4)	75 - 90 bodova
odličan (5)	90 - 100 bodova

Studenti koji nakon 2. kolokvija nisu ostvarili 40 bodova mogu pristupiti popravnoj provjeri znanja. Popravna provjera je usmena i/ili pismena i zamjenjuje rezultate 1. i 2. kolokvija. Uvjeti za ocjene ostaju isti.

## Teorija igara

### Elementi ocjenjivanja:

- prvi kolokvij (50 %)
- drugi kolokvij (50 %)

### Aktivnost tijekom semestra

Dolazak na predavanja je obavezan.

### Kolokviji

Predviđena su dva kolokvija. Svaki nosi 50 bodova i održavaju se u terminima predviđenim za kolokvije. Kolokviji će sadržavati zadatke i teorijska pitanja. Bodovi na kolokvijima se dobiju kao zbroj bodova na oba kolokvija. Naknadno pisanje kolokvija omogućit će se isključivo studentima koji predočenjem potvrde službenog fakultetskog liječnika pokažu da nisu mogli prisustvovati redovnom terminu.

### Uvjeti za uspješno polaganje kolegija

Da bi se kolegij uspješno položio na oba kolokvija ukupno treba ostvariti barem 50 bodova.

### Zaključivanje ocjene

Zaključivanje ocjene se temelji na broju ostvarenih bodova na kolokvijima (i eventualno popravnom kolokviju).

### Popravni kolokvij

Studenti koji nisu ostvarili uvjet za uspješno polaganje kolegija, imaju pravo (jednog) izlaska na popravni kolokvij. Piše se u terminu predviđenom za popravne kolokvije. Sastoji se od zadataka i teorijskih pitanja te pokriva gradivo čitavog kolegija. Broj mogućih bodova na popravnom kolokviju je 100.

Ukupni broj bodova na kolegiju računa se prema formuli

$$\frac{2}{3} * (\text{broj bodova na popravnom kolokviju}) + \frac{1}{3} * (\text{broj bodova na redovnim kolokvijima}),$$

te se u skladu s njima određuje konačna ocjena.

Iznimno, student uoči popravnog kolokvija može najaviti nastavniku da želi da mu se gleda samo rezultat s popravnog kolokvija i u tom slučaju može ostvariti najviše ocjenu dovoljan, što će postići ukoliko na popravnom kolokviju ostvari barem 50 bodova.

## Teorija kategorija

### Elementi ocjenjivanja

- Kolokviji (70 %)
- Završna provjera znanja ili seminar (30 %)

### Kolokviji

Tijekom semestra održat će se dva redovna kolokvija, od kojih svaki nosi 35 bodova. Studenti koji nisu ostvarili 30 bodova na redovnim kolokvijima, mogu izaći na popravni kolokvij koji nosi 70 bodova.

Prolazne ocjene za ovu komponentu formiraju se na temelju sljedeće tablice:

30 – 40 bodova	dovoljan (2)
40 – 50 bodova	dobar (3)
50 – 60 bodova	vrlo dobar (4)
60 – 70 bodova	izvrstan (5)

### Završna provjera znanja

Za pristup završnoj provjeri znanja student mora na kolokvijima ostvariti barem 30 od 70 bodova (na oba redovna kolokvija zajedno ili na popravnom kolokvijju). Završna provjera znanja se odvija usmeno i ocjenjuje se ocjenom od 1 do 5.

### Seminar

Prema dogovoru s nastavnikom, student može tijekom semestra obraditi temu koja je blisko povezana sa sadržajem kolegija i prezentirati ju pred nastavnikom i kolegama u obliku seminara. Seminar zamjenjuje završnu provjeru znanja i ocjenjuje se ocjenom od 1 do 5.

### Zaključivanje ocjene

Student dobiva prolaznu ocjenu ako je ostvario barem 30 bodova na kolokvijima i na završnoj provjeri znanja ili seminaru pokazao razumijevanje gradiva. Konačna ocjena formira se na temelju ocjene na kolokvijima (70 %) i ocjene na završnu provjeri znanja ili seminaru (30 %).

# Teorija linearnih sustava

## Elementi ocjenjivanja:

1. zadaće (20 % ocjene)
2. kolokviji (60 % ocjene)
3. završna provjera znanja (20 % ocjene)

## Zadaće

Tijekom semestra zadaju se dvije zadaće, koje nose ukupno 20 bodova.

## Kolokviji

Tijekom semestra pišu se dva kolokvija koji se mogu sastojati od teorijskih i/ili programskih zadataka. Najveći mogući broj bodova na svakom od kolokvija je 30.

## Završna provjera znanja

Uvjet za pristupanje završnoj provjeri znanja je ostvarenih barem 40 bodova u zbroju kolokvija i domaćih zadaća. Završna provjera je usmenog oblika i nosi 20 bodova.

## Zaključivanje ocjene

Student je položio kolegij ako ukupno ima barem 50 bodova u zbroju kolokvija, zadaća i završne provjere znanja. Ocjena se formira prema sljedećoj tablici:

50 – 59 % bodova	dovoljan (2)
60 – 74 % bodova	dobar (3)
75 – 89 % bodova	vrlo dobar (4)
90 – 100 % bodova	izvrstan (5)

## Popravna provjera znanja

Popravna provjera znanja održat će se za studente koji ne ostvare minimum od 50 bodova ukupno; pravo izlaska imaju studenti koji su ostvarili barem 25 bodova ukupno. Studentima koji pristupaju popravnoj provjeri znanja bodovi ostvareni tokom semestra se brišu, osim bodova iz zadaća koji se zadržavaju. Popravna provjera znanja sastoji se od pismenog i od usmenog dijela, od kojih svaki nosi maksimalno 40 bodova. Za prolaz je potrebno ostvariti barem 20 bodova na pismenom dijelu i barem 50 bodova ukupno, a ocjena će biti zaključena prema gore navedenoj tablici.

## Teorija skupova

### Elementi ocjenjivanja:

- dva kolokvija po 25 bodova (u kolokvijskim tjednima; svaki se piše po 120 minuta)
- četiri domaće zadaće, do ukupno 20 bodova (predaju se preko sustava Merlin)
- usmena završna provjera znanja od 30 bodova (uživo ili videokonferencijski)

Za studente koji to budu željeli, održat će se popravni kolokvij (u standardnom terminu popravnih kolokvija; piše se 150 minuta). Na popravnom kolokviju moguće je ostvariti najviše 40 bodova, što se zbraja sa svim bodovima sa zadaća i trećinom bodova osvojenih na redovnim kolokvijima.

Za studente koji na taj način (ili preko redovnih kolokvija i zadaća ako ne idu na popravni kolokvij) ostvare barem 35 bodova, održat će se završna provjera znanja u usmenom obliku, koja pokriva čitavo gradivo kolegija.

Studenti s ukupno barem 45 bodova dobit će ocjenu na osnovi ostvarenih bodova (okvirno  $b//15-1$ , gdje je  $b$  broj bodova, a  $//$  cjelobrojno dijeljenje). Studenti koji ostvare pravo na završnu provjeru znanja, ali na njoj ne budu zadovoljavajuće ocijenjeni, dobit će priliku još jednom odgovarati na popravnoj završnoj provjeri znanja.

## Teorija statističkog učenja

### Elementi ocjenjivanja:

- prvi kolokvij (50 %)
- drugi kolokvij (50 %)

### Aktivnost tijekom semestra:

Prisustvovanje nastavi je obavezno.

### Koloviji:

Predviđena su dva kolokvija. Svaki nosi 50 bodova i održavaju se u terminima predviđenim za kolokvije. Kolokviji će sadržavati zadatke i teorijska pitanja. Bodovi na kolokvijima se dobiju kao zbroj bodova na oba kolokvija.

### Uvjeti za uspješno polaganje kolegija:

Da bi se kolegij uspješno položio na oba kolokvija (i eventualno popravnom kolokviju) ukupno treba ostvariti barem 50 bodova.

### Zaključivanje ocjene:

Zaključivanje ocjene se temelji na broju ostvarenih bodova na kolokvijima (i eventualno popravnom kolokviju).

### Popravni kolokvij:

Studenti koji nisu ostvarili uvjet za uspješno polaganje kolegija, kao i studenti koji žele popraviti ocjenu imaju pravo (jednog) izlaska na popravni kolokvij. Piše se u terminu predviđenom za popravne kolokvije. Sastoji se od zadataka i teorijskih pitanja te pokriva gradivo čitavog kolegija. Broj mogućih bodova na popravnom kolokviju je 100. Da bi se kolegij uspješno položio na popravnom kolokviju ukupno treba ostvariti barem 50 bodova.

## Teorija vjerojatnosti 1

Održat će se dva kolokvija (u terminima određenim za kolokvije). Kolokviji su pismeni, traju dva sata, i sastoje se od 3 teorijska pitanja i 2 zadatka. Broj mogućih bodova na svakom kolokviju je 50, što predstavlja 50 % završne ocjene. Teorijska pitanja bodovat će se po 10 bodova, a zadaci također po 10 bodova. Studenti na kolokvijima mogu imati samo pribor za pisanje.

Na prvom kolokviju ispitivat će se materijal s predavanja i vježbi do (uključivo) zadnjeg tjedna prije kolokvija. Prvi kolokvij održat će se u terminu određenom za prve kolokvije, a točno vrijeme biti će određeno naknadno.

Na drugom kolokviju ispitivat će se materijal sa predavanja i vježbi koji nije bio uključen u prvi kolokvij (također i dijelovi pokriveni prije prvog kolokvija potrebni za razumijevanje kasnijeg materijala). Drugi kolokvij održat će se u terminu određenom za druge kolokvije, a točno vrijeme biti će određeno naknadno. Na drugi kolokvij mogu izaći svi studenti.

Ukupan broj mogućih bodova iznosi 100, a za prolaznu ocjenu potrebno je ukupno imati barem 50 bodova, od čega barem 10 bodova sa zadataka. Ocjene će se određivati po skali: 0-49 boda (nedovoljan), 50-64 bodova (dovoljan), 65-80 bodova (dobar), 81-90 bodova (vrlo dobar), 91-100 bodova (izvrstan).

Održat će se samo jedan popravni kolokvij terminu određenom za popravne kolokvije. Popravni kolokvij je kumulativan i sastoji se od 3 teorijska pitanja i 2 zadatka, svaki po 20 bodova. Broj mogućih bodova na popravnom kolokviju je 100. Studenti na popravnom kolokviju mogu imati samo pribor za pisanje.

Završna ocjena studenata koji su izašli na popravni kolokvij temelji se na broju bodova koji se računa po sljedećoj formuli:

$$(2/3) * (\text{broj bodova na popravnom}) + (1/3) * (\text{broj bodova na redovnim kolokvijima}).$$

Za prolaznu ocjenu potrebno je imati barem 50 bodova, od čega barem 10 bodova sa zadataka. Ocjene se određuju po gornjoj skali.

Studenti koji zbog bolesti ili drugog opravdanog razloga nisu bili u mogućnosti izaći na neki od kolokvija mogu taj konkretni kolokvij pisati ponovno (uz pismenu ispriku) i to u terminu popravnog kolokvija.

Svi ostali mogući slučajevi rješavaju se pojedinačno na temelju pisane molbe.

## Teorija vjerojatnosti 2

Održat će se dva kolokvija (u terminima određenim za kolokvije). Kolokviji su pismeni, traju dva sata, i sastoje se od 3 teorijska pitanja i 2 zadatka. Broj mogućih bodova na svakom kolokviju je 50, što predstavlja 50 % završne ocjene. Teorijska pitanja bodovat će se po 10 bodova, a zadaci također po 10 bodova. Studenti na kolokvijima mogu imati samo pribor za pisanje.

Na prvom kolokviju ispitivat će se materijal s predavanja i vježbi do (uključivo) zadnjeg tjedna prije kolokvija. Prvi kolokvij održat će se u terminu određenom za prve kolokvije, a točno vrijeme biti će određeno naknadno.

Na drugom kolokviju ispitivat će se materijal sa predavanja i vježbi koji nije bio uključen u prvi kolokvij (također i dijelovi pokriveni prije prvog kolokvija potrebni za razumijevanje kasnijeg materijala). Drugi kolokvij održat će se u terminu određenom za druge kolokvije, a točno vrijeme biti će određeno naknadno. Na drugi kolokvij mogu izaći svi studenti.

Ukupan broj mogućih bodova iznosi 100, a za prolaznu ocjenu potrebno je ukupno imati barem 50 bodova, od čega barem 10 bodova sa zadataka. Ocjene će se određivati po skali: 0-49 boda (nedovoljan), 50-64 bodova (dovoljan), 65-80 bodova (dobar), 81-90 bodova (vrlo dobar), 91-100 bodova (izvrstan).

Održat će se samo jedan popravni kolokvij terminu određenom za popravne kolokvije. Popravni kolokvij je kumulativan i sastoji se od 3 teorijska pitanja i 2 zadatka, svaki po 20 bodova. Broj mogućih bodova na popravnom kolokviju je 100. Studenti na popravnom kolokviju mogu imati samo pribor za pisanje.

Završna ocjena studenata koji su izašli na popravni kolokvij temelji se na broju bodova koji se računa po sljedećoj formuli:

$$(2/3) * (\text{broj bodova na popravnom}) + (1/3) * (\text{broj bodova na redovnim kolokvijima}).$$

Za prolaznu ocjenu potrebno je imati barem 50 bodova, od čega barem 10 bodova sa zadataka. Ocjene se određuju po gornjoj skali.

Studenti koji zbog bolesti ili drugog opravdanog razloga nisu bili u mogućnosti izaći na neki od kolokvija mogu taj konkretni kolokvij pisati ponovno (uz pismenu ispriku) i to u terminu popravnog kolokvija.

Svi ostali mogući slučajevi rješavaju se pojedinačno na temelju pisane molbe.



# Umjetna inteligencija

## Elementi ocjenjivanja:

1. redoviti kolokviji (85 %), prvi kolokvij (40 %), drugi kolokvij (45 %)
2. domaće zadaće (15 %)
3. eventualna završna provjera znanja (25 %)

## Kolokviji

Tijekom semestra pišu se dva kolokvija. Na prvom kolokviju moguće je zaraditi najmanje 40, a na drugom najmanje 45 bodova (oba kolokvija mogu imati bonus bodove). Na kolokvijima se postavljaju i teorijska pitanja (iz gradiva s predavanja). Studenti koji na prvom kolokviju zarade najmanje 30 bodova, drugi kolokvij mogu zamijeniti seminarom na temu koju odredi predmetni nastavnik.

Studenti koji ne pristupe nekom od kolokvija tijekom semestra, a svoj nedolazak pravovremeno opravdaju na odgovarajući način (npr. medicinskom dokumentacijom), kolokvij će polagati u dogovoru s nastavnikom. Za naknadno polaganje kolokvija treba predati molbu s dokumentacijom u Uredu za studente.

## Domaće zadaće

Tijekom semestra zadaje se jedna projektna domaća zadaća. Zadaća uključuje i programski dio zadatka. Domaće zadaće se obrazlažu u za to predviđenim terminima. Na domaćoj zadaći moguće je ostvariti najviše 15 bodova, rok za predaju je dan drugog kolokvija. Za prolaznu ocjenu iz kolegija potrebno je zaraditi ukupno najmanje 45 bodova iz prethodnih elemenata ocjenjivanja (kolokviji + zadaće).

## Završna provjera znanja

Studenti koji su nezadovoljni prolaznom ocjenom dobivenom na temelju kolokvija, domaćih zadaća i seminara, ili ih na završnu provjeru znanja pozove nastavnik, izlaze na završnu provjeru znanja. Na završnoj provjeri znanja moguće je ostvariti najviše još 25 bodova. Student može svojim neznanjem na završnoj provjeri znanja dobiti i neprolaznu ocjenu iz kolegija.

## Popravni kolokvij i završna provjera

Studenti koji su tijekom semestra na kolokvijima zaradili barem 10 bodova, a nisu položili kolegij, mogu pristupiti popravnom kolokviju. Popravni kolokvij obuhvaća gradivo cijelog kolegija i na njemu je moguće ostvariti najmanje 85 bodova. Bodovi s prva dva kolokvija se ne broje. Bodovi iz domaćih zadaća se zbrajaju. Na popravni kolokvij primjenjuje se isto pravilo o završnoj provjeri znanja.

## Tablica ocjenjivanja

<i>bodovi</i>	<i>ocjena</i>
45 – 59	2
60 – 74	3
75 – 89	4
90 i više	5

## Upravljanje financijskom imovinom

**Kolokviji:** Održat će se jedan kolokvij (u terminima određenima za drugi kolokvij). Kolokvij se održava pismeno, traje od sat i po do dva sata, i sastoji se od zadataka i teorijskih pitanja. Broj mogućih bodova na kolokviju je 55, što predstavlja 55 % završne ocjene. Studenti na kolokviju mogu imati samo pribor za pisanje. Na kolokviju će se ispitivati materijal sa predavanja i vježbi koji nije bio uključen u zadaće.

**Zadaće i projektni zadaci:** Svaki student će dobiti dva do tri zadatka koje će rješavati samostalno. Zadaci će uključivati i neke praktične primjene izložene teorije. Broj mogućih bodova koji se može dobiti na ovaj način je 45, što predstavlja 45 % završne ocjene.

**Popravni kolokvij:** Nema uvjeta za izlazak na popravni kolokvij. Popravni kolokvij se obavlja pismeno, a sastojat će se od zadataka i teorijskih pitanja. Broj mogućih bodova je 100 (100 % završne ocjene). Studenti na popravnom kolokviju mogu imati samo pribor za pisanje.

Studenti koji zbog bolesti ili drugog opravdanog razloga nisu bili u mogućnosti izaći na kolokvij mogu ga pisati u terminu popravnog kolokvija.

## Upravljanje softverskim projektima

### Elementi ocjenjivanja:

- sudjelovanje u nastavi (redovitost, aktivnost): 10 %
- 1. kolokvij (kontrolna zadaća): 30 %
- 2. kolokvij (kontrolna zadaća): 30 %
- završni laboratorijski uradak: 30 %

**Sudjelovanje u nastavi.** Za svakog studenta prati se njegova prisutnost na nastavi (uključivo predavanja i vježbe). Za prolaznu ocjenu potrebno je prisustvo na barem 70 % od ukupnog broja sati predavanja i prisustvo na barem 70 % od ukupnog broja sati vježbi.

**Kolokviji.** Tijekom semestra pišu se dva kolokvija. Kolokviji se sastoje od problemskih zadataka i pitanja koja se odnose na teorijski dio gradiva. Uvjet za izlazak na drugi kolokvij jest ostvareno najmanje 35 % bodova na prvom kolokviju. Studenti koji ne pristupe prvom kolokviju ili ne ostvare najmanje 35 % bodova na istom, nemaju pravo pristupa drugom kolokviju. Kolokviji se ne ponavljaju (nema rezervnih termina).

**Završni laboratorijski uradak.** Pri kraju semestra studenti izrađuju završni laboratorijski uradak u formi praktičnog zadatka, koji inkorporira teorijsko gradivo s predavanja te praktično gradivo obrađeno tijekom laboratorijskih vježbi. Završni laboratorijski uradak čini maksimalno 30 % ukupnog broja bodova kolegija.

**Konačni uspjeh.** Uvjeti za prolaz su tražena prisutnost na nastavi te ostvarenih barem 50 % od ukupnog mogućeg broja bodova. Za studente koji su ostvarili prolaz konačna ocjena oblikuje se na sljedeći način:

- 50 % – 59 %   dovoljan (2)
- 60 % – 72 %   dobar (3)
- 73 % – 85 %   vrlo dobar (4)
- 86 % – 100 %  izvrstan (5)

**Korekcija ocjene na usmenoj provjeri.** Usmenu provjeru imaju studenti koji izraze želju za korekcijom ocjene ili pak studenti koje odredi predavač. Korekcija bodova ne može biti veća negoli to odgovara jednoj razini ocjene (+ ili -).

**Popravni kolokvij.** Studenti koji su tijekom semestra sakupili barem 10 % bodova, a nisu stekli prolaznu ocjenu, mogu pristupiti popravnom kolokviju. Popravni kolokvij obuhvaća gradivo cijelog kolegija i na njemu je moguće ostvariti maksimalno 70 % bodova kolegija. Bodovi s prva dva redovna kolokvija se ne broje. Nema ponavljanja popravnog kolokvija.

# Uvod u aktuarsku matematiku

## Elementi ocjenjivanja:

- Dva kolokvija (ukupno 100 bodova) (100 %)
- Redovni dolazak na nastavu
- Usmena provjera znanja (nije obvezna)

## Kolokviji

Organiziraju se dva kolokvija, s po pet zadataka sa zadacima s vježbi ili teorijskim pitanjima. Svaki zadatak nosi 10 bodova.

Minimalni uvjeti: ukupno 45 bodova na oba kolokvija.

Organizira se popravak kolokvija. Ispravljaju se zadaci s oba kolokvija.

## Redovni dolazak na nastavu

Redovito dolaženje na nastavu. Studenti koji su više od 2 puta izostali neopravdano s predavanja, ne mogu imati ocjenu veću od 3.

## Usmena provjera znanja

Usmena provjera znanja nije obvezna, no može se odgovarati za veću ocjenu.

## Zaključivanje ocjene

Minimalni uvjet za prolaznu ocjenu je 45 bodova.

Granice ocjena:

45 – 58	2
59 – 72	3
73 – 86	4
87 – 100	5

# Uvod u algebarsku geometriju

## Elementi ocjenjivanja

- završna provjera znanja (100 %)

## Predavanja

Prisustvovanje predavanjima je obavezno.

## Završna provjera znanja

Studenti u završnoj provjeri znanja pripremaju za izlaganje cjelinu iz skripte u dogovoru s nastavnikom. Ocjena iz kolegija formira se na osnovu razumijevanja izloženog materijala.

## Popravak završne provjere znanja

Ukoliko student nije zadovoljan s ocjenom može ponoviti završnu provjeru znanja.

## Uvod u diferencijalnu geometriju

Polaganje kolegija ostvarit će se putem dva kolokvija i usmene provjere.

Tijekom semestra održat će se dva pisana kolokvija. Student se ocjenjuje prolaznom ocjenom ukoliko je ostvario najmanje 50 % od ukupnog broja bodova na oba kolokvija zajedno i to prema sljedećoj shemi:

Ocjene:

≥ 88 %	izvrstan (5)
≥ 75 %	vrlo dobar (4)
≥ 60 %	dobar (3)
≥ 50 %	dovoljan (2)

Usmena provjera znanja bit će organizirana za studente za koje nastavnik procijeni da je potrebno i za studente koji žele odgovarati za višu ocjenu. Usmenoj provjeri znanja mogu pristupiti studenti koji su ostvarili najmanje 50 % od ukupnog broja bodova na oba kolokvija.

Studenti koji nisu ostvarili najmanje 50 % od ukupnog broja bodova na oba kolokvija, imaju pravo pristupiti popravnom kolokviju, ali ukoliko su ostvarili 15 % bodova od ukupnog broja bodova na oba kolokvija. Popravni kolokvij obuhvaća cijelo gradivo kolegija.

# Uvod u matematiku

## Elementi ocjenjivanja:

kolokviji (80 %)

završna provjera znanja (20 %)

## Kolokviji

Predviđena su **dva redovna kolokvija**. Termini održavanja kolokvija bit će objavljeni naknadno. Kolokviji sadrže teorijska pitanja i računske zadatke i svaki nosi 40 bodova.

## Završna provjera znanja

Uvjet za pristupanje završnoj provjeri znanja je barem 35 bodova postignutih u oba kolokvija zajedno.

Završna provjera znanja je pismenog ili usmenog oblika i sastoji se od teorijskih pitanja i računskih zadataka. Završna provjera znanja se ocjenjuje s 0 do 20 bodova. Za prolaznu ocjenu student mora ostvariti najmanje 5 bodova na pismenom dijelu završne provjere. Studentu koji se istakne na završnoj provjeri znanja, a nedostaje mu još najviše 5 bodova za višu ocjenu, nastavnik može ponuditi dodatnu usmenu provjeru znanja za višu ocjenu.

Za studente koji nakon završne provjere znanja imaju ukupno manje od 45 bodova (ili manje od 5 bodova na pismenom dijelu završne provjere), organizirat će se popravak završne provjere znanja.

## Zaključivanje ocjene

Ukupni uspjeh je zbroj bodova ostvarenih na kolokvijima (najviše 80 bodova) i bodova ostvarenih na završnoj provjeri znanja (najviše 20 bodova).

## Minimalni uvjeti za prolaznu ocjenu

najmanje 35 bodova od 80 mogućih na oba kolokvija zajedno

najmanje 5 bodova na pismenom dijelu završne provjere znanja

ukupan uspjeh najmanje 45 bodova od 100 mogućih

## Nužni uvjeti za pojedine ocjene:

<i>ocjena</i>	<i>ukupni uspjeh</i>
dovoljan (2)	≥ 45
dobar (3)	≥ 59
vrlo dobar (4)	≥ 73
izvrstan (5)	≥ 87

Studenti koji na temelju kolokvija i završne provjere znanja te eventualnog popravka završne provjere znanja ne steknu prolaznu ocjenu ne mogu naknadno položiti kolegij nego ga moraju ponovo upisati.

## Uvod u optimizaciju

### Elementi ocjenjivanja:

- testovi (20 %)
- kolokviji (80 %)

### Kolokviji i testovi

Tijekom semestra provjera znanja provodit će se kroz:

- 2 najavljena testa (svaki nosi najviše 25 bodova)
- 2 kolokvija (svaki nosi najviše 100 bodova)

Na kolokvijima i testovima se provjerava usvojenost gradiva obrađenog na predavanjima i vježbama.

### Popravni kolokvij

Studenti koji nisu ostvarili prolaznu ocjenu mogu pristupiti popravnom kolokviju. Svaki student može pristupiti nadoknadi samo jednog od dva kolokvija. Pristupom na popravni kolokvij studentima se poništava stari rezultat kolokvija kojeg su odlučili ponoviti.

### Zaključivanje ocjene:

Za prolaznu ocjenu student treba ostvariti barem 90 bodova na kolokvijima (ukupno) te zajedno s bodovima iz testova barem 120 bodova.

Ocjena iz kolegija se formira na temelju ostvarenih bodova prema sljedećoj tablici:

dovoljan (2)	120 - 149
dobar (3)	150 - 179
vrlo dobar (4)	180 - 209
izvrstan (5)	210 - 250



# Uvod u složeno pretraživanje podataka

## Elementi ocjenjivanja:

1. projektni zadaci (grupni rad)
2. završna usmena provjera znanja

### Projektni zadaci

U semestru će biti zadana dva projektna zadatka, koji se sastoje od implementacije i prezentacije neke od metoda opisanih u znanstvenim radovima iz literature. Studenti će morati usmeno braniti rješenja projektnih zadataka, za koje treba razviti odgovarajući softver i projektnu dokumentaciju. Projektni zadaci se rješavaju u grupama od najviše tri člana.

### Završna usmena provjera znanja

Završna usmena provjera znanja se sastoji od provjere znanja gradiva, te teorijskih aspekata projektnih tema. Završnoj provjeri znanja mogu pristupiti svi kvalificirani studenti; to su oni koji su redovito pohađali nastavu (barem 60 % predavanja i 60 % vježbi), te uspješno sudjelovali u rješavanju oba projektna zadatka i rješenja prezentirali u unaprijed određenim rokovima. Završna provjera znanja slijedi neposredno nakon prezentacije drugog projekta.

### Popravak

Studentima koji nisu ispunili uvjete za završnu provjeru znanja na prethodno opisani način će biti omogućen popravak, s istim elementima provjere znanja, pod sljedećim uvjetima:

1. *Da su redovito pohađali nastavu (barem 60 % predavanja i 60 % vježbi).*
2. *Da su kao dio neke grupe preuzeli oba programska zadatka i pri tome barem jedan uspješno prezentirali u zadanom roku.*

Oba navedena uvjeta su nužna. Uvjet se ne primjenjuje na opravdane izostanke. U slučaju opravdanih izostanaka (npr. bolest) će nastavni materijal biti obrađen u konzultacijama s nastavnikom.

Popravak znači dodatni termin za prezentaciju projekta koji je predmet popravka i koji može biti najviše dva tjedna nakon određenih redovitih rokova za prezentaciju drugog projekta. Ne postoji popravak popravka niti završne usmene provjere znanja.

### Zaključivanje ocjene

Zaključna ocjena će se izvesti na temelju kvalitete rješenja projektnih zadataka, te završne usmene provjere znanja. Ocjena se može izvesti i samo iz rješenja programskih zadataka, ali u tom slučaju ne može biti veća od vrlo dobar (4). Najveća ocjena koja se može dobiti ako je izlazak na završnu usmenu provjeru znanja ostvaren preko popravka je dobar (3).

# Uvod u teoriju upravljanja

## Elementi ocjenjivanja:

- Kolokviji (60 bodova)
- Domaće zadaće (20 bodova)
- Završna provjera znanja (20 bodova)

## Kolokviji

Tijekom semestra pišu se dva kolokvija koji se mogu sastojati od teorijskih i/ili programskih zadataka. Najveći mogući broj bodova na svakom od kolokvija je 30.

## Domaće zadaće

Tijekom semestra zadaju se dvije domaće zadaće koje nose ukupno 20 bodova.

## Završna provjera znanja

Uvjet za pristupanje završnoj provjeri znanja je ostvarenih barem 40 bodova u zbroju kolokvija i domaćih zadaća. Završna provjera je usmenog oblika i nosi 20 bodova.

## Zaključivanje ocjene

Student je položio kolegij ako ukupno ima barem 50 bodova u zbroju kolokvija, zadaća i završne provjere. Ocjena se formira prema sljedećoj tablici:

- 50 - 61 bodova - dovoljan (2)
- 62 - 74 bodova - dobar (3)
- 75 - 89 bodova - vrlo dobar (4)
- 86 - 100 bodova - izvrstan (5)

## Popravna provjera znanja

Popravna provjera znanja održat će se za studente koji ne ostvare minimum od 50 bodova ukupno; pravo izlaska imaju studenti koji su ostvarili barem 25 bodova ukupno. Studentima koji pristupaju popravnoj provjeri znanja bodovi ostvareni tokom semestra se brišu, osim bodova iz zadaća koji se zadržavaju. Popravna provjera znanja sastoji se od pismenog i od usmenog dijela, od kojih svaki nosi maksimalno 40 bodova. Za prolaz je potrebno ostvariti barem 20 bodova na pismenom dijelu i barem 50 bodova ukupno, a ocjena će biti zaključena prema gore navedenoj tablici.

# Vektorski prostori

## Elementi ocjenjivanja:

- kolokviji (70 %)
- završna provjera znanja (30 %)

## Kolokviji

Predviđena su dva redovna kolokvija. Termini održavanja kolokvija bit će objavljeni naknadno. Kolokviji sadrže teorijska pitanja i zadatke i svaki nosi 35 bodova. Ukupan broj bodova na kolokvijima dobiva se zbrojem bodova prvog i drugog kolokvij.

## Popravni kolokvij

Student ima pravo na popravak jednog (od dva redovna) kolokvija ukoliko je opravdano izostao (bolest i drugi razlozi) o čemu odlučuje nastavnik. Student koji je izostao s oba redovna kolokvija ponovo upisuje kolegij bez obzira na razloge izostanka. Pristupom na popravni kolokvij studentima se automatski poništava stari rezultat kolokvija kojeg su odlučili ponoviti. Nakon popravka, ukupan broj bodova na kolokvijima dobiva se zbrojem bodova ponovljenog i ne ponovljenog kolokvija.

## Završna provjera znanja

Uvjet za pristupanje završnoj provjeri znanja je barem 30 bodova postignutih u oba kolokvija zajedno. Završna provjera znanja obavlja se usmenim i (ili) pismenim načinom prema odluci nastavnika. Na završnoj provjeri student može sakupiti maksimalno 30 bodova. Student na završnoj provjeri mora skupiti barem 5 bodova.

Za studente koji nakon završne provjere znanja imaju ukupno manje od 45 bodova iz oba elementa ocjenjivanja (ili manje od 5 bodova završnoj provjeri), organizirat će se popravak završne provjere znanja.

## Zaključivanje ocjene

Ukupni uspjeh je zbroj bodova ostvarenih na kolokvijima (najviše 70 bodova) i bodova ostvarenih na završnoj provjeri znanja (najviše 30 bodova).

## Minimalni uvjeti za prolaznu ocjenu

- najmanje 30 bodova od 70 mogućih bodova iz oba kolokvija zajedno
- najmanje 5 bodova na završnoj provjeri znanja
- ukupan uspjeh najmanje 45 bodova od 100 mogućih bodova

## Nužni uvjeti za pojedine ocjene:

<i>ocjena</i>	<i>ukupni uspjeh</i>
dovoljan (2)	$\geq 45$
dobar (3)	$\geq 60$
vrlo dobar (4)	$\geq 75$
izvrstan (5)	$\geq 85$

## Vjerojatnost

**Kolokviji:** Održat će se dva kolokvija (u terminima određenim za kolokvije). Kolokviji su pismeni, traju dva sata, i sastoje se od zadataka i teorijskih pitanja. Broj mogućih bodova na svakom kolokviju je 50, što predstavlja 50 % završne ocjene. Studenti na kolokvijima mogu imati samo pribor za pisanje.

Na prvom kolokviju ispitivat će se materijal sa predavanja i vježbi obrađeni u prvoj polovici semestra. Prvi kolokvij održat će se u terminu određenom za prve kolokvije.

Na drugom kolokviju ispitivat će se materijal sa predavanja i vježbi koji nije bio uključen u prvi kolokvij (također i dijelovi pokriveni prije prvog kolokvija potrebni za razumijevanje kasnijeg materijala). Drugi kolokvij održat će se u terminu određenom za druge kolokvije. Na drugi kolokvij mogu izaći svi studenti.

**Ukupna ocjena:** Ukupan broj mogućih bodova na oba kolokvija iznosi 100. Za prolaznu ocjenu potrebno je imati barem 50 bodova.

**Popravna provjera znanja:** Svi studenti imaju pravo izaći na popravnu provjeru znanja. Održat će se samo jedna popravna provjera znanja, i to u terminu određenom za završne i/ili popravne provjere. Popravna provjera je kumulativna i sastoji se od zadataka i teorijskih pitanja. Broj mogućih bodova na popravnoj provjeri je 100. Studenti na popravnoj provjeri mogu imati samo pribor za pisanje. Završna ocjena studenata koji su izašli na popravnu provjeru temelji se na broju bodova koji se računa po sljedećoj formuli:

$$(2/3) (\text{broj bodova na popravnom}) + (1/3) (\text{broj bodova na kolokvijima}).$$

Za prolaznu ocjenu potrebno je imati barem 50 bodova.

Studenti koji zbog bolesti ili drugog opravdanog razloga nisu bili u mogućnosti izaći na neki od kolokvija (najviše jedan), mogu taj konkretni kolokvij pisati ponovno (uz pismenu ispriku), i to u terminu popravne provjere ili u dogovoru s nastavnikom.

Studenti koji zbog bolesti ili drugog opravdanog razloga nisu bili u mogućnosti izaći na dva kolokvija, mogu pristupiti dodatnoj provjeri znanja uz odobrenje pomoćnika pročelnika za nastavu. Dodatna provjera piše se u terminu popravne provjere i jednaka je popravnoj provjeri.

Svi ostali mogući slučajevi koji nisu uključeni u gore opisane slučajeve rješavaju se pojedinačno sa predmetnim nastavnikom i pomoćnikom pročelnika za nastavu.

**Domaće zadaće:** Domaće zadaće zadavat će se na vježbama. Domaće zadaće nisu obavezne i ne donose nikakve bodove. Domaće zadaće služe za vježbu studenata. Zadaci na kolokvijima biti će slični zadacima zadanim za domaću zadaću.

**Aktivnosti na nastavi:** Dolaženje na nastavu je obavezno.

## Vjerojatnost i statistika

### **Obaveze studenata:**

Studenti su dužni nazočiti na barem 70 % predavanja i 70 % vježbi tijekom izvođenja nastave, uspješno izvršavati domaće zadatke, te izlaziti na sve kolokvije i uspješno ih polagati. Za vrijeme održavanja nastave na daljinu umjesto nazočnosti na vježbama i predavanjima, studenti su dužni pratiti predavanja i vježbe kako je objavljeno na službenim mrežnim stranicama kolegija.

Pisat će se dva kolokvija na kojima će se provjeravati znanje iz teorije i rješavanja zadataka koje je ispredavano i obrađeno na predavanjima i vježbama prije izvođenja kolokvija.

Ukoliko student neki kolokvij nije uspješno položio ili je bio opravdano spriječen nazočiti mu, ima pravo na popravak, odnosno ponovljeni kolokvij u drugome terminu.

### **Završna ocjena:**

Završna ocjena se određuje na temelju sume bodova na oba kolokvija (2 x 50 bodova).

# Vrednovanje u matematičkom obrazovanju

## Elementi ocjene

- aktivnost na nastavi (20 %)
- seminarski rad (50 %)
- završna provjera (30 %)

### Aktivnost na nastavi

Studenti su obavezni aktivno sudjelovati u nastavnim aktivnostima. Tijekom semestra vode se bilješke o njihovom radu i napredovanju prema ostvarenju ishoda učenja, o čemu dobivaju redovite povratne informacije. Na kraju semestra definira se ocjena od 1 do 5 za ovaj element.

### Seminarski rad

Student na početku semestra preuzima temu individualnog seminarskog rada na kojem će samostalno kontinuirano raditi do kraja semestra. Tema obuhvaća nastavnu cjelinu, odnosno temu iz nastavnih sadržaja matematike u osnovnoj ili srednjoj školi i tijekom semestra za koju treba samostalno razraditi odgovarajuće ishode učenja, nastavni plan te materijale za formativno i sumativno vrednovanje i samovrednovanje učenika. Izrađene materijale potrebno je uobličiti u pisani seminarski rad i predati ga do zadanog roka. Seminarski rad ocjenjuje se ocjenom od 1 do 5. Student je ostvario prolaznu ocjenu iz ovog elementa ako je temu preuzeo i pisani rad predao u zadanom roku i iz njega ostvario prolaznu ocjenu.

### Završna provjera

Završna provjera odvija se u usmenom ili pisanom obliku na kraju semestra, nakon predaje seminarskog rada. Završnoj provjeri mogu pristupiti studenti koji su ostvarili prolaznu ocjenu iz aktivnosti na nastavi i seminarskog rada. Student je ostvario prolaznu ocjenu na završnoj provjeri ako je na njoj ostvario jednu od prolaznih ocjena od 2 do 5.

### Zaključivanje ocjene

Student je ostvario prolaznu ocjenu i ECTS bodove iz predmeta ako je postigao prolaznu ocjenu iz aktivnosti na nastavi, seminarskog rada i na završnoj provjeri. Konačna ocjena iz predmeta formira se kao težinski prosjek ocjena iz aktivnosti na nastavi (20 %), seminarskog rada (50 %) i završne provjere (30 %).

## Vremenski nizovi

### Elementi ocjenjivanja:

- Kolokviji
- Obavezna domaća zadaća
- Popravni kolokvij

### Kolokviji

Predviđena su dva redovna kolokvija. Kolokviji provjeravaju poznavanje i razumijevanje uvedenih pojmova, metoda kao i teoretskih rezultata iznesenih na predavanju i vježbama. Broj mogućih bodova na svakom kolokviju je 40, što predstavlja 40 % završne ocjene. Studenti na kolokvijima mogu imati samo pribor za pisanje. Izlazak na kolokvije je obavezan, a za prolaznu ocjenu nužno je ostvariti minimalno 10 bodova na svakom od kolokvija.

### Domaće zadaće

Domaće zadaće zadavat će se na vježbama. Svaki od studenata dobit će i praktičan zadatak čije rješenje mora predati u terminu koji će biti objavljen na nastavi i na web stranici kolegija ili nastavnika. Dio domaćih zadaća se ne ocjenjuje i služi studentima za vježbu. Broj mogućih bodova iz obaveznog zadatka je 20, što predstavlja 20 % završne ocjene.

### Popravni kolokvij

Uvjet za pristupanje popravnom kolokviju je je ostvariti minimalno 10 bodova na svakom od kolokvija i predati rješenja obaveznog praktičnog zadatka.

Studenti koji zbog bolesti ili drugog opravdanog razloga nisu bili u mogućnosti izaći na neki od kolokvija (najviše jedan), mogu taj konkretni kolokvij pisati ponovno (uz pismenu ispriku). Studenti koji zbog bolesti ili drugog opravdanog razloga nisu bili u mogućnosti izaći na oba kolokvija, mogu pristupiti *dodatnoj provjeri znanja* uz posebno odobrenje pomoćnika pročelnika za nastavu. Dodatna provjera znanja piše se u terminu popravnog kolokvija i jednaka je popravnom kolokviju. Svi ostali mogući slučajevi koji nisu gore opisani rješavaju se pojedinačno s predmetnim nastavnikom i pomoćnikom pročelnika za nastavu.

### Aktivnost na nastavi

Predavanja i vježbe su obavezne. Isto vrijedi za izlaske na kolokvije i predaju rješenja obavezne domaće zadaće.

### Konačna ocjena

Konačna ocjena je (težinski) prosjek ocjena kolokvija i rješenja obaveznih domaćih zadaća, odnosno kolokvija, rješenja obaveznih domaćih zadaća i popravnog kolokvija, za one studente koji pristupaju popravnom kolokviju.

Za prolaznu ocjenu potrebno je ispuniti obaveze navedene u točki Aktivnost na nastavi, ostvariti minimalno 10 bodova na svakom od kolokvija, te ostvariti minimalno 45 % od maksimalnog broja bodova. Studenti posebno aktivni u nastavi mogu ostvariti dodatne bodove koji se također uzimaju u obzir kod formiranja konačne ocjene.

# Znanstveno računanje 1

## Elementi ocjenjivanja:

1. projektni zadaci na vježbama (70 %)
2. završni projektni zadatak i usmena provjera znanja (30 %)

**Projektni zadaci na vježbama.** Tijekom semestra na vježbama se redovito zadaju projektni zadaci praktičnog tipa, koji se, u načelu, izrađuju na računalu. Projektni zadaci se, u pravilu, rješavaju na vježbama, ali u iznimnim situacijama kod kuće kada se nastavniku šalju mailom. Ako bilo koji projektni zadatak nije izrađen samostalno, on donosi 0 bodova i povlači stegovne sankcije prema studentu, koje mogu uključivati zabranu pristupa završnoj provjeri. Za pristup završnoj provjeri potrebno je skupiti najmanje 50 % bodova iz svih projektnih zadataka.

**Završni projektni zadatak i usmena provjera znanja.** Završna provjera sastoji se od obrane završnog projektnog zadatka i usmene provjere znanja. Ako je student iznimno uspješno napravio završni projektni zadatak, može biti oslobođen usmenog dijela provjere. Temu završnog projektnog zadatka student bira u dogovoru s nastavnikom u razdoblju između dva kolokvijska tjedna. Iznimno, student može obraniti temu završnog projektnog zadatka i prije utvrđenog termina završne provjere. Završni projektni zadatak izrađuje se na računalu i praktičnog je tipa. Samo iznimno, uz odobrenje nastavnika, projektni zadatak može biti teorijskog (seminarskog) tipa. Projektni se zadatak šalje nastavniku mailom i brani osobno, na računalu uz usmenu provjeru. Zadatak koji nije izrađen samostalno, povlači stegovne sankcije i gubitak mogućnosti polaganja kolegija. Usmena provjera znanja pokriva ukupno gradivo predavanja i vježbi. Student koji na usmenoj provjeri ne pokaže zadovoljavajuće znanje mora ponovno upisati kolegij. Studenti koji iz opravdanih razloga ne pristupe nekom od projektnih zadataka koji se izrađuju na vježbama, mogu zamoliti predaju zadatka u posebnom terminu.

**Popravna provjera.** Studenti koji su tijekom semestra skupili barem 35 % bodova iz projektnih zadataka na vježbama, mogu pristupiti popravnoj provjeri znanja. Popravna provjera obuhvaća gradivo cijelog kolegija. Praktični dio sastoji se od izrade projektnog zadatka pod nadzorom nastavnika u predviđenom terminu. Ako student položi praktični dio može pristupiti završnoj usmenoj provjeri znanja.

## Tablica ocjenjivanja

<i>bodovi</i>	<i>ocjena</i>
45 - 59	2
60 - 74	3
75 - 89	4
90 i više	5



## Znanstveno računanje 2

### Elementi ocjenjivanja:

1. projektni zadaci na vježbama (70 %)
2. završni projektni zadatak i usmena provjera znanja (30 %)

**Projektni zadaci na vježbama.** Tijekom semestra na vježbama se redovito zadaju projektni zadaci praktičnog tipa, koji se, u načelu, izrađuju na računalu. Projektni zadaci se, u pravilu, rješavaju na vježbama, ali u iznimnim situacijama kod kuće kada se nastavniku šalju mailom. Ako bilo koji projektni zadatak nije izrađen samostalno, on donosi 0 bodova i povlači stegovne sankcije prema studentu, koje mogu uključivati zabranu pristupa završnoj provjeri. Za pristup završnoj provjeri potrebno je skupiti najmanje 50 % bodova iz svih projektnih zadataka.

**Završni projektni zadatak i usmena provjera znanja.** Završna provjera sastoji se od obrane završnog projektnog zadatka i usmene provjere znanja. Ako je student iznimno uspješno napravio završni projektni zadatak, može biti oslobođen usmenog dijela provjere. Temu završnog projektnog zadatka student bira u dogovoru s nastavnikom u razdoblju između dva kolokvijska tjedna. Iznimno, student može obraniti temu završnog projektnog zadatka i prije utvrđenog termina završne provjere. Završni projektni zadatak izrađuje se na računalu i praktičnog je tipa. Samo iznimno, uz odobrenje nastavnika, projektni zadatak može biti teorijskog (seminarskog) tipa. Projektni se zadatak šalje nastavniku mailom i brani osobno, na računalu uz usmenu provjeru. Zadatak koji nije izrađen samostalno, povlači stegovne sankcije i gubitak mogućnosti polaganja kolegija. Usmena provjera znanja pokriva ukupno gradivo predavanja i vježbi. Student koji na usmenoj provjeri ne pokaže zadovoljavajuće znanje mora ponovno upisati kolegij. Studenti koji iz opravdanih razloga ne pristupe nekom od projektnih zadataka koji se izrađuju na vježbama, mogu zamoliti predaju zadatka u posebnom terminu.

**Popravna provjera.** Studenti koji su tijekom semestra skupili barem 35 % bodova iz projektnih zadataka na vježbama, mogu pristupiti popravnoj provjeri znanja. Popravna provjera obuhvaća gradivo cijelog kolegija. Praktični dio sastoji se od izrade projektnog zadatka pod nadzorom nastavnika u predviđenom terminu. Ako student položi praktični dio može pristupiti završnoj usmenoj provjeri znanja.

### Tablica ocjenjivanja

<i>bodovi</i>	<i>ocjena</i>
45 - 59	2
60 - 74	3
75 - 89	4
90 i više	5