

**OGLEDNI TESTOVI PISMENIH ISPITA I KONCEPTI USMENIH I
PRAKTIČNIH ISPITA ZA**

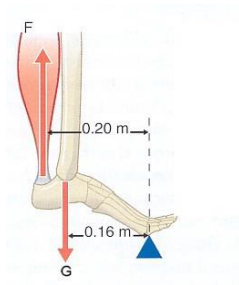
**INTEGRIRANI SVEUČILIŠNI STUDIJ
MEDICINE**

U AKADEMSKOJ 2024./2025. GODINI

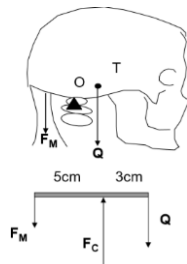
Predmet: MEDICINSKA FIZIKA I BIOFIZIKA (MFM101)
Ogledni test za pismeni ispit

Kod ishoda učenja	Broj pitanja/zadatka	Max. broj bodova na pitanju/zadatku	Min. broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
IU- MFM101-1	1-3,5,7,11,14,15,18,20-24,31-33,37,39	19	10
IU- MFM101-2	9,10,13,25,26,28,34	7	5
IU- MFM101-3	12,16,17,19,27,35,38	7	5
IU- MFM101-4	4,6,8,29,30,36,40	7	5
IU- MFM101-5	41-46	5	2

- Koliki je nivo intenziteta zvuka u dB ako je izmjereni intenzitet 1000 puta veći od referentnog?
- Kroz jedno od navedenih tkiva zvuk se ZNATNO brže prostire nego kroz vodu. Koje je to tkivo?
- Koliko je puta minimalni akustički tlak na koji reagira ljudsko uho (10-5 Pa), manji od atmosferskog tlaka na razini mora?
- Na kojoj granici dva sredstva se ultrazvuk najjače reflektira?
- Kod prigušenog titranja bez vanjske prisile, amplituda:
- Zašto se za pregledavanje ultrazvukom ne koriste frekvencije reda veličine 100 000 Hz?
- Unutar duge zavojnice, blizu sredine, magnetsko polje će biti
- Dijatermija je:
- Između dva elektrona djeluje električna sila. Kada bi elektrone zamijenili sa kationima Ca²⁺, sila bi:
- Kapacitet kondenzatora je 1 pF. Ako na ploče kondenzatora stavimo naboj Q=10⁻⁷ C koliki će biti kapacitet?
- Koja od navedenih tvrdnji nije istinita za elektromagnetski val?
- Stijenke arterije sastoje se pretežito od dva proteina kolagena i elastina. Youngov modul elastičnosti kolagena je približno jednak 103 Youngovog modula elastina (Y_{kol} ~ 103Y_{el}). Zbog toga vrijedi:
- Čestica ima masu 0,11 g, i nalazi se u epruveti duljine 15 cm, koja je ispunjena tekućinom. Sila otpora kojom se tekućina suprotstavlja iznosi 1.05 mN. Izračunaj koliko je vrijeme potrebno čestici da sedimentacijom padne na dno epruvete.
- Tri otpornika svaki po 9 Ohma spojeni su paralelno. Koliki je ukupni otpor strujnog kruga?
- Koja je od sljedećih mjernih jedinica jedna od sedam osnovnih jedinica SI sustava?
- Masa čovjeka na slici je 120 kg. Izračunajte silu kontrakcije mišića na slici ako on podiže pola mase čovjeka.



17. Koliko je opterećenje na prvi vratni kralježak na slici ako je težina glave $Q = 30 \text{ N}$, a glava je u ravnoteži?

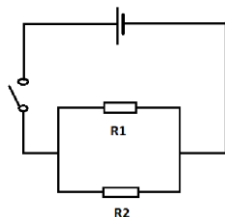


18. Ako tijelo slobodno pada s visine 2.45 m , kolika će mu biti konačna brzina ($g = 10 \text{ m/s}^2$)
19. Ronilac čisti dno praznog drvenog broda. Dno broda je 40 m ispod razine mora, a glava ronilca neposredno uz dno broda. Koliki dodatni tlak osjeti ronilac (uz atmosferski)?
20. Jednadžba stanja plina vrijedi:
21. Tijelo mase 10 kg i volumena 1 l (gustoća tijela je 10000 kg/m^3) nalazi se u tekućini gustoće 800 kg/m^3 . Koliki uzgon će djelovati na tijelo ($g = 10 \text{ m/s}^2$)?
22. Za sustav koji od ravnog predmeta okomitog na optičku os daje ravnu sliku okomitu na optičku os kažemo da:
23. Fermatov princip kaže da:
24. Optička rešetka ima 500 pruga na 1 cm . Kut ogiba crvene svjetlosti na rešetki je 2° u spektru prvog reda. Kolika je valna duljina crvene svjetlosti?
25. Koja od navedenih tvrdnji JE ISTINITA za stacionarnu difuziju?
26. Zašto nije moguće vidjeti pojedinačne molekule topivih proteina u živim stanicama, optičkim mikroskopom?
27. Kromatske aberacije nastaju zbog:
28. Rezoluciju mikroskopa možemo povećati smanjenjem valne duljine svjetlosti kojom obasjavamo preparat. Iz toga razloga su se razvili:
29. Što se postiže promjenom anodnog napona u rendgenskoj cijevi?
30. Ako je vrijeme poluraspada nekog izotopa 8 sati, koliko će neraspadnutih jezgara ostati nakon jednog dana?
31. Najveći iznos mehaničkog rada koji se može dobiti iz supstance u početnom stanju bez povećanja ukupnog volumena i prolaska topline naziva se:
32. U aluminijsku posudu mase 500 dag temperature 350 K ulijemo 5 dl vode temperature 5°C . Kolika će biti konačna temperatura ako je $c_{Al} = 920 \text{ J/kgK}$, $c_{voda} = 4186 \text{ J/kgK}$?
33. Unutrašnja energija sustava definirana je kao:
34. Jedan od modela transporta nabijenih čestica kroz polupropusnu membranu je Nernstova jednadžba.
35. Prag osjetljivosti organizma, pri prolasku istosmjerne struje, iznosi približno:
36. Gdje elektroni u katodnoj cijevi imaju najveću kinetičku energiju?
37. Za računanje hidrauličkog otpora cijevi pri protjecanju realne tekućine potrebno je znati:

38. Ako je srednja brzina protjecanja krvi u aorti (presjeka 5 cm^2) 30 cm/s , a aorta se grana u 20 arterija presjeka 0.5 cm^2 kolika je brzina protjecanja krvi u arterijama?
39. Element uran U-238 nizom raspada prelazi u element olovo Pb-206. Koliko je pri toj pretvorbi emitirano alfa i beta čestica?
40. Kolika sila djeluje na tijelo mase 5 kg koje iz stanja mirovanja prijeđe 9 m za 3 s gibajući se jednoliko ubrzano pravocrtnom putanjom?

U nastavku se navode ogledni zadaci obaveznog laboratorijskog predispita:

41. U zadatku je potrebno sastaviti strujni krug prema shemi, pomoću priloženog pribora.



Zadatak : potrebno je sastaviti strujni krug prema zadanoj shemi, unijeti u tablicu izmjerene vrijednosti napona i jakosti struje, te izračunati pripadajuće otpore.

42. Zadatak: Zadan je izvor sinusnog napona. Izmjerite pomoću osciloskopa period i amplitudu, te izračunajte linearnu frekvenciju (f) i kružnu frekvenciju (ω). Napišite matematički izraz za ovisnost napona $v(t)$ o vremenu!
43. Zadatak - Određivanje napetosti površine stalagmometrom. Mjerenje se izvodi pomoću stalagmometra. To je staklena cijev koja na gornjem dijelu ima ugravirane dvije oznake, te je time određen volumen V . Cijev završava kapilalom kroz koju istječe tekućina u kapima.
44. Zadatak : Određivanje viskoznosti pomoću Ostwaldovog viskozimetra
45. Zadatak - Za danu kombinaciju objektivna i okulara, odredite debljinu dane žice!
46. Zadatak : Određivanje relativne vlažnosti zraka psihrometrom

<p>Raspon bodova prolaznih ocjena:</p>	<p>Konačna ocjena dobije se kumulativnim zbrojem bodova s pismenog ispita, obaveznog laboratorijskog predispita i seminarskog uspjeha:</p> <p>odličan (5) – 44-48 osvojenih bodova vrlo dobar (4) – 38-43 osvojenih bodova dobar (3) – 33-38 osvojenih bodova dovoljan (2) – 27-32 osvojenih bodova nedovoljan (1) – 0-26 osvojenih bodova</p> <p>pod uvjetom da je postignut minimalan broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja za svaki zadatak.</p>
--	---

Medicinska biologija (MFM102)

Kod ishoda učenja	Broj pitanja/zadatka	Max. broj bodova na pitanju/zadatku	Min. broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
IU-MFM102-4	30	30	15
IU-MFM102-4	30	30	15
IU-MFM102-5	30	30	15
IU-MFM102-6	30	30	15

(120 pitanja višestrukog odabira, svaki točan odgovor donosi po jedan bod).

Za ostvarivanje IU-MFM102-4 minimalno 30 boda.

Za

ostvarivanje IU-MFM102-5 minimalno 15 bodova

Za ostvarivanje IU-MFM102-6 minimalno 15 bodova

Raspon bodova prolaznih ocjena:	Pismeni dio ispita se sastoji od 120 pitanja. Uspjeh na pismenom ispitu se boduje po sljedećem ključu: 108–120 = izvrstan (5) 96–107 = vrlo dobar (4) 80–95 = dobar (3) 66–79 = dovoljan (2) 0–65 = nedovoljan (1) pod uvjetom da je postignut minimalan broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja za svaki zadatak.
---------------------------------	--

Napomene:	Pitanja (višestruki odabir) se sastoje od jasno definiranog pitanja i pet (5) ponuđenih odgovora od kojih je uvijek samo jedan točan odgovor. Ne postoji pitanje s više od jednog točnog odgovora kao ni negativni bodovi u slučaju pogrešnog odgovora.
-----------	--

Seminarski rad:

Ishodi učenja IU-MFM102-1, IU-MFM102-2 i IU-MFM102-3 se ostvaruju preko seminara te preko seminarskih radova gdje studenti pretražujući dostupnu literaturu iz zadanoga gradiva razvijaju sposobnost samostalnog učenja, kritičkog prosuđivanja gradiva te usvajaju etičnost i odgovornost.

Koncept usmenog ispita

Kod ishoda učenja	Naziv sadržajne cjeline	Broj pitanja/zadataka koji se odnose na ishod učenja	Min. broj odgovorenih pitanja / riješenih zadataka za ostvarivanje ishoda učenja
IU-MFM102-4	Opisuje i analizira osnove građe i funkcije stanice (makromolekule, citoskelet, transport makromolekula, organele, mitohondriji i stvaranje energije, stanični ciklus, stanično signaliranje i biologije tumora)	1	1
IU-MFM102-5	Opisuje i analizira osnove molekularne biologije stanice (stanični genom, replikacija i popravak DNA, transkripcija i vrste RNA, regulacija transkripcije, modifikacija RNA, translacija, regulacija translacije, sinteza i modifikacija proteina, transport i funkcija proteina)	1	1
IU-MFM102-6	Opisuje i objašnjava osnove biologije razvitka (oplodnja, mejoza, mitoza, matične stanice i molekularni mehanizmi diferencijacije stanica)	1	1

Student na usmenom ispitu odgovara na tri postavljena pitanja (molim vidjeti popis dolje u nastavku)

Na usmenom dijelu ispita student mora pokazati zadovoljavajuće znanje u odgovoru na sva postavljena pitanja kako bi položio ispit.

Pitanja za usmeni ispit:

1. Razlike eukariotske i prokariotske stanice
2. Makromolekule
3. Građa i funkcija jezgre i jezgrice
4. Enzimi i koenzimi
5. Građa i funkcija stanične membrane
6. Endocitoza, autofagocitoza i fagocitoza
7. Transport velikih i malih molekula kroz staničnu membranu
8. Citoskelet-građa i funkcija
9. Izvanstanični matriks-građa i funkcija
10. Mikroskop i vrste mikroskopa
11. Priprema histološkog preparata
12. Kultura stanice
13. Pokusni modeli u istraživanju stanične biologija
14. Analiza DNA
15. PCR
16. Elektroforeza DNA
17. Endonukleaze
18. Sekvenciranje DNA
19. Građa prokariotskog i eukariotskog gena
20. Replikacija i popravak DNA
21. Transkripcija
22. Translacija
23. Analiza proteina
24. Elektroforeza proteina – SDS-PAGE
25. ELISA – značaj i primjena
26. DNA Microarray i cDNA knjižnica
27. Imunoprecipitacija i Western blot – značaj i primjena
28. Golgijev aparat – građa i funkcija
29. Glatki i hrapavi ER – građa i funkcija
30. Mitohondrij – građa i funkcija

31. Promet proteina u mitohondrij
32. Oksidativna fosforilacija
33. Peroxisomi – građa i funkcija
34. Glikozilacija proteina
35. Razgradnja proteina
36. Lipidne modifikacije proteina
37. Načini regulacije proteinske/enzimatske anktivnosti
38. Promet proteina u stanici i organelama
39. Proizvodnja monoklonskih protutijela
40. Vezikularni transport
41. Lizosomi
42. Signalne molekule
43. Signalni receptori
44. Unutarstanični signalni putevi
45. Apoptoza
46. Stanični ciklus
47. Matične stanice – značaj i primjena
48. Terapeutsko kloniranje i genska terapija
49. Inducirane pluripotentne stanice
50. Mitoza
51. Gametogeneza
52. Nastanak tumora
53. Onkogeni i protoonkogeni u nastanku tumora
54. Tumor suprsor geni u nastanku tumora
55. Suvremeno liječenje tumora – pametni lijekovi

Predmet: UVOD U MEDICINU I POVIJEST MEDICINE MFM103

Ogledni test za pismeni ispit

Kod ishoda učenja	Broj pitanja/zadatka	Max. broj bodova na pitanju/zadatku	Min. broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
IU- MFM103-1	10	10	5
IU- MFM103-2	10	10	5
IU- MFM103-3	10	10	5
IU- MFM103-5	10	10	5
IU- MFM103-6	10	10	5
IU- MFM103-7	10	10	5

IU- MFM103-1 deset pitanja multiple choice s jednim točnim odgovorom (1 bod x 10 = 10) Za ostvarivanje **IU- MFM103-1** minimalno 5 bodova.

IU- MFM103-2 deset pitanja multiple choice s jednim točnim odgovorom (1 bod x 10 = 10) Za ostvarivanje **IU- MFM103-2** minimalno 5 bodova.

IU- MFM103-3 deset pitanja multiple choice s jednim točnim odgovorom (1 bod x 10 = 10) Za ostvarivanje **IU- MFM103-3** minimalno 5 bodova.

IU- MFM103-5 deset pitanja multiple choice s jednim točnim odgovorom (1 bod x 10 = 10) Za ostvarivanje **IU- MFM103-5** minimalno 5 bodova.

IU- MFM103-6 deset pitanja multiple choice s jednim točnim odgovorom (1 bod x 10 = 10) Za ostvarivanje **IU- MFM103-6** minimalno 5 bodova.

IU- MFM103-7 deset pitanja multiple choice s jednim točnim odgovorom (1 bod x 10 = 10) Za ostvarivanje **IU- MFM103-7** minimalno 5 bodova.

Pitanja u testu su multiple choice tipa i od ponuđenih odgovora samo je jedan točan. Test se sastoji od ukupno 60 pitanja. Nema negativnih bodova za netočne odgovore. Raspon bodova prolaznih ocjena je kako slijedi:

Raspon bodova prolaznih ocjena:	odličan (5) – 55-60 osvojenih bodova vrlo dobar (4) – 49-54 osvojenih bodova dobar (3) – 42-48 osvojenih bodova dovoljan (2) – 36-41 osvojenih bodova nedovoljan (1) – manje od 36 bodova, pod uvjetom da je postignut minimalan broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja za svaki zadatak.
---------------------------------	---

Nakon pismenog ispita slijedi usmeni ispit. Student odgovara na 4 pitanja. Na svako pitanje potrebno je dati odgovor. Ishodi učenja koji se provjeravaju na usmenom ispitu su:

IU- MFM103-2 – 1. pitanje

IU- MFM103-3 – 2. pitanje

IU- MFM103-5 – 3. pitanje

IU- MFM103-6 – 4. pitanje

Student mora dati zadovoljavajući odgovor na svako pitanje.

Način izračuna konačne ocjene prikazan je u nastavnom programu predmeta.

Napomene:	Ishod učenja IU-MFM103-4 odnosi se na timski rad, aktivnost u nastavi i izgradnju odnosa s članovima grupe te se isti prati tijekom pohađanja nastave, osobito za vrijeme vježbi iz prve pomoći.
-----------	--

ZNANSTVENA METODOLOGIJA – MFM104

Ogledni test pismenog ispita

Kod ishoda učenja	Broj pitanja/zadatka	Max. broj bodova na pitanjima/zadacima	Min. broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
IU-MFM104-1	8	8	4
IU-MFM104-2	2	2	1
IU-MFM104-3	13	13	7
IU-MFM104-4	4	4	2
IU-MFM104-6	3	3	1

Pismeni ispit se sastoji od 30 pitanja

Trideset pitanja višestrukog odabira, svaki točan odgovor donosi po jedan bod.

Za ostvarivanje IU-MFM104-1, 4 minimalno bodova.

Za ostvarivanje IU-MFM104-2, 1 minimalno bodova.

Za ostvarivanje IU-MFM104-3, 7 minimalno bodova.

Za ostvarivanje IU-MFM104-4, 2 minimalno bodova.

Za ostvarivanje IU-MFM104-6, 1 minimalno bodova.

Pismeni test u završnoj ocjeni ima udio 50% ocjene (maksimalan broj bodova 30; minimalan broj boda 15).

Raspon bodova prolaznih ocjena na pismenom testu:	17-19 bodova = ocjena 2 20-23 bodova = ocjena 3 24-27 bodova = ocjena 4 28-30 bodova = ocjena 5 Manje od 17 bodova ocjena = 1 pod uvjetom da je postignut minimalan broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja za svaki zadatak.
---	--

Predmet: Znanstvena metodologija

Koncept za vrjednovanje pisanja znanstvenog rada te oralne i poster prezentacije znanstvenog rada koji je proizašao iz studentskog znanstvenog istraživanja koje se provodi tijekom trajanja predmeta.

Kod ishoda učenja	Naziv sadržajne cjeline	Maksimalan broj bodova	Min. broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
IU-MFM104-5	Student piše, argumentira i prikazuje znanstveni rad	20 bodova znanstveni rad 10 bodova prezentacija rada	10 bodova znanstveni rad 5 bodova prezentacija rada

Studenti tijekom nastave rade u malim skupinama po načelima timskog rada (IU-MFM104-2) provode znanstveno istraživanje i pišu znanstveni rad koji doprinosi sa 30% u završnoj ocjeni, te imaju oralnu i poster prezentaciju znanstvenog rada (10% ocjene).

Zaključno: Završna ocjena generira se iz četiri elementa vrjednovanja:

1. Redovitost dolaska studenta na nastavu 10% ocjene (raspon 0-12 bodova)
2. Pisani test 50% ocjene (raspon 0-30 bodova); prag za prolaz pismenog testa 17 bodova
3. Znanstveni rad 30% ocjene (raspon 0-20 bodova)
4. Oralna i poster prezentacija završnog rada 10% ocjene (raspon 0-10 bodova)

Predmet: MEDICINSKA ETIKA I BIOETIKA MFM105

Ogledni test za pismeni ispit

Kod ishoda učenja	Broj pitanja/zadatka	Max. broj bodova na pitanju/zadatku	Min. broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
IU- MFM105-1	10	10	5
IU- MFM105-2	10	10	5
IU- MFM105-3	10	10	5

IU- MFM105-1 - deset pitanja multiple choice s jednim točnim odgovorom (1 bod x 10 = 10).
Za ostvarivanje IU- MFM105-1 minimalno 5 bodova.

IU- MFM105-2 - deset pitanja multiple choice s jednim točnim odgovorom (1 bod x 10 = 10).
Za ostvarivanje IU- MFM105-2 minimalno 5 bodova.

IU- MFM105-3 - deset pitanja multiple choice s jednim točnim odgovorom (1 bod x 10 = 10).
Za ostvarivanje IU- MFM105-3 minimalno 5 bodova.

Raspon bodova prolaznih ocjena na pismenom testu:	17-19 bodova = ocjena 2 20-23 bodova = ocjena 3 24-27 bodova = ocjena 4 28-30 bodova = ocjena 5 Manje od 17 bodova ocjena = 1, pod uvjetom da je postignut minimalan broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja za svaki zadatak.
---	---

SEMINARSKI RAD

Seminarski rad je predispitna obveza svakog studenta, koju je dužan odraditi u suradnji s nastavnikom. Teme seminarskih radova dodijele se na početku održavanja predmeta. Ishodi učenja IU- MFM105-4 i IU- MFM105-5 postižu se na osnovu seminarskog rada. Ocjenjuje se struktura, rada i sadržaj rada. Maksimalni broj bodova za svaki od ova dva ishoda je 5, a minimalni broj bodova dodijeljenih po ishodu za zadovoljavanje ishoda je 2 boda. Student mora ostvariti minimalno 5 bodova kako bi se obveza seminarskog rada smatrala ispunjenom.

Struktura rada:

Seminarski rad ima sljedeću strukturu:

Naslov rada, puno ime autora/ice

Ključne riječi

Sažetak

Glavni tekst

Reference

Podaci o autoru/autorima

Rad se piše na 3-5 stranica (font 12 Times New Roman) na zadanu temu.

Konačna ocjena formira se kao aritmetička sredina ocjene iz pismenog ispita i seminarskog rada.

MFM106 MEDICINSKI ENGLESKI 1

Dnevni zadatci

Kod ishoda učenja	Broj zadatka	Max. broj bodova na zadatku	Min. broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
IU-MFM106-1	1.	10	5
IU-MFM106-1	2.	10	5
IU-MFM106-1	3.	10	5
IU-MFM106-1	4.	10	5
IU-MFM106-1	5.	10	5

Dnevni zadatci (pitanja) se nalaze u obveznom udžbeniku (iza lekcija) "The Language of Medicine" (Chabner) i vezana su za sustave koji se obrađuju:

1. Musculoskeletal System (in general)
2. Types of Bones, Joints and Muscles, Bones of the Leg and Foot
3. Integumentary System
4. Gastrointestinal System
5. Respiratory System

Raspon bodova prolaznih ocjena:	Nije predviđena brojčana ocjena za ovaj seminar. Ispunjavanjem 55% obveza iz dnevnih zadataka ostvaruje ishod IU-MFM106-1
---------------------------------	---

Napomene:	
-----------	--

Koncept završnog rada

Kod ishoda učenja	Ishod učenja	Završni rad
IU-MFM106-2	Izrada rada obrađujući odabranu temu vezanu za obrađene organe i organske sustave tijela	Student može odabrati slobodnu temu vezanu za sadržaje obrađene seminarom ili bolest ili patološko stanje po svom izboru vezane za obrađene sustave

Primjeri općih tema za završni rad: *Skin; Liver; Sport Injuries; Pneumonia ...*

Raspon bodova prolaznih ocjena:	Rad treba minimalno zadovoljavati formalne kriterije na sadržajnom planu za ostvarivanje ishoda IU-MFM106-2 (55%)
---------------------------------	---

Napomene:	Nije predviđena brojčana ocjena. Ispunjavanjem 55% obveza student polaže seminar.
-----------	---

Medicinska kemija i biokemija 1 – MFM201

Ogledni test pismenog ispita

Kod ishoda učenja	Broj pitanja/zadatka	Max. broj bodova na pitanjima/zadacima	Min. broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
IU-MFM201-1	7	20	10
IU-MFM201-2	6	15	7
IU-MFM201-3	5	20	10
IU-MFM201-4	13	35	18
IU-MFM201-5	2	4	2
IU-MFM201-6	3	6	3

IU-MFM201-1 (pet pitanja multiple choice s jednim točnim odgovorom (2 boda x 5 = 10) + 2 pitanja upisivanje tekstualnog odgovora (2x5 = 10 bodova). Za ostvarivanje IU-MFM201-1 minimalno 10 bodova.

IU-MFM201-2 (pet pitanja multiple choice s jednim točnim odgovorom (2 bodax5 = 10) + 1 pitanje upisivanje tekstualnog odgovora (1x5 = 5 bodova). Za ostvarivanje IU-MFM201-2 minimalno 7 bodova.

IU-MFM201-3 pet računskih zadataka (5x4 = 20 bodova) Za ostvarenje IU-MFM201-3 minimalno 10 bodova

IU-MFM201-4 (10 pitanja multiple choice s jednim točnim odgovorom (2 bodax10 = 20) + 3 pitanja Upisivanje tekstualnog odgovora (3x5 = 15 bodova). Za ostvarivanje IU-MFM201-4 minimalno 18 bodova.

IU-MFM201-5 (dva pitanja upisivanje tekstualnog odgovora (2x2 = 4) Za ostvarivanje IU-MFM201-5 minimalno 2 bodova

IU-MFM201-6 (3 pitanja Upisivanje tekstualnog odgovora – račun rezultata kemijske analize (3x2 = 6) Za ostvarivanje IU-MFM201-6 minimalno 3 boda.

Raspon bodova prolaznih ocjena:	odličan (5) – 91-100 osvojenih bodova vrlo dobar (4) – 79-90 osvojenih bodova dobar (3) – 67-78 osvojenih bodova dovoljan (2) – 55-66 osvojenih bodova nedovoljan (1) – manje od 55 bodova, pod uvjetom da je postignut minimalan broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja za svaki zadatak.
---------------------------------	--

Anatomija – MFM203

Ogledni test pismenog ispita

Kod ishoda učenja	Broj pitanja/zadatka	Max. broj bodova na pitanjima/zadacima	Min. broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
IU-MFM203-1	25	25	12
IU-MFM203-2	25	25	13
IU-MFM203-3	50	50	25
IU-MFM203-4	50	50	25

Pismeni ispit se sastoji od dva parcijalna ispita (A1+A2)

A1 (pedest pitanja višestrukog odabira, svaki točan odgovor donosi po jedan bod).

Za ostvarivanje IU-MFM203-1 minimalno 12 bodova.

Za ostvarivanje IU-MFM203-2 minimalno 13 bodova.

Raspon bodova prolaznih ocjena:	45-50 bodova = ocjena 5 40-44 bodova = ocjena 4 35-39 bodova = ocjena 3 30-34 bodova = ocjena 2 Manje od 30 bodova ocjena = 1 pod uvjetom da je postignut minimalan broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja za svaki zadatak.
---------------------------------	--

A2 (sto pitanja višestrukog odabira, svaki točan odgovor donosi po jedan bod).

Za ostvarivanje IU-MFM203-3 minimalno 25 bodova.

Za ostvarivanje IU-MFM203-4 minimalno 25 bodova

Raspon bodova prolaznih ocjena:	izvrstan (5) – 91-100 osvojenih bodova vrlo dobar (4) – 79-90 osvojenih bodova dobar (3) – 67-78 osvojenih bodova dovoljan (2) – 55-66 osvojenih bodova nedovoljan (1) – manje od 55 bodova, pod uvjetom da je postignut minimalan broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja za svaki zadatak.
---------------------------------	---

Predmet: Anatomija

Koncept za praktični ispit

Kod ishoda učenja	Naziv sadržajne cjeline	Broj pitanja/zadataka koji se odnose na ishod učenja	Min. broj odgovorenih pitanja / riješenih zadataka za ostvarivanje ishoda učenja
IU- MFM203-5 IU- MFM203-7 IU- MFM203-8	anatomske strukture na preparatima preparati mogu biti humani plastificirani, plastični modeli kao i tijela darovatelja.	25	18

Raspon bodova prolaznih ocjena:	<p>Izvrstan (5) – točno odgovorena sva pitanja iz svih cjelina vrlodobar (4) – točno odgovoreno 22-23 pitanja i minimalan broj pitanja po svakoj cjelini dobar (3) – točno odgovoreno 20-21 pitanja i minimalan broj pitanja po svakoj cjelini dovoljan (2) – točno odgovoreno 18-19 pitanja i minimalan broj pitanja po svakoj cjelini nedovoljan (1) – nije odgovoren minimalan broj pitanja po svakoj cjelini</p>
---------------------------------	--

Predmet: Anatomija
Koncept za usmeni ispit

Kod ishoda učenja	Naziv sadržajne cjeline	Broj pitanja/zadataka koji se odnose na ishod učenja	Min. broj odgovorenih pitanja / riješenih zadataka za ostvarivanje ishoda učenja
IU- MFM203-2	a) somatske strukture (koža, fascije, kosti, spojevi/zglobovi, mišići..), b) visceralne strukture (solidni i šuplji organi), c) opskrbe i kontrolne strukture (žilni i živčani sustavi)	4	2
IU- MFM203-3	podjela ljudskog tijela u regije (odijeljene „anatomskim granicama“), sadržaj regija, anatomske strukture (tkiva i organa) zajedničke funkcionalne osobitosti u (organske) sustave	4	2
IU- MFM203-4	anatomije u konkretnim kliničkim situacijama	2	1
IU- MFM203-5	projekcije klinički relevantnih anatomske strukture na normalnom, živom tijelu osobitosti građe s funkcijom pojedinih anatomske strukture (za važne kretnje, aktivnosti, reflekse...	3	2
IU- MFM203-6	prikazi anatomske strukture različitim radiološkim metodama	3	1
IU- MFM203-7	prikazi anatomske strukture na presjecima tijela u raznim visinama i smjerovima	3	1
IU- MFM203-8	dijelovi izoliranih i/ili seciranih organa tijela.	4	2

Raspon bodova prolaznih ocjena:	<p>izvrstan (5) – točno odgovorena sva pitanja iz svih cjelina vrlodobar (4) – točno odgovoreno 18-20 pitanja i minimalan broj pitanja po svakoj cjelini dobar (3) – točno odgovoreno 15-17 pitanja i minimalan broj pitanja po svakoj cjelini dovoljan (2) – točno odgovoreno 12 pitanja i minimalan broj pitanja po svakoj cjelini nedovoljan (1) – nije odgovoren minimalan broj pitanja po svakoj cjelini</p>
---------------------------------	---

Predmet: KAKO NAPRAVITI VLASTITI ORGAN (MFMI01) - Medicina

Kod ishoda učenja	Broj pitanja/zadatka	Max. broj bodova na pitanju/zadatku	Min. broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
IU- MFMI-1	2	2	1
IU- MFMI-2	2	2	1
IU- MFMI-3	2	2	1
IU- MFMI-4	2	2	1
IU- MFMI-5	2	2	1

Pismeni ispit se sastoji od 10 pitanja, za upisivanje tekstualnog odgovora.

Primjeri pitanja:

P1. Navedite osnovne grane biotehnologije i njihove glavne razlike.

P2. Ukratko objasnite proces odabira stanica u tkivnom inženjerstvu.

P3. Navedite neke potencijalne etičke probleme vezane za implementaciju medicinskih uređaja (software i hardware) u ljudsko tijelo. Na primjer, koja je razlika između informiranog pristanka i korisničkog ugovora (engl. user agreement) i potencijalne posljedice za pacijenta?

Raspon bodova prolaznih ocjena:	Predmet se smatra položenim ako student postigne najmanje 55% bodova, pod uvjetom da je postignut minimalan broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja za svaki zadatak, a ocjena je opisna.
---------------------------------	---

Predmet: RAZVOJ I PRIROĐENE ANOMALIJE BUBREGA (MFMI02) – MEDICINA

Kod ishoda učenja	Broj pitanja/zadatka	Max. broj bodova na pitanju/zadatku	Min. broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
IU-MFMI-1	10	10	5
IU-MFMI-2	10	10	5
IU-MFMI-3	10	10	5

Pismeni ispit se sastoji od 30 pitanja s mogućnošću odabira (multiple-choice) – po 10 pitanja odnosi se na svaki od 3 ishoda učenja predviđena izvedbenim programom.

Raspon bodova prolaznih ocjena:	Predmet se smatra položenim ako student postigne najmanje 55% bodova, pod uvjetom da je postignut minimalan broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja za svaki zadatak, a ocjena je opisna.
---------------------------------	---