

PMF – Matematički odsjek

# **Pravila ocjenjivanja**

zimski semestar 2020./2021.

# Algebarske strukture

**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 **Alg. 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 (otprilike deset dana prije svakog kolokvija) organizirat će se pisanje

>> 2 najavljena 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 (tj. 1 kratki test) student ima pravo pristupa završnoj provjeri znanja ukoliko je skupio barem 35 (tj. 32,5) bodova iz dva kolokvija i kratkog/ih testa/testova, od maksimalno 90 bodova. Ukoliko kratki testovi ne budu organizirani, za pravo pristupa završnoj provjeri znanja student mora skupiti barem 30 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 nastavniku ili asistentu.

## Završna provjera znanja

Završna provjera znanja sastoji se od pismenog i/ili usmenog dijela; konkretna realizacija istog je u nadležnosti 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 kompliciranije epidemiološke situacije nastavnik može studentu ponuditi ocjenu i bez izlaska na završnu provjeru znanja, i to na temelju postignutih bodova iz kolokvija, i eventualno testova.

## Popravna provjera znanja

Popravna provjera znanja organizirat će se za sve studente koji nemaju dovoljan broj bodova za izlazak na završnu provjeru znanja, 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, koja 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 znanja.

# 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:** Previđena 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.

# 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 (ako je moguće) i on-line, te – ovisno o mogućnostima – izrađuju na vježbama i/ili na distanci (tj. kod kuće), samostalno ili u radnim grupama. Izrađeni zadaci se predaju na vježbama (ako je moguće), posebnim praktikumskim kolokvijima i - najvjerojatnije - 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.

**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 nekom obliku nastave. Usmena provjera znanja može zamijeniti ili nadopuniti ove uvjete samo u iznimnim slučajevima.

# 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 znanja (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 znanja*

Završna provjera znanja polaže se u usmenom i/ili pismenom obliku. Ona 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).

## *Popravna provjera znanja*

Za studente koji su ostvarili manje od 40 bodova, ili su nezadovoljni postignutim rezultatom, bit će održana popravna provjera znanja. Ona obuhvaća cjelokupno gradivo kolegija i nosi najviše 70 bodova. Studentima koji izlaze na popravnu provjeru se bodovi s redovnih kolokvija poništavaju. Pravo pristupa završnoj provjeri znanja stječe se prema istim uvjetima, tj. ako je student ostvario barem 40 bodova iz popravne provjere i domaćih zadaća.

---

Za prolaznu ocjenu i potpis 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

## 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 zdravstvenih razloga, student može pisati naknadno organizirani test za one koji su bili bolesni. Za to je nužna liječnička ispričnica.

### 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 najmanje 45 bodova na kolokvijima.

### Ocjena iz kolegija

Ocjena iz kolegija formira se prema sljedećoj tablici:

<b>bodovi</b>	<b>ocjena</b>
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

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.

# 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).



# Elementarna geometrija

## Elementi ocjenjivanja:

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

## Kratki testovi

Dvput 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:

ocjena	ukupni uspjeh
dovoljan (2)	$\geq 45$
dobar (3)	$\geq 59$
vrlo dobar (4)	$\geq 73$
izvrstan (5)	$\geq 87$

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.

# 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).

# 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).

# Iterativne metode

## Elementi ocjenjivanja:

- Pohađanje i aktivnost na nastavi (10%)
- Kolokviji (90%)

## 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. Na kolokvijima student može ostvariti najviše 90 bodova (45 bodova na svakom).

Student je položio kolegij ako ukupno ima barem 50 bodova. 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 ne sakupe ukupno 50 bodova bit će organiziran popravni kolokvij koji se također piše u praktikumu. Popravni kolokvij nosi 90 bodova i zamjenjuje bodove iz redovnih kolokvija. Za prolaz popravnog kolokvija je nužno ostvariti barem 50 bodova (u zbroju s bodovima iz pohađanja i aktivnosti na nastavi). Nakon položenog popravnog kolokvija, ocjena će biti zaključena prema gore navedenoj tablici.

# 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 kolokvijju 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.

# Kombinatorika

## Elementi ocjenjivanja

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

## Kratki testovi

Tijekom semestra održavaju se kratki testovi na sustavu za e-učenje Merlin. 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 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 na završnoj provjeri 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.

# Linearna algebra 1

## Elementi ocjenjivanja:

- domaće zadaće (4x2.5)
- 2 kolokvija (2x25)
- 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

Maksimalni ukupni broj bodova iznosi 200.

Komponente ocjenjivanja su:

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

Testovi (15%, 30/200 bodova)

Kolokviji (60%, 120/200 bodova)

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

(Nema posebnog praga prolaznosti na pojedinim kolokvijima kao ni za testove).

**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. Testovi će se održati u pravodobno 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 kojim 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.

<b>Bodovi:</b>	<b>Ocjena:</b>
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.

# 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 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 nije moguć.

## 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 cijelokupno 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: bodovi s popravnog kolokvija + bodovi iz kratkih testova +  $(1/3)$  (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 statistika

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, odn. 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 provjera znanja i kriterijem ocjenjivanja. Student koji nije ostvario pozitivnu ocjenu na završnoj provjeri ili je bio opravdano spriječen nazočiti joj, ima pravo na jedan popravak u drugom terminu koji će biti poznat prije redovne završne provjere.

## **Završna ocjena:**

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

# 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.

### Popravna provjera znanja

• Na popravnu provjeru znanja mogu izaći studenti koji sveukupno na kolokvijima nisu dobili prolaznu ocjenu i studenti koji žele pokušati popraviti konačnu ocjenu.

• Održat će se jedna popravna provjera znanja. Popravna provjera je pismenog tipa, traje dva sata i sastoji se od zadataka i teorijskih pitanja. Broj mogućih bodova na popravnoj provjeri je 100.

• Prolaz i završna ocjena studenta koji je izašao na popravnu provjeru znanja ovise o normaliziranom broju bodova, koji se računa po sljedećoj formuli:

$(2/3)(\text{broj bodova na popravnoj provjeri znanja}) + (1/3)(\text{broj bodova na redovnim kolokvijima})$ .

### Zaključivanje ocjene

• Ocjena se daje prema sljedećoj tabeli:

bodovi	ocjena
50 - 64	2
65 - 79	3
80 - 89	4
90-100	5



# 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.

# 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/ice 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/ce 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/ica 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/ice 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/ice 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 matematike 1

## 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 3

## Elementi ocjenjivanja:

- kolokviji (50%)
- seminarski rad (10%)
- aktivnost (5%)
- završna provjera znanja (35%)

## Kolokviji

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

50%-60% dovoljan, 60%-75% dobar, 75%- 88% vrlo dobar, 88%-100% izvrstan.

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

## Seminarski rad

Student je dužan izraditi i u 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.

## Aktivnost

Tijekom semestra studenti dobivaju razne samostalne zadatke čija rješenja moraju pohraniti u portfolio. Portfolio se ocjenjuje uz završnu provjeru znanja.

## 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 (50%), seminarskog rada (10%), aktivnosti (5%) i završne provjere znanja (35%).

# Metrički prostori

## 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:

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

Za prolaznu ocjenu potrebno je imati barem 50 bodova.

## Ocjena iz kolegija

Ocjena se formira prema sljedećoj tablici:

bodovi    ocjena

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.

# 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 provjeru 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).

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

## Zaključivanje ocjene

- Ocjena se daje prema sljedećoj tabeli:

bodovi	ocjena
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 bar 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 bar 45%.

## Završna usmena provjera znanja

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

## Projektni zadatak

Prema dogovoru s nastavnikom student može preuzeti projektni zadatak. Treba napisati esej na zadanu temu i/ili održati prezentaciju pred kolegama studentima na platformi Zoom. Projektni zadatak zamjenjuje bodove na kolokvijima ili im se pribraja kao dodatni bodovi.

## 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.

# Numeričko rješavanje parcijalnih diferencijalnih jednadžbi 1

Zbog održavanja na daljinu kolegij će biti strukturiran na sljedeći način: u dijelu do prvog kolokvija držat će se teorijska nastava. U drugom dijelu će se održati nastava u praktikumu.

## Elementi ocjenjivanja:

- Prvi kolokvij (50 %),
- Programske zadaće (50 %)

## Prvi kolokvij

- 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.
- Minimalni uvjeti za prolaz na prvom elementu ocjenjivanja je postići barem 30 od mogućih 100 bodova.
- Studenti koji ne zadovolje na prvom kolokviju mogu izaći na popravni kolokvij.

## Popravni kolokvij

- Na popravni kolokvij mogu izaći studenti koji na prvom kolokviju nisu dobili 30 bodova i studenti koji žele pokušati popraviti broj bodova na prvom kolokviju.
- Održat će se jedan popravni kolokvij pismenog tipa, koji traje dva sata i sastoji se od zadataka i teorijskih pitanja.
- Ocjena kolokvija za studenta koji je izašao na popravni kolokvij dana je normaliziranim brojem bodova, koji se računa po sljedećoj formuli:

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

## 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

## Zaključivanje ocjene

- Ukupni broj bodova = (bodovi na prvom kolokviju + bodovi na zadaćama)/2.
- Ocjena se daje prema sljedećoj tabeli:

bodovi	ocjena
50 - 64	2
65 - 79	3
80 - 89	4
90-100	5

# Obične diferencijalne jednadžbe

## Elementi ocjenjivanja:

- kolokviji (80%)
- usmena provjera znanja (20%)

## Kolokviji

Tijekom semestra pišu se dva kolokvija (prema kalendaru nastave). Kolokviji će sadržavati zadatke kojima se provjerava usvojenost gradiva obrađenog na predavanjima i vježbama. Svaki kolokvij nosi najviše 100 bodova.

## Popravni kolokvij

Za studente koji su na kolokvijima ostvarili manje od 100 bodova (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.

## Usmena provjera znanja

Usmena provjera znanja se održava na dva načina:

- a) za studente koji su na prvom kolokviju ostvarili barem 70 bodova provjera znanja se obavlja u siječnju
- b) za studente koji su na kolokvijima ostvarili barem 100 bodova provjera znanja se obavlja nakon drugog (ili popravnog) kolokvija.

O preciznim terminima provjera odlučuje nastavnik. Za potpis i prolaznu ocjenu student mora na usmenoj provjeri znanja pokazati minimalno razumijevanje gradiva po procjeni nastavnika. Studentima koji ostvare taj uvjet uspjeh na završnoj provjeri znanja boduje se s 0-50 bodova. Studenti koji ne pokažu minimalno razumijevanje gradiva imaju pravo na jedan popravak usmene provjere znanja.

## Zaključivanje ocjene:

Za prolaznu ocjenu student treba ostvariti barem 100 bodova na kolokvijima te pokazati minimalno razumijevanje gradiva na usmenoj provjeri znanja.

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

dovoljan (2)	100-139
dobar (3)	140-179
vrlo dobar (4)	180-219
izvrstan (5)	220-

# 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. Dio vježbi odradit će se kao kontaktna nastava u praktikumu, a dio na sustavu za e-učenje Merlin ili u drugom on-line okruženju. Uvjet za pristupanje završnoj provjeri znanja je bar 45% bodova za rješavanje zadataka na vježbama.

## Kratki testovi

Tijekom semestra održavaju se kratki testovi na sustavu za e-učenje Merlin koji prate gradivo predavanja. 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 na završnoj provjeri 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.

# 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 kolokvijiu).

## Ocjena iz kolegija

Ocjena iz kolegija formira se prema sljedećoj tablici:

Bodovi	Ocjena
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 kolokvijiu zamjenjuju bodove ostvarene na redovnim kolokvijima, dok se bodovi ostvareni na kratkim testovima prenose. Na popravnom kolokvijiu 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 kolokvijiu, bodova na kratkim testovima i bodova na završnoj provjeri znanja manji od 50, prolaz nije ostvaren, te je potrebno kolegij ponovno upisati.

# Programiranje 1

## Elementi ocjenjivanja:

- dva redovita kolokvija
- 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. 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.

## 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.

## Zaključivanje ocjena

• 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 bodova ili više	izvrstan (5)

Skala ocjena na popravnom kolokviju jednaka je gore navedenoj skali.

## Završna provjera znanja

• Završnoj provjeri znanja (koja se provodi praktično na računalima) pristupaju studenti koji polože kolokvijski dio ispita (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).

# Psihologija učenja i poučavanja

## Elementi ocjenjivanja:

- dva kolokvija
- aktivno sudjelovanje u nastavi
- završna provjera znanja

## Kolokviji

Svaki kolokvij se organizira u pisanom obliku (uživo na fakultetu) 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 mogu joj pristupiti samo studenti kojima nedostaje maksimalno 5 bodova 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



# 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 u pisanom obliku (teorijski dio) s mogućim rasponom bodova 0-50. Kolokvij se provodi uživo na fakultetu.
- Za prolaz je potrebno je postići najmanje 30 bodova
- Mogućnost izlaska na popravni kolokvij

## Drugi kolokvij

- Kolokvij se organizira u pisanom obliku (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

# 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 boduje se poštivanje roka izrade i točnost domaće zadaće u smislu udovoljavanja svim zadanim kriterijima. Potrebno je ostvariti ukupno barem 5 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 20 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 2 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, 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 pisanoj provjeri znanja, te 5 bodova iz zadaća. Konačni uspjeh studenata je sljedeći:

- 50-59 bodova : dovoljan (2)
- 60-72 boda: 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 minimalno 20 bodova na pisanoj provjeri znanja ili ukupno nisu prikupili barem 50 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 vrši se po istim, gore navedenim pravilima.

# Seminar - Povijest računarstva

## 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 seminarara.
- 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.

## Elementi ocjenjivanja:

- aktivnost na prezentacijama drugih studenata (20%),
- pisani seminarski rad (40%),
- prezentacija seminarskog rada (40%).

**Aktivnost na prezentacijama drugih studenata.** Svakog tjedna 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:

%	Ocjena
0–44	1
45–59	2
60–74	3
75–89	4
90 i više	5

Minimalni uvjeti za prolaz je zaraditi 45% od maksimalnog ukupnog broja bodova.

**Pisani seminarski rad.** Ocjenjuje se razrađenost teme, kao i kvaliteta prikupljenih podataka, ocjenama od 1 do 5. Minimalni uvjeti za prolaz je ocjena 2.

**Prezentacija seminarskog rada.** Ocjenjuje se originalnost, zanimljivost i kvaliteta prezentacije, ocjenama od 1 do 5. Minimalni uvjeti 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 uvjeti 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

# 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 privitak 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 uvažat 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 objavljene na službenim mrežnim stranicama kolegija.

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, odn. 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%).

# 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 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 potpis i 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 mijenja rezultate 1. i 2. kolokvija. Uvjeti za potpis i ocjenu ostaju isti.



# Teorija igara

## Elementi ocjenjivanja:

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

## 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.

# 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 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 jedna popravna provjera znanja u terminu određenom za popravne provjere znanja. Popravna provjera je kumulativna i sastoji se od 3 teorijska pitanja i 2 zadatka, svaki po 20 bodova. Broj mogućih bodova na popravnoj provjeri je 100. Studenti na popravnoj provjeri znanja 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:

$(2/3) * (\text{broj bodova na popravnoj provjeri znanja}) + (1/3) * (\text{broj bodova na kolokvijima})$ .

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 popravne provjere znanja.

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

# 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.

Za studente koji nakon dva redovna kolokvija imaju ukupno manje od 35 bodova, organizirat će se popravak jednog od ta dva kolokvija (po izboru studenta). Izlaskom na popravni kolokvij brišu se bodovi ostvareni na odgovarajućem redovnom kolokviju.

## 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:

<b>ocjena</b>	<b>ukupni uspjeh</b>
dovoljan (2)	$\geq 45$
dobar (3)	$\geq 59$
vrlo dobar (4)	$\geq 73$
izvrstan (5)	$\geq 87$

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 kolokvijju. 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)	120-144
dobar (3)	150-184
vrlo dobar (4)	180-214
izvrstan (5)	210-250

# 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

Svaki student ima pravo na popravak **jednog i samo jednog** (od dva redovna) kolokvija. Student koji je izostao s oba redovita 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 znanja 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:**

ocjena	ukupni uspjeh
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.

# Vrednovanje u matematičkom obrazovanju

## Elementi ocjenjivanja:

- seminarski rad (60%)
- završna provjera (40%).

## Seminarski rad

Student je do sredine semestra dužan odabrati nastavnu cjelinu, odnosno temu iz nastavnih sadržaja matematike u osnovnoj ili srednjoj školi i tijekom semestra samostalno razraditi odgovarajuće ishode učenja 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 prolaz na ovom elementu ocjenjivanja ako je 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 seminarskog rada.

Student je ostvario prolaz na završnoj provjeri ako je na njoj ostvario jednu od prolaznih ocjena: dovoljan, dobar, vrlo dobar ili izvrstan.

## Zaključivanje ocjene

Student je ostvario prolaznu ocjenu i ECTS bodove iz predmeta ako je postigao prolaznu ocjenu iz seminarskog rada i na završnoj provjeri. Konačna ocjena iz predmeta formira se na temelju ocjena iz seminarskog rada (60%) i završne provjere (40%).

# Vremenski nizovi

## Elementi ocjenjivanja:

- Kolokviji
- Obavezna domaća zadaća
- Popravna provjera znanja

## Kolokviji

Predviđena su dva redovna kolokvija. Točni termini održavanja kolokvija bit će objavljeni na nastavi i na web stranici kolegija/nastavnika. Kolokviji provjeravaju poznavanje i razumijevanje uvedenih pojmova, metoda kao i teoretskih rezultata iznesenih na predavanju i vježbama. Broj mogućih bodova na svakom kolokviju je 50, što predstavlja 1/3 završne ocjene. Studenti na kolokvijima mogu imati samo pribor za pisanje. Izlazak na kolokvije je obavezan.

## Domaće zadaće

Domaće zadaće zadavat će se na vježbama. Svaki od studenata dobit će jedan ili dva obavezna praktična domaća zadatka čija rješenja 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 obaveznih zadaća je 50, što predstavlja 1/3 završne ocjene.

## Popravna provjera znanja

Uvjet za pristupanje popravnoj provjeri znanja je izlazak na svaki od kolokvija i predaja rješenja obaveznih domaćih zadaća. Termin popravne provjere znanja bit će usklađen s terminima popravnih provjera znanja 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 ponovno (uz pismenu ispriku), i to u terminu popravne provjere znanja.

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 popravne provjere znanja i jednaka je popravnoj provjeri znanja.

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 popravne provjere znanja, za one studente koji pristupaju popravnoj provjeri znanja.

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.

# 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 povjeri znanja. Za pristup završnoj provjeri znanja 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 zaključnu ocjenu "nedovoljan". Usmena provjera znanja pokriva ukupno gradivo predavanja i vježbi. Student može svojim neznanjem na završnoj provjeri dobiti i negativnu ocjenu. 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 znanja.** 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 za popravnu provjeru. Ako student položi praktični dio provjere znanja može pristupiti završnoj usmenoj provjeri.

## Tablica ocjenjivanja

Bodovi	Ocjena
0–44	1
45–59	2
60–74	3
75–89	4
90 i više	5