



OGLEDNI TESTOVI

PISMENIH ISPITA I KONCEPTI USMENIH I

PRAKTIČNIH ISPITA

ZA

PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ

RADIOLOŠKA TEHNOLOGIJA

U AKADEMSKOJ 2025./2026. GODINI

PREDMET: UVOD U RADIOLOGIJU - FZSRTB101

Ogledni test za pismeni ispit

Kod ishoda učenja	Broj pitanja/zadatka	Max broj bodova na pitanju/zadatku	Min. broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
FZSRTB101-UI-1	10	10	5
FZSRTB101-UI-2	10	10	5
FZSRTB101-UI-3	10	10	5

FZSRTB101-UI-1 – deset pitanja višestrukog izbora s jednim točnim odgovorom (1 bod x 10 = 10).

Za ostvarivanje ishoda **FZSRTB101-UI-1** potrebno je minimalno pet bodova.

FZSRTB101-UI-2 - deset pitanja višestrukog izbora s jednim točnim odgovorom (1 bod x 10 = 10).

Za ostvarivanje ishoda **FZSRTB101-UI-2** potrebno je minimalno pet bodova.

FZSRTB101-UI-3 - deset pitanja višestrukog izbora s jednim točnim odgovorom (1 bod x 10 = 10).

Za ostvarivanje **FZSRTB101-UI-3** potrebno je minimalno pet bodova.

Raspon bodova prolaznih ocjena:	28-30 bodova = odličan (5); 24-27 bodova = vrlo dobar (4); 20-23 bodova = dobar (3); 17-19 bodova = dovoljan (2); 0-16 bodova = nedovoljan (1); <i>pod uvjetom da je postignut minimalan broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja za svaki zadatak.</i>
---------------------------------	---

Napomene:	Pitanja se sastoje od pet ponuđenih odgovora. Nema negativnih bodova za netočne odgovore.
-----------	--

PREDMET: ANATOMIJA (FZSRT102)

Ogledni testovi pismenih ispita i koncepti usmenih i praktičnih ispita

Okvirni obrazac za ogledni test pismenog ispita:

Kod ishoda učenja	Broj pitanja/zadatka	Max. broj bodova na pitanju/zadatku	Min. broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
FZSRTB102-IU-1	9	9	5
FZSRTB102-IU-2	8	8	5
FZSRTB102-IU-3	8	8	5
FZSRTB102-IU-4	8	8	5
FZSRTB102-IU-5	8	8	5
FZSRTB102-IU-6	9	9	5

FZSRTB102-IU-1 – devet pitanja odnose na anatomske nazivlje, anatomske položaje, te anatomske osi i ravnine

FZSRTB102-IU-2 – osam pitanja koja se odnose na anatomske sustave s pripadajućim organima

FZSRTB102-IU-3 – osam pitanja se odnose na analiziranje anatomske regije s pripadajućim organima i strukturama

FZSRTB102-IU-4 – osam pitanja koja razlikuju pojedine anatomske regije

FZSRTB102-IU-5 – osam pitanja uspoređuje pojedine morfološke strukture organa iz različitih anatomske sustava

FZSRTB102-IU-6 – devet pitanja koja objašnjavaju pojedine morfološke strukture organa iz različitih anatomske regija

na anatomske preparatima

Raspon bodova prolaznih ocjena:	odličan (5) – 46-50 osvojenih bodova vrlo dobar (4) – 41-45 osvojenih bodova dobar (3) – 35-40 osvojenih bodova dovoljan (2) – 29 -34 osvojenih bodova nedovoljan (1) – manje od 29 bodova, pod uvjetom da je postignut minimalan broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja za svaki zadatak.
---------------------------------	--

PREDMET: FIZIKA FZSRTB105**Ogledni test pismenog ispita**

Kod ishoda učenja	Broj pitanja/zadatka	Max. broj bodova na pitanju/zadatku	Min. broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
IU- FZSRTB105-1	1.	4	2
IU- FZSRTB105-2	2.	9	4
IU- FZSRTB105-3	3.	9	4
IU- FZSRTB105-4	4.	4	2
IU- FZSRTB105-5	5.	14	6

Pitanje/zadatak 1.

Koja od navedenih fizičkih veličina je osnovna SI veličina?

- A) Brzina
- B) Masa
- C) Energija
- D) Sila
- E) Tlak

Pitanje/zadatak 2.

Koji fizikalni zakon najbolje opisuje difuziju kisika kroz alveolarnu membranu u plućima?

- A) Ohmov zakon
- B) Newtonov zakon gibanja
- C) Fickov zakon difuzije
- D) Hookeov zakon elastičnosti
- E) Pascalov zakon

Pitanje/zadatak 3.

Koji se fizikalni model često koristi za opis širenja električnog impulsa duž aksona neurona?

- A) Model slobodnog pada
- B) RC električni krug (otpornik-kondenzator)
- C) Idealni plin
- D) Harmonički oscilator
- E) Bernoullijev zakon

Pitanje/zadatak 4.

Koji je glavni mehanizam prijenosa topline iz tijela u mirnom zraku?

- A) Konvekcija
- B) Kondukcija
- C) Zračenje (radijacija)
- D) Isparavanje (evaporacija)
- E) Difrakcija

Pitanje/zadatak 5.

Na kojem se fizikalnom principu temelji magnetska rezonancija (MR)?

- A) Rendgensko zračenje i njegova apsorpcija u tkivu
- B) Rotacija elektrona u orbitalama atoma
- C) Nuklearna magnetska rezonancija jezgara vodika u jakom magnetskom polju
- D) Difrakcija ultrazvučnih valova na granicama tkiva
- E) Ionizacija atoma u radioaktivnim izvorima

Raspon bodova prolaznih ocjena:	Definiranje minimalnog udjela za prolaznu ocjenu i postotnih razreda za svaku ocjenu (Pravilnik o studiranju Sveučilišta u Mostaru): 0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5)
---------------------------------	---

Napomene:	Ukupan broj bodova koji se mogu ostvariti na kolegiju jeste 50. Od tih 50, 10 se može ostvariti kroz aktivnosti na nastavi, dok se ostalih 40 mogu ostvariti na pismenom ispitu. Nastavni bodovi su nadalje podijeljeni na 4 boda (seminarski zadatak), 4 boda (aktivnosti na vježbama) i
-----------	---

	2 boda (aktivnosti na predavanjima). Ispitnih 40 bodova su podijeljeni na 25 bodova na teorijskim pitanjima i 15 bodova na zadacima. Na teorijska pitanja je ponuđeno 5 odgovora od kojih je samo jedan točan. Svaki točan odgovor ostvaruje 1 bod, dok netočan ostvaruje 0 bodova. Ukupno su ponuđena tri zadatka, a svaki može biti nagrađen u rasponu od 0 do 5 bodova, ovisno o stupnju razrađenosti i ponuđenom rješenju zadatka.
--	---

PREDMET: ENGLISKI JEZIK I (FZSRT107)

OGLEDNI TESTOVI PISMENIH ISPITA

Ogledni test

Kod ishoda učenja	Broj pitanja/zadatka	Max. broj bodova na pitanju/zadatku	Min. broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
IU-FZSRT107-01	1.	5	5
IU-FZSRT107-01	1	5	2,5
IU-FZSRT107-01	1.	5	2,5
IU-FZSRT107-01	1.	4	2
IU-FZSRT107-01	1.	3	1,5
IU-FZSRT107-01	1.	3	1,5
IU-FZSRT107-01	1.	3	1,5

1. Kratki opis rada / života pojedinca koristeći pojmove i gramatičke strukture specifične za struku.
2. Definirati i dati skraćenice za niz pojmova.
3. Pročitati kratki tekst i popuniti praznine sa ponuđenim riječima.
4. Definirati i povezati stručne pojmove i definicije.
5. Napisati sinonime za niz riječi/značenja.
6. Dati odgovore na postavljena pitanja.
7. Opisati date pojmove.

Raspon bodova na test:

- 0-15 = insufficient (1)
- 16-19 = sufficient (2)
- 19-22 = good (3)
- 23-25 = very good (4)
- 26-28 = excellent (5)

Pod uvjetom da je postignut minimalan broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja za svaki zadatak.

PREDMET: NJEMAČKI JEZIK 1 (FZSRTB107-A)

Okvirni obrazac za ogledni test pismenog ispita:

Kod ishoda učenja	Ishod učenja	Max. broj bodova na pitanju/zadatku	Min. broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
FZSRTB107-A-IU-1	Pravilno koristi jezične i gramatičke strukture na razini primjerenoj godini učenja (a2/b1)	30	50%
FZSRTB107-A-IU-2	Primjenjuje u pisanju i govoru stručne pojmove i izraze koji koriste u oblasti radiološke tehnologije	30	50%
FZSRTB107-A-IU-3	Imenuje organe i dijelove tijela te opisuje njihovu funkciju	30	50%
FZSRTB107-A-IU-4	Imenuje i opisuje postupke slikovne dijagnostike	10	30%

Broj bodova po zadatku

Broj bodova na zadatku ovisi o tipu zadatka i, kod dopunjavanja, o broju praznina u zadatku. Bez obzira na tip zadatka, za ostvarivanje ishoda učenja potrebno je osvojiti najmanje 50 % predviđenih bodova za taj ishod.

Tipovi zadataka

Zadaci u testu mogu biti različitih tipova, ovisno o prirodi ishoda učenja i razini jezičnih kompetencija koje se provjeravaju. Primjeri tipova zadataka uključuju:

- **dopunjavanje rečenica**,
- **multiple choice** pitanja (višestruki izbor),
- **spajanje pojmova** (riječ – definicija, riječ – slika, pitanje – odgovor),
- **odabir točnog odgovora** iz više ponuđenih,
- **odgovor na pitanja** (otvorenog ili zatvorenog tipa),
- **formuliranje rečenice** prema zadanim uputama ili pomoću zadanih riječi,
- te druge oblike pitanja prilagođene ciljevima jezičnog ispita.

Različiti tipovi zadataka primjenjuju se kako bi se prilagodilo individualnim stilovima učenja i razinama jezične kompetencije studenata, te postigla objektivnija i pouzdanija procjena uspješnosti učenja.

Načela bodovanja

- Jednoznačni zadaci (npr. multiple choice, spajanje pojmova, odabir točnog odgovora) vrednuju se isključivo 0 ili 1 bod po stavci, bez djelomičnih bodova.
- Dopunjavanje i kratki odgovori vrednuju se s mogućnošću dodjele djelomičnih bodova (npr. 0,5 boda za djelomično točan odgovor ili djelomičnu formulaciju).
- Formuliranje i preoblikovanje rečenica ocjenjuje se prema kriterijima:
 - gramatička točnost,
 - upotreba traženih jezičnih struktura,
 - jasnoća i smislenost rečenice.
- Kratki pismeni odgovori (npr. sastavljanje nekoliko rečenica) vrednuju se višekriterijski: sadržaj, točnost i prikladnost izraza. Bodovi se mogu raspodijeliti djelomično (npr. 2/3 boda).

- Kod svih zadataka vrijedi načelo transparentnosti i pravednosti: studenti unaprijed znaju maksimalan broj bodova po zadatku, a kriteriji ocjenjivanja jasno su objašnjeni.

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

PREDMET: PATOLOGIJA STUDIJ RADIOLOŠKE TEHNOLOGIJE FZSRTB104**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
FZSRTB104-IU-1	Stanične prilagodbe	1	1
FZSRTB104-IU-2	Cijeljenje	1	1
FZSRTB104-IU-3	Infarkt mozga	1	1
FZSRTB104-IU-4	Tuberkuloza	1	1
FZSRTB104-IU-5	Hepatitis	1	1

Student na usmenom ispitu odgovara na 5 postavljenih pitanja koji su raspoređeni na ispitnim karticama koje student izvlači (molim vidjeti popis dolje u nastavku). Jedno ispitno pitanje pokriva jedan navedeni ishod učenja gore opisan.

Konačna ocjena iz usmenog ispita se formira na osnovu svakog postavljenog pitanja da student da zadovoljavajući odgovor.

Napomena	Završna ocjena: 1. Usmeni ispit čini 100 % konačne ocjene
----------	--

OPĆA PATOLOGIJA – PITANJA ZA USMENI ISPIT

1. Prekomjerno nakupljanje metabolita i pigmenta
2. Stanične prilagodbe
3. Apoptoza
4. Nekroza
5. Ovapnjenje
6. Podjela upala
7. Stanice u upalnoj reakciji
8. Kemijski posrednici upale
9. Vaskularne promjene u akutnoj upali
10. Ishodi akutne upale
11. Cijeljenje
12. Histopatologija kronične upale
13. Morfološki oblici akutne i kronične upale
14. Reakcije preosjetljivosti
15. Transplantacijska reakcija
16. SLE
17. Sjogrenov sindrom i sistemska skleroza
18. Sindrom stečene imunodeficijencije
19. Amiloidoza
20. Mehanizmi nastanka, morfološke i kliničke karakteristike edema
21. Tromboza
22. Diseminirana intravaskularne koagulacija
23. Embolija
24. Infarkt
25. Šok
26. Podjela novotvorina
27. Biologija tumorskih stanica
28. Odnos tumorskih stanica s okolišem i metastaziranje tumora
29. Karcinogeneza i kancerogeni
30. Molekularna patologija novotvorina
31. Tumorska imunost i klinička obilježja novotvorina
32. Pogreške morfogeneze
33. Brojčani poremećaji kromosoma
34. Autosomno dominantne nasljedne bolesti; karakteristike i klinički primjeri
35. Autosomno recesivne nasljedne bolesti; karakteristike i klinički primjeri

SPECIJALNA PATOLOGIJA – PITANJA ZA USMENI ISPIT

1. Ateroskleroza
2. Aneurizme
3. Tumori krvnih i limfnih žila
4. Ishemijska srčana bolest (infarkt srca)
5. Endokarditisi
6. Klasifikacija anemija
7. Leukemije
8. Ne-Hodgkinovi limfomi
9. Hodgkinov limfom
10. Bolesti nosa i paranazalnih sinusa
11. Novotvorine ždrijela, netumorske upalne promjene i tumori grkljana
12. Karijes, gingivitis i periodontitis
13. Upalno-reaktivne promjene sluznice usne šupljine
14. Infektivne bolesti usne šupljine
15. Oralne manifestacije sistemskih bolesti
16. Prekancerozne promjene i tumori sluznice usne šupljine
17. Odontogene ciste i tumori
18. Upalne bolesti i tumori žlijezda slinovnica
19. Embolija pluća
20. Upale pluća osim tuberkuloze
21. Tuberkuloza
22. Kronične opstruktivne plućne bolesti
23. Tumori pluća i pleure
24. Gastritis
25. Kronični peptički ulkus
26. Karcinom želuca
27. Sindromi malapsorpcije (celijakija)
28. Vakularne crijevne bolesti
29. Upalna crijevna bolest
30. Karcinom debelog crijeva
31. Virusni hepatitisi
32. Alkoholna jetrena bolest
33. Ciroza jetre
34. Tumori jetre (hepatocelularni karcinom i kolangiokarcinom)
35. Šećerna bolest
36. Novotvorine kože
37. Osteomijelitis
38. Novotvorine kostiju
39. Hidrocefalus, moždani edem i hernijacija mozga
40. Cerebralni infarkt
41. Novotvorine mozga

Kod ishoda učenja	Broj pitanja/zadatka	Max. broj bodova na pitanju/zadatku	Min. broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
FZSZBAI45 – IU-1	10	10	6
FZSZBAI45 – IU-2	10	10	6
FZSZBAI45 – IU-3	10	10	6

Pismeni ispit sastoji se od **30 pitanja** raspoređenih prema ishodima učenja. Svaki ishod obuhvaća **10 pitanja u obliku višestrukog izbora** s četiri ponuđena odgovora, od kojih je samo jedan točan. Svako točno riješeno pitanje donosi **1 bod**. Nema negativnih bodova za netočne odgovore.

FZSZBAI45 – IU-1: 10 pitanja obuhvaćaju fiziologiju, biokemiju i ulogu hranjivih tvari i sastojaka hrane.

FZSZBAI45 – IU-2: 10 pitanja obuhvaćaju utjecaj hranjivih tvari na zdravlje čovjeka.

FZSZBAI45 – IU-3: 10 pitanja obuhvaćaju osnovne pojmove pravilne prehrane i prehrambene standarde za sve populacijske skupine.

Raspon bodova prolaznih ocjena:	0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlodobar (4) 91 – 100% odličan (5) pod uvjetom da je postignut minimalan broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja za svaki zadatak.
---------------------------------	---

Ogledni test pismenog ispita

Kod ishoda učenja	Broj pitanja/zadatka	Max. broj bodova na pitanjima/zadacima	Min. broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
IU-FZSZABI141-1	2	6	3
IU-FZSZABI141-2	2	6	3
IU-FZSZABI141-3	2	6	3

Ispit je u esejskoj formi i sastoji se od 6 pitanja problemskog ili teorijskog tipa. Od studenata se očekuje da odgovore u obliku kraćih ili dužih eseja, pri čemu trebaju pokazati razumijevanje, sposobnost argumentacije i primjene teorijskih znanja u praksi. Svaki odgovor se boduje prema jasnoći i logičnosti izlaganja, točnosti i relevantnosti sadržaja te povezanosti s ishodima učenja.

Bodovanje: Svako pitanje nosi minimalno **3 boda**, a maksimalno **6 bodova**, ovisno o kvaliteti odgovora. Ukupan broj bodova na ispitu iznosi **18**.

1. IU-FZSZABI141-1 – pitanja koja se odnose na izvore zračenja u dijagnostici i terapiji
2. IU-FZSZABI141-2 – pitanja koja se odnose na detektore ionizirajućeg zračenja
3. IU-FZSZABI141-3 – pitanja koja se odnose na postupke zaštite od zračenja

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.
---------------------------------	--

Ogledni test pismenog ispita

Kod ishoda učenja	Broj pitanja/zadatka	Max. broj bodova na pitanju/zadatku	Min. broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
UI- FZSRTB209-1	1.	22	10
UI- FZSRTB209-2	2.	14	6
UI- FZSRTB209-3	3.	4	2

Pitanje/zadatak 1.

Koja je osnovna razlika između ionizirajućeg i neionizirajućeg zračenja?

- A) Ionizirajuće zračenje putuje brže od neionizirajućeg
- B) Ionizirajuće zračenje ima dovoljno energije da izbije elektrone iz atoma, a neionizirajuće nema
- C) Neionizirajuće zračenje uvijek ima kraću valnu duljinu od ionizirajućeg
- D) Ionizirajuće zračenje nastaje samo u medicinskim uređajima, a neionizirajuće u prirodi
- E) Neionizirajuće zračenje ne prenosi energiju

Pitanje/zadatak 2.

Koji je primarni biološki učinak ionizirajućeg zračenja na staničnoj razini?

- A) Zagrijavanje stanice do denaturacije proteina
- B) Promjena polariteta membranskih lipida
- C) Ionizacija molekula vode i stvaranje slobodnih radikala
- D) Privremena dehidracija stanice
- E) Povećanje mitohondrijske aktivnosti

Pitanje/zadatak 3.

Koji od navedenih principa **nije** osnovno načelo zaštite od ionizirajućeg zračenja?

- A) Ograničavanje vremena izloženosti
- B) Povećanje udaljenosti od izvora
- C) Korištenje zaštitnih barijera
- D) Korištenje osobne dozimetrije
- E) Maksimalno produljivanje vremena boravka u zračenom području

Raspon bodova prolaznih ocjena:	Definiranje minimalnog udjela za prolaznu ocjenu i postotnih razreda za svaku ocjenu (Pravilnik o studiranju Sveučilišta u Mostaru): 0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5)
---------------------------------	---

Napomene:	Ukupan broj bodova koji se mogu ostvariti na kolegiju jeste 50. Od tih 50, 10 se može ostvariti kroz aktivnosti na nastavi, dok se ostalih 40 mogu ostvariti na pismenom ispitu. Nastavni bodovi su nadalje podijeljeni na 4 boda (seminarski zadatak), 4 boda (aktivnosti na vježbama) i 2 boda (aktivnosti na predavanjima). Ispitnih 40 bodova su podijeljeni na 25 bodova na teorijskim pitanjima i 15 bodova na zadacima. Na teorijska pitanja je ponuđeno 5 odgovora od kojih je samo jedan točan. Svaki točan odgovor ostvaruje 1 bod, dok netočan ostvaruje 0 bodova. Ukupno su ponuđena tri zadatka, a svaki može biti nagrađen u rasponu od 0 do 5 bodova, ovisno o stupnju razrađenosti i ponuđenom rješenju zadatka.
-----------	--

Ogledni test predroka / pismenog ispita

Kod ishoda učenja	Broj pitanja/zadatka	Max. broj bodova na pitanju/zadatku	Min. broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
FZSRTB210-IU-1	1.	20	10
FZSRTB210-IU-2	2.	10	5
FZSRTB210-IU-3	3.	10	5

1. Alfa čestica :
 - a) Ima 2 neutrona
 - b) Ima 2 jedinice negativnog naboja.
 - c) Ima 2 jedinice pozitivnog naboja.
 - d) Točni su odgovori a + b
 - e) Točni su svi odgovori.

2. Zaokružite točnu tvrdnju za ciklotron:
 - a) Ubrzava čestice izmjeničnim električnim poljima koja djeluju između šupljih elektroda.
 - b) To je tip je akceleratora u kojem se induciranim električnim poljem ubrzavaju elektroni.
 - c) To je tip je akceleratora u kojem se magnetno polje povećava ubrzanjem elektrona i protona.
 - d) To je tip akceleratora atomskih čestica sa spiralnom stazom kretanja.
 - e) To je vrsta linearnog rezonantnog akceleratora.

3. Bolji naziv za AP rendgensku sliku je:
 - a) Ventralna.
 - b) Dorzalna.
 - c) Anteriorna.
 - d) Posteriorna.
 - e) Aksijalna

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.
---------------------------------	--

Predmet: RADIOLOŠKA ANATOMIJA I PATOLOGIJA (FZSRTB212)

Kod ishoda učenja	Broj pitanja/zadatka	Max. broj bodova na pitanju/zadatku	Min. broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
FZSRTB212-IU-1	10	10	6
FZSRTB212-IU-2	10	10	6
FZSRTB212-IU-3	10	10	6
FZSRTB212-IU-4	10	10	6
FZSRTB212-IU-5	10	10	6
FZSRTB212-IU-6	10	10	6

FZSRTB212-IU-1 10 pitanja multiple choice s jednim točnim odgovorom. Za ostvarivanje FZSRTB212-IU-1 minimalno 6 bodova.

FZSRTB212-IU-2 10 pitanja multiple choice s jednim točnim odgovorom. Za ostvarivanje FZSRTB212-IU-2 minimalno 6 bodova.

FZSRTB212-IU-3 10 pitanja multiple choice s jednim točnim odgovorom. Za ostvarivanje FZSRTB212-IU-3 minimalno 6 bodova.

FZSRTB212-IU-4 10 pitanja multiple choice s jednim točnim odgovorom. Za ostvarivanje FZSRTB212-IU-4 minimalno 6 bodova.

FZSRTB212-IU-5 10 pitanja multiple choice s jednim točnim odgovorom. Za ostvarivanje FZSRTB212-IU-5 minimalno 6 bodova.

FZSRTB212-IU-6 10 pitanja multiple choice s jednim točnim odgovorom. Za ostvarivanje FZSRTB212-IU-6 minimalno 6 bodova.

Raspon bodova prolaznih ocjena:	0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5)
---------------------------------	---

OGLEDNI TESTOVI PISMENIH ISPITA I KONCEPTI USMENIH I PRAKTIČNIH ISPITA**Ogledni test pismenog ispita**

Kod ishoda učenja	Broj pitanja/zadatka	Max. broj bodova na pitanjima/zadacima	Min. broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
FZSRTB213 -1,2	1	10	10
FZSRTB213 - 3	1	5	5
FZSRTB213- 4	1	10	10
FZSRTB213 - 5	1	10	10
FZSRTB213 - 6	1	10	10

Ogledni koncept praktičnog ispita

Vježbe iz kolegija Osnove zdravstvene njge se izvode u Kabinetu zdravstvene njge Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta Mostar. Tijekom vježbi studenti su dužni usvojeno teorijsko znanje primijeniti i izvoditi praktično na lutkama. Polaganje teorijskog dijela ispita je uvjet za praktični dio ispita, koji se odvija provjerom praktičnih vještina na simulacijskim lutkama u Kabinetu zdravstvene njge, te se za konačnu ocjenu uzima prosjek teorijske i praktične ocjene.

Kod ishoda učenja	Zadatak/aktivnost	Broj zadataka koji se odnose na ishod učenja	Min. broj riješenih zadataka za ostvarivanje ishoda učenja
FZSRTB213 -1	1.	1	1
FZSRTB213 -2	2.	2	2
FZSRTB213-3	3.	1	1
FZSFB2101- 4	4.	1	1
FZSRTB213 -5	5.	1	1
FZSRTB213 -6	6.	3	3

1. Prezentirati odijevanje bolesnika u krevetu (lutka)
2. Provesti na lutki postavljanje bolesnika u odgovarajući položaj
3. Prezentirati komunikaciju s bolesnikom u cilju procjene stanja bolesnika
4. Uraditi mjerenje tlaka, pulsa, temperature, saturacije
5. Pripremiti materijal za izvođenje klistiranja bolesnika (eliminacija)
6. Pripremiti pribor i provesti dezinfekcije kože pri uzimanju uzoraka krvi za analizu
7. Pripremiti pribor i provesti postupka uzimanja krvi na analizu (model za vježbu venepunkcije)
8. Pripremiti i postaviti trajni venski put (I.V. kanila/braunila) (model za vježbu venepunkcije)
9. Pripremiti i provesti navlačenje lijekova po pravilima asepse i antiseptice
10. Pripremiti i postaviti nazogastrične sonde
11. Pripremiti i prezentirati primjenu sterilnog materijala prilikom uzimanja uzorka za mikrobiološki pregled (urinokultura, hemokultura, koprokultura)
12. Pripremiti i prezentirati primjenu lijeka intramuskularno, subcutano, intracutano
13. Pripremiti pribor (guk-aparat) i izvesti postupka uzimanja uzorka krvi za mjerenje glukoze u krvi

*

Raspon bodova prolaznih ocjena:	Za najnižu prolaznu ocjenu potreban je minimalan broj riješenih zadataka navedenih u tablici, pri čemu se ostale prolazne ocjene određuju prema kvaliteti usmenog izlaganja.
---------------------------------	--

Predmet: ZDRAVSTVENO PRAVO I ETIKA (FZSRTB316)

Ogledni test pismenog ispita

Kod ishoda učenja	Broj pitanja/zadatka	Max. broj bodova na pitanju/zadatku	Min. broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
IU- FZSRTB316-1	1.	20	10
IU- FZSRTB316-2	2.	20	10
IU- FZSRTB316-3	3.	20	10
IU- FZSRTB316-4	4.	20	10
IU- FZSRTB316-5	5.	20	10

Pitanja esejskog tipa

1. Pojasnite pojam i načela zdravstvenog prava?
2. Pojasnite organizaciju zdravstvene zaštite i zdravstvene djelatnosti u BiH?
3. Pravo pacijenata na privatnost?
4. Standard obrazovanja i uvjeti za obavljanje djelatnosti primalja?
5. Neželjene posljedice medicinskog tretmana – komplikacija i medicinska pogreška?

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.
---------------------------------	--

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- FZSRTB316-1	Zdravstveno pravo – pojam i značaj	2	1
IU- FZSRTB316-2	Izvori načela zdravstvenog prava i zdravstvene zaštite	2	1
IU- FZSRTB316-3	Prava pacijenata	2	1
IU- FZSRTB316-4	Pravno uređenje djelatnosti inženjera medicinske radiologije	2	1
IU- FZSRTB316-5	Vrste odgovornosti u zdravstvu	2	1

Raspon bodova prolaznih ocjena:	Za najnižu prolaznu ocjenu potreban je minimalan broj odgovorenih pitanja navedenih u tablici. nedovoljan (1) – nije odgovoren minimalan broj pitanja po svakoj cjelini; odličan (5) – točno odgovorena sva pitanja iz svih cjelina. Ostale prolazne ocjene određuju prema kvaliteti usmenog izlaganja.
---------------------------------	--

Ogledni test predroka/pismenog ispita

Kod ishoda učenja	Broj pitanja/zadatka	Max. broj bodova na pitanju/zadatku	Min. broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
IU- FZSRTB317-1	1.	20	10
IU- FZSRTB317-2	2.	20	10
IU- FZSRTB317-3	3.	20	10
IU- FZSRTB317-4	4.	20	10
IU- FZSRTB317-5	5.	20	10

1. Vrsta reakcije na bolest je: a) Depresivna b) Projektivna c) Negirajuća d) Sve navedeno je točno
2. Vrste stresa prema trajanju su: a) Akutni i kronični b) Mali ili svakodnevni
c) Veliki, životni d) Životno-katastrofični
3. Termin nesvjesno u psihologiju je uveo: a) Freud b) Jaspers c) Jung d) Wundt
4. Agorafobija je: a) Strah od otvorenog praznog prostora b) Strah od socijalnih situacija
c) Strah od određenih bolesti d) Strah od visine
5. Falusni stadij razvoja ličnosti događa se: a) Između 2. i 3. g. b) U prvoj 1. godini života
c) Između 4. i 5. g. d) Ništa od navedenog nije točno

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.
------------------------------------	---

Predmet: RADIOGRAFIJA SKELETA (FZSRTB320)

Ogledni koncept praktičnog ispita: Radiografija skeleta

Kod ishoda učenja	Zadatak/aktivnost	Broj zadataka koji se odnose na ishod učenja	Min. broj riješenih zadataka za ostvarivanje ishoda učenja
FZSRTB320- IU-1	1	1	1
FZSRTB320- IU-2	1	1	1
FZSRTB320- IU-3	1	1	1
FZSRTB320- IU-4	1	1	1
FZSRTB320- IU-5	1	1	1
FZSRTB320- IU-6	1	1	1

FZSRTB320- IU-1 - Opisati i imenovati klasične i moderne radiološke aparate u radiografiji skeleta
FZSRTB320- IU-2 – snimiti standardni ili specijalni snimak glave
FZSRTB320- IU-3 – snimiti standardni ili specijalni snimak gornjih ekstremiteta
FZSRTB320- IU-4 – snimiti standardni ili specijalni snimak donjih ekstremiteta
FZSRTB320- IU-5 – snimiti standardni ili specijalni snimak toraksa i zdjelice
FZSRTB320- IU-6 – snimiti standardni ili specijalni snimak cervikalne, torakalne i lumbosakralne kralježnice

Napomena	Praktični dio ispita je praktična provjera znanja koja se izvodi u Zavodu za radiologiju i Domu zdravlja Mostar. Praktični dio ispita je uvjet za pristupanje pismenog dijela ispita. Student treba zadovoljiti 100% praktičnog dijela ispita.
----------	--

Ogledni test pismenog ispita: Radiografija skeleta

Pismeni ispit se sastoji od 80 pitanja. Pitanja su višestrukog odabira s pet ponuđenih odgovora od kojih je samo jedan točan. Svako pitanje (jedan točan odgovor) donosi jedan bod

Kod ishoda učenja	Broj pitanja/zadatka	Max. broj bodova na pitanju/zadatku	Min. broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
FZSRTB320- IU-1	5	5	3
FZSRTB320- IU-2	15	15	8
FZSRTB320- IU-3	15	15	8
FZSRTB320- IU-4	15	15	8
FZSRTB320- IU-5	15	15	8
FZSRTB320- IU-6	15	15	8
FZSRTB320- IU-7	5	5	3
FZSRTB320- IU-8	5	5	3

FZSRTB320- IU- 1- pet pitanja koja se odnose na klasične i moderne radiološke aparate u radiografiji skeleta
FZSRTB320- IU-2 15 pitanja multiple choice s jednim točnim odgovorom. Za ostvarivanje FZSRTB320- IU-2 minimalno 8 bodova.
FZSRTB320- IU-3 15 pitanja multiple choice s jednim točnim odgovorom. Za ostvarivanje FZSRTB320- IU-3 minimalno 8 bodova.
FZSRTB320- IU-4 15 pitanja multiple choice s jednim točnim odgovorom. Za ostvarivanje FZSRTB320- IU-4 minimalno 8 bodova.
FZSRTB320- IU-5 15 pitanja multiple choice s jednim točnim odgovorom. Za ostvarivanje FZSRTB320- IU-5 minimalno 8 bodova.
FZSRTB320- IU-6 15 pitanja multiple choice s jednim točnim odgovorom. Za ostvarivanje FZSRTB320- IU-6 minimalno 8 bodova.
FZSRTB320- IU-7 5 pitanja multiple choice s jednim točnim odgovorom. Za ostvarivanje FZSRTB320- IU-7 minimalno 3 bodova.

FZSRTB320- IU-8 5 pitanja multiple choice s jednim točnim odgovorom. Za ostvarivanje FZSRTB320- IU-8 minimalno 3 bodova.

Raspon bodova prolaznih ocjena:	0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5)
---------------------------------	---

Predmet: RADIOLOŠKI REĐAJI I KONTROLA PROCESA

Ogledni test predroka / pismenog ispita

Kod ishoda učenja	Broj pitanja/zadatka	Max. broj bodova na pitanju/zadatku	Min. broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
FZSRTB321-IU-1	1.	20	10
FZSRTB321-IU-2	2.	10	5
FZSRTB321-IU-3	3.	10	5

1. Kod utjecaja struje grijanja na intenzitet rentgenskog X-spektra:

- a) pojačana struja grijanja uzrokuje smanjenje intenziteta rentgenskog snopa
- b) pojačana struja grijanja uzrokuje povećanje intenziteta rentgenskog snopa
- c) minimalna se valna duljina ne mijenja pa se tvrdoća snopa ne mijenja
- d) a+c
- e) **b+c**

2. Roentgen pri eksperimentima je primjetio da fluoresciraju:

- a) kristali barijevog platin-cijanida
- b) samo u blizini katodne cijevi
- c) zaštita kristala od fluoroscencije nije bila dovoljna kad je cijev stavio u neprozirni crni papir
- d) a+b
- e) **a+b+c**

3. Magnet:

- a) mora osigurati odgovarajuću jačinu magnetnog polja kod magnetne rezonancije
- b) dominantni je dio uređaja za magnetnu rezonanciju
- c) mora osigurati uniformnost magnetnog polja u dijelu gdje se nalazi snimani uzorak
- d) a+b
- e) **a+b+c**

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.
------------------------------------	---

PREDMET: MEDICINA SPAVANJA (FFLAB206)**Ogledni test - usmeni ispit**

Kod ishoda učenja	Naziv sadržajne cjeline	Broj pitanja/zadat aka koji se odnose na ishod učenja	Min. broj odgovorenih pitanja / riješenih zadataka za ostvarivanje ishoda učenja
IU-FZSZABI42-1	Osnove spavanja i budnosti	2	1
IU-FZSZABI42-2	Somnološka anamneza	2	1
IU-FZSZABI42-3	Poremećaji spavanja	4	2
IU-FZSZABI42-4	Pristup bolesniku s nesanicom	2	1
IU-FZSZABI42-5	Poremećaji disanja u spavanju	2	1

Raspon bodova prolaznih ocjena:	odličan (5) – točno odgovorena sva pitanja iz svih cjelina vrlo dobar (4) – točno odgovoreno 10-11 pitanja i minimalan broj pitanja po svakoj cjelini dobar (3) – točno odgovoreno 7-9 pitanja i minimalan broj pitanja po svakoj cjelini dovoljan (2) – točno odgovoreno 6 pitanja i minimalan broj pitanja po svakoj cjelini nedovoljan (1) – nije odgovoren minimalan broj pitanja po svakoj cjelini
---------------------------------	---

Predmet: KIRURGIJA FZSRTB423**Ogledni pismenog ispita**

Kod ishoda učenja	Broj pitanja/zadatka	Max. broj bodova na pitanju/zadatku	Min. broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
FZSRTB423-IU1	1.	10	5
FZSRTB423-IU2	2.	10	5
FZSRTB423-IU4	3.	20	10
FZSRTB423-IU5	4	10	5

Pitanje/zadatak 1. Definicija asepse i antiseptice. Sterilizacija u kirurgiji. Vrste antiseptika i dezinficijensa.

Pitanje/zadatak 2. Intrahospitalne infekcije. Prevencija intrahospitalnih infekcija.

Pitanje/zadatak 3. Kirurgija rane. Hitna stanja u kirurgiji. Dijagnostika hitnih stanja u kirurgiji. Liječenje hitnih stanja u kirurgiji.

Pitanje/zadatak 4. Transfuzijska medicina. Krvne grupe. ŠOK.

Raspon bodova prolaznih ocjena:	Odličan (izvrstan) 45-50 osvojenih bodova Vrlo dobar 40-45 osvojenih bodova Dobar 35-40 osvojenih bodova Dovoljan 30-35 osvojenih bodova Nedovoljan manje od 30 bodova
Napomene:	Ispit se provodi pismeno, test sadrži 50 pitanja

Okvirni obrazac za koncepte usmenih i praktičnih ispita

Okvirni obrazac za koncepte završnih usmenih i praktičnih ispita, kao i predispitnih obveza koje su alternativa završnom usmenom ili praktičnom ispitu (npr. usmeni kolokviji, parcijalni ispiti/testovi, predrokov i dr.), mogu biti prilagođeni specifičnostima pojedinog predmeta, pri čemu trebaju sadržavati elemente definirane ovom Uputom.

Okvirni obrazac za koncept usmenog i praktičnog 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
FZSRTB423-IU-2	Profilaksa infekcije u kirurgiji, Prevencija infekcije	10	7
FZSRTB423-IU-3	Hitna stanja u kirurgiji, Kirurgija rane	15	10
FZSRTB423-IU4	Dijagnostika i terapija hitnih stanja u kirurgiji	20	10
FZSRTB423-IU5	Liječenje šok-a, Značaj trijaže u liječenju šok-a	5	3

Predmet: ORTOPEDIJA S TRAUMATOLOGIJOM I FZSRT424**Ogledni test pismenog ispita**

Kod ishoda učenja	Broj pitanja / zadataka	Maksimalan broj bodova na pitanjima / zadacima	Minimalan broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
FZSRTB424 - 1	10	10	6
FZSRTB424 – 2	7	7	4
FZSRTB424 – 3	3	3	2
FZSRTB424 – 4	3	3	2
FZSRTB424 - 5	7	7	4

Pismeni ispit sastoji se od 30 pitanja raspoređenih prema ishodima učenja. Svaki ishod obuhvaća pitanja u obliku višestrukog izbora (s pet ponuđenih odgovora od kojih je jedan točan), a dio u obliku pitanja nadopune. Svako točno riješeno pitanje donosi jedan bod.

FZSRTB424 – IU-1: 10 pitanja obuhvaća mišićno-koštanu građu, strukturu i fiziologiju skeleta

FZSRTB424 – IU-2: 7 pitanja obuhvaća osnove ortopedsko-traumatoloških bolesti i ozljeda, etiologiju, kliničku sliku, dijagnostiku, principe liječenja i komplikacije

FZSRTB424 – IU-3: 3 pitanja obuhvaća primjenu različitih modaliteta kod patoloških procesa u mišićno-koštanom sustavu

FZSRTB424 – IU-4: 3 pitanja obuhvaća aktualna istraživanja u okviru ortopedske radiologije

FZSRTB424 – IU-5: 7 pitanja obuhvaća prednosti i nedostatke pojedinih metoda slikovne dijagnostike te mjere zaštite

Raspon bodova prolaznih ocjena	odličan (5) – 45-50 osvojenih bodova vrlo dobar (4) – 40-44 osvojenih bodova dobar (3) – 34-39 osvojenih bodova dovoljan (2) – 28-33 osvojenih bodova nedovoljan (1) – 0-27 osvojenih bodova, pod uvjetom da je postignut minimalan broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja za svaki zadatak.
-----------------------------------	---

PREDMET: ANESTEZIJA, REANIMACIJA I INTENZIVNO LIJEČENJE FZSRTB425**Ogledni test pismenog ispita**

Kod ishoda učenja	Broj pitanja/zadatka	Max. broj bodova po ishodu učenja*	Min. broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
FZSRTB425-IU-1	4	4	2
FZSRTB425-IU-2	5	5	3
FZSRTB425-IU-3	4	4	2
FZSRTB425-IU-4	3	3	2
FZSRTB425-IU-5	5	5	3
FZSRTB425-IU-6	6	6	3
FZSRTB425-IU-7	5	5	2
FZSRTB425-IU-8	3	3	2
FZSRTB425-IU-9	5	5	3
* Svaki točno urađeni zadatak donosi po 1 bod			

1. Prvi javni prikaz anestezije za kirurški zahvat je učinjen 1846. godine u Masačusetskoj općoj bolnici, a kao anestetik je korišten:

- a) dušikov oksid
- b) kloroform
- c) eter
- d) opijum
- e) nijedno od navedenog

2. Tijekom kardiopulmonalne reanimacije odrasle osobe, omjer srčanih masaža naspram umjetnim udisajima je:

- a) 15:1
- b) 30:1
- c) 15:2
- d) nijedno od navedenog
- e) odgovori a i c su točni

3. U ritmove koji se NE defibriliraju tijekom kardiopulmonalne reanimacije spadaju

- a) ventrikularna fibrilacija
- b) asistola
- c) atrijalna fibrilacija
- d) ventrikularna tahikardija bez pulsa
- e) nijedan odgovor nije točan

Raspon bodova prolaznih ocjena:	odličan (5): 37 - 40 osvojenih bodova vrlo dobar (4): 32 – 36 osvojenih bodova dobar (3): 27 – 31 osvojena boda dovoljan (2): 23 - 26 osvojena boda nedovoljan (1): manje od 22 boda pod uvjetom da je postignut minimalan broj bodova za ostvarivanje svakog ishoda učenja.
---------------------------------	---

Predmet: ENGLSKI JEZIK II FZSRT426

Ogledni test pismenog ispita

Kod ishoda učenja	Broj pitanja/zadatka	Max. broj bodova na pitanju/zadatku	Min. broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
IU-FZSRT426-01 IU-FZSRT426-02	1	3	1,5
IU-FZSRT426-01 IU-FZSRT426-02	1	5	2,5
IU-FZSRT426-02	1	4	2
IU-FZSRT426-01 IU-FZSRT426-02	1	3	1,5
IU-FZSRT426-01 IU-FZSRT426-02	1	5	2,5
IU-FZSRT426-01 IU-FZSRT426-02	1	3	1,5
IU-FZSRT426-01 IU-FZSRT426-02	1	5	2,5

1. Pročitati kratki tekst i odgovoriti na pitanja.
2. Definirati i opisati pojmove specifične za struku.
3. Napisati stručne pojmove za opise poslova u bolnici.
4. Definirati i napisati ispravne oblike lijekova i načine liječenja.
5. Pročitati recepte i napisati skraćenice i simbole za niz značenja.
6. Napisati savjete i preporuke na postavljeno pitanje.
7. Kratki opis rada / života pojedinca koristeći pojmove i gramatičke strukture specifične za struku.

Raspon bodova na test:

0-15 = insufficient (1)

16-19 = sufficient (2)

19-22 = good (3)

23-25 = very good (4)

26-28 = excellent (5)

Pod uvjetom da je postignut minimalan broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja za svaki zadatak.

PREDMET: NJEMAČKI JEZIK II (FZSPB436/A)

Okvirni obrazac za ogledni test pismenog ispita:

Kod ishoda učenja	Ishod učenja	Max. broj bodova na pitanju/zadatku	Min. broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
IU-FZSPB216/A-1	Pravilno koristi jezične i gramatičke strukture na razini primjerenoj godini učenja (a2/b1)	40	50%
IU-FZSPB216/A-2	Primjenjuje u pisanju i govoru stručne pojmove i izraze koji koriste u zdravstvenoj struci	40	50%
IU-FZSPB216/A-3	Primjereno komunicira s pacijentima, pisanim ili usmenim putem	20	30%

Broj bodova po zadatku

Broj bodova na zadatku ovisi o tipu zadatka i, kod dopunjavanja, o broju praznina u zadatku. Bez obzira na tip zadatka, za ostvarivanje ishoda učenja potrebno je osvojiti najmanje 50 % predviđenih bodova za taj ishod.

Tipovi zadataka

Zadaci u testu mogu biti različitih tipova, ovisno o prirodi ishoda učenja i razini jezičnih kompetencija koje se provjeravaju. Primjeri tipova zadataka uključuju:

- **dopunjavanje rečenica**,
- **multiple choice** pitanja (višestruki izbor),
- **spajanje pojmova** (riječ – definicija, riječ – slika, pitanje – odgovor),
- **odabir točnog odgovora** iz više ponuđenih,
- **odgovor na pitanja** (otvorenog ili zatvorenog tipa),
- **formuliranje rečenice** prema zadanim uputama ili pomoću zadanih riječi,
- te druge oblike pitanja prilagođene ciljevima jezičnog ispita.

Različiti tipovi zadataka primjenjuju se kako bi se prilagodilo individualnim stilovima učenja i razinama jezične kompetencije studenata, te postigla objektivnija i pouzdanija procjena uspješnosti učenja.

Načela bodovanja

- Jednoznačni zadaci (npr. multiple choice, spajanje pojmova, odabir točnog odgovora) vrednuju se isključivo 0 ili 1 bod po stavci, bez djelomičnih bodova.
- Dopunjavanje i kratki odgovori vrednuju se s mogućnošću dodjele djelomičnih bodova (npr. 0,5 boda za djelomično točan odgovor ili djelomičnu formulaciju).
- Formuliranje i preoblikovanje rečenica ocjenjuje se prema kriterijima:
 - gramatička točnost,
 - upotreba traženih jezičnih struktura,
 - jasnoća i smislenost rečenice.

- Kratki pismeni odgovori (npr. sastavljanje nekoliko rečenica) vrednuju se višekriterijski: sadržaj, točnost i prikladnost izraza. Bodovi se mogu raspodijeliti djelomično (npr. 2/3 boda).
- Kod svih zadataka vrijedi načelo transparentnosti i pravednosti: studenti unaprijed znaju maksimalan broj bodova po zadatku, a kriteriji ocjenjivanja jasno su objašnjeni.

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

Predmet: KONVENCIONALNE RADIOLOŠKE METODE (FZSRTB428)

Ogledni koncept praktičnog ispita: **Konvencionalne radiološke metode**

Kod ishoda učenja	Zadatak/aktivnost	Broj zadataka koji se odnose na ishod učenja	Min. broj riješenih zadataka za ostvarivanje ishoda učenja
FZSRTB428-UI-1	1	1	1
FZSRTB428-UI-2	1	1	1
FZSRTB428-UI-3	1	1	1
FZSRTB428-UI-4	1	1	1
FZSRTB428-UI-5	1	1	1

FZSRTB428-UI-1- jedno pitanje koje se odnosi na klasične i moderne radiološke aparate u konvencionalnim radiološkim metodama, vođenje dokumentacije i arhiviranje slika.

FZSRTB428-UI-2- jedno pitanje koje se odnosi na primjenu zaštite od ionizirajućeg zračenja, punkciju vene i kontrastna sredstva koja se koriste u konvencionalnim radiološkim metodama

FZSRTB428-UI-3- - jedno pitanje koje se odnosi na izvođenje radiografskog snimanja standardnih i specijalnih snimaka gornjih dišnih puteva i torakalnih organa

FZSRTB428-UI-4 - - jedno pitanje koje se odnosi na izvođenje radiografskog snimanja standardnih i specijalnih snimaka abdomena

FZSRTB428-UI-5 - jedno pitanje koje se odnosi na izvođenje radiografskog snimanja standardnih i specijalnih snimaka urinarnog sustava

Napomena	Praktični dio ispita je praktična provjera znanja koja se izvodi u Zavodu za radiologiju i Dom zdravlje Mostar. Praktični dio ispita je uvjet za pristupanje pismenog dijela ispita. Student treba zadovoljiti 100% praktičnog dijela ispita.
----------	---

Ogledni test pismenog ispita: **Konvencionalne radiološke metode**

Kod ishoda učenja	Broj pitanja/zadatka	Max. broj bodova na pitanju/zadatku	Min. broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
FZSRTB428-UI-1	5	5	3
FZSRTB428-UI-2	5	5	3
FZSRTB428-UI-3	10	10	6
FZSRTB428-UI-4	20	20	12
FZSRTB428-UI-5	20	20	12

FZSRTB428-UI-1- 5 pitanja multiple choice s jednim točnim odgovorom. Za ostvarivanje FZSRTB428-UI-1 minimalno 3 bodova.

FZSRTB428-UI-2- 5 pitanja multiple choice s jednim točnim odgovorom. Za ostvarivanje FZSRTB428-UI-2 minimalno 3 bodova.

FZSRTB428-UI-3- 10 pitanja multiple choice s jednim točnim odgovorom. Za ostvarivanje FZSRTB428-UI-3 minimalno 6 bodova.

FZSRTB428-UI-4 - 20 pitanja multiple choice s jednim točnim odgovorom. Za ostvarivanje FZSRTB428-UI-4 minimalno 12 bodova.

FZSRTB428-UI-5 20 pitanja multiple choice s jednim točnim odgovorom. Za ostvarivanje FZSRTB428-UI-5 minimalno 12 bodova.

Raspon bodova prolaznih ocjena:	0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5)
---------------------------------	---

PREDMET: SUVREMENE DIJAGNOSTIČKE METODE (FZSRTB530)

Kod ishoda učenja	Broj pitanja/zadatka	Max. broj bodova na pitanju/zadatku	Min. broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
FZSRTB530-IU-1	10	10	6
FZSRTB530-IU-2	10	10	6
FZSRTB530-IU-3	10	10	6
FZSRTB530-IU-4	10	10	6
FZSRTB530-IU-5	10	10	6
FZSRTB530-IU-6	10	10	6

FZSRTB530-IU-1 10 pitanja multiple choice s jednim točnim odgovorom. Za ostvarivanje FZSRTB530-IU-1 minimalno 6 bodova.

FZSRTB530-IU-2 10 pitanja multiple choice s jednim točnim odgovorom. Za ostvarivanje FZSRTB530-IU-2 minimalno 6 bodova.

FZSRTB530-IU-3 10 pitanja multiple choice s jednim točnim odgovorom. Za ostvarivanje FZSRTB530-IU-3 minimalno 6 bodova.

FZSRTB530-IU-4 10 pitanja multiple choice s jednim točnim odgovorom. Za ostvarivanje FZSRTB530-IU-4 minimalno 6 bodova.

FZSRTB530-IU-5 10 pitanja multiple choice s jednim točnim odgovorom. Za ostvarivanje FZSRTB530-IU-5 minimalno 6 bodova.

FZSRTB530-IU-6 10 pitanja multiple choice s jednim točnim odgovorom. Za ostvarivanje FZSRTB530-IU-6 minimalno 6 bodova.

Raspon bodova prolaznih ocjena:	0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5)
---------------------------------	---

PREDMET: NUKLEARNA MEDICINA (FZSRTB531)

Ogledni test pismenog ispita

Kod ishoda učenja	Broj pitanja/zadatka	Max. broj bodova na pitanjima/zadacima	Min. broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
FZSRTB531-IU-1	13	13	7
FZSRTB531-IU-2	15	15	8
FZSRTB531-IU-3	10	10	6
FZSRTB531-IU-4	5	5	3
FZSRTB531-IU-5	7	7	3

Pismeni ispit se sastoji od 50 pitanja. Pitanja su višestrukog odabira s pet ponuđenih odgovora od kojih je samo jedan točan. Svako pitanje (jedan točan odgovor) donosi jedan bod

1. IU-FZSRTB531-1 - trinaest pitanja iz osnova radioaktivnog raspada, osnovnih radionuklida i radiofarmaceutika i njihove upotrebe u dijagnostičke i terapijske svrhe
2. IU-FZSRTB531-2 - petnaest pitanja iz nuklearno-medicinskih kamera (Anger gama kamera, SPECT) i hibridnih skenera (SPECT/CT, PET/CT i PET/MRI)
3. IU-FZSRTB531-3 - deset pitanja iz najčešćih nuklearno-medicinskih dijagnostičkih metoda iz područja kardiologije, nefrologije, endokrinologije, neurologije, onkologije i gastroenterologije
4. IU-FZSRTB531-4 - pet pitanja iz najčešćih nuklearno-medicinskih terapijskih procedura,
5. IU-FZSRTB531-5 – sedam pitanja iz oblasti zaštite od zračenja.

Raspon bodova prolaznih ocjena:	Definiranje minimalnog udjela za prolaznu ocjenu i postotnih razreda za svaku ocjenu (Pravilnik o studiranju Sveučilišta u Mostaru): 0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5)
---------------------------------	---

Predmet : INTERVENCIJSKA RADIOLOGIJA FZSRTB532

Ogledni test predroka / pismenog ispita

Kod ishoda učenja	Broj pitanja/zadatka	Max. broj bodova na pitanju/zadatku	Min. broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
FZSRTB532-IU-1	1.	20	10
FZSRTB532-IU-2	2.	10	5
FZSRTB532-IU-3	3.	10	5

1. Metode intervencijske radiologije su:

- a) Konkurentne drugim drugim terapijskim metodama
- b) Nisu konkurentna drugim terapijskim metodama
- c) Nadopunjavaju se sa drugim terapijskim metodama
- d) Tačni odgovori su a i b
- e) Tačni odgovori su b i c

2. Perkutana transluminalna angioplastika izvodi se:

- a) Ravnim dijagnostičkim kateterom
- b) Pigtail kateterom
- c) Cobra kateterom
- d) Multipurpose kateterom
- e) Balonskim kateterom

3. Komplikacija perkutane transluminalne angioplastike je:

- a) Hematom na mjestu dilatacije balonskog katetera
- b) Aneurizma na punktiranoj arteriji
- c) Kratka subintimalna disekcija
- d) Ruptura dilatirane arterije
- e) Svi ponuđeni odgovori su točni

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
FZSRTB532-IU-1	Metode intervencijske radiologije	4	2
FZSRTB532-IU-2	Postupak transluminalne angioplastike	2	1
FZSRTB532-IU-3	Indikacije za postavljanje stenta kod subintimalne angioplastike	6	3

Raspon bodova prolaznih ocjena:	odličan (5) – točno odgovorena sva pitanja iz svih cjelina vrlodobar (4) – točno odgovoreno 15-17 pitanja i minimalan broj pitanja po svakoj cjelini dobar (3) – točno odgovoreno 11-14 pitanja i minimalan broj pitanja po svakoj cjelini dovoljan (2) – točno odgovoreno 10 pitanja i minimalan broj pitanja po svakoj cjelini nedovoljan (1) – nije odgovoren minimalan broj pitanja po svakoj cjelini
---------------------------------	---

Predmet : OSNOVE ZNANSTVENO ISTRAŽIVAČKOG RADA FZSRTB534

Okvirni obrazac za ogledni test pismenog ispita:

Kod ishoda učenja	Broj pitanja/zadatka	Max. broj bodova na pitanju/zadatku	Min. broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
IU-FZSRTB534-1	1	5	2.5
IU-FZSRTB534-2	1	5	2.5
IU-FZSRTB534-3	1	5	2.5
IU-FZSRTB534-4	1	5	2.5
IU-FZSRTB534-5	1	5	2.5

1. IU-FZSRTB534-1 - Što je to shema PICO?
2. IU-FZSRTB534-2- Što su to sustavni pregledni članci?
3. IU-FZSRTB534-3– Što je to hipoteza?
4. IU-FZSRTB534-4 - Objasniti strukturu znanstvenog rada (IMRAD)?
5. IU-FZSRTB534-5 - Nabrojiti minimalno dva programa za upravljanje referencijama?

Raspon bodova prolaznih ocjena:	0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5) Konačna ocjena je zbroj pondera= Pohađanje nastave 10% + seminarski uradak 10%+ Pismeni ispit 30% + usmeni ispit 50%
---------------------------------	---

Napomene:	Ukoliko student nije odradio seminarski rad nije u mogućnosti izići na pismeni dio ispita. Pismeni ispit se sastoji od 5 pitanja. Pitanja su po principu - upisivanje tekstualnog odgovora. Svako pitanje nosi pet boda. Položen pismeni ispit, uvjet je za polaganje usmenog ispita.
-----------	---

Okvirni obrazac za koncepte usmenih i praktičnih ispita

Okvirni obrazac za koncepte završnih usmenih i praktičnih ispita, kao i predispitnih obveza koje su alternativa završnom usmenom ili praktičnom ispitu (npr. usmeni kolokviji, parcijalni ispiti/testovi, predrokovci i dr.), mogu biti prilagođeni specifičnostima pojedinog predmeta, pri čemu trebaju sadržavati elemente definirane ovom Uputom.

Okvirni obrazac za koncept usmenog i praktičnog 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-FZSRTB534-1	Traženje informacija u akademskim bazama podataka i oblikovanje kliničkog pitanja sukladno zahtjevima tzv. sheme PICO	2	1
IU-FZSRTB534-2	Prepoznavanje informacija koje odgovaraju na konkretno pitanje uz uvažavanje hijerarhijske snage dokaza	2	1
IU-FZSRTB534-3	Kritička procjena znanstvene informacije u zdravstvu	2	1
IU-FZSRTB534-4	Primjena ispravnog stila pri pisanju članaka za publiciranje u sestrinskim časopisima	2	1
IU-FZSRTB534-5	Samostalna pohrana informacija za osobnu uporabu uz ispravno navođenje bibliografskih izvora	2	1

Način utvrđivanja prolaznih ocjena:	Raspon bodova i odgovarajuće ocjene: Izvrstan (5): od 91% do 100% točnih odgovora = 35% ocjene Student pokazuje izuzetno znanje i razumijevanje gradiva. Odgovori su potpuni, precizni i bez grešaka. Zna pravilno primijeniti teoriju na praktične slučajeve, te pokazuje sposobnost kritičkog razmišljanja. Komunikacija je jasna i strukturirana. Vrlo dobar (4): od 79% do 90% točnih odgovora = 29,75% ocjene Student ima vrlo dobro razumijevanje većine gradiva, s manjim propustima ili greškama. Iako postoje manje netočnosti, student jasno razumije ključne pojmove i principe. Dobar (3): od 67% do 78% točnih odgovora = 24,5% ocjene Student pokazuje osnovno razumijevanje gradiva, ali s nekoliko većih grešaka ili nedostataka. Zna prepoznati osnovne koncepte, ali ne može uvijek precizno analizirati složenije situacije. Dovoljan (2): od 55% do 66% točnih odgovora = 19,25% ocjene Student ima minimalno razumijevanje gradiva. Postoje značajni propusti u znanju, a odgovori su često nejasni ili netočni. Uspijeva prepoznati samo osnovne pojmove. Nedovoljan (1): manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene Student ne pokazuje dovoljno razumijevanja gradiva i nema osnovno znanje potrebno za prolaz. Odgovori su neprecizni, s brojnim greškama ili potpuno netočni. Nije sposoban primijeniti osnovne koncepte.
--	--

Predmet: KOMPJUTERSKE RADIOLOŠKE METODE (FZSRTB535)

Kod ishoda učenja	Broj pitanja/zadatka	Max. broj bodova na pitanju/zadatku	Min. broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
IU-FZSRTB535-1	6	6	3
IU-FZSRTB535-2	9	9	5
IU-FZSRTB535-3	9	9	5
IU-FZSRTB535-4	9	9	5
IU-FZSRTB535-5	9	9	5
IU-FZSRTB535-6	9	9	5
IU-FZSRTB535-7	9	9	5

IU-FZSRTB535-1 - šest pitanja iz povijesnog razvoja pojedinih metoda

IU-FZSRTB535-2 - devet pitanja iz načina i fizikalnih principa rada kompjutoriziranih radioloških metoda

IU-FZSRTB535-3 - devet pitanja iz indikacija i kontraindikacija za pojedine pretrage

IU-FZSRTB535-4 - devet pitanja iz pripreme bolesnika za pretrage organskih sustava od interesa

IU-FZSRTB535-5 - devet pitanja iz pripreme i primjene kontrastnih sredstava

IU-FZSRTB535-6 - devet pitanja iz dijagnostičkih radioloških pretraga

IU-FZSRTB535-7 - devet pitanja iz algoritma dijagnostičkih kompjutorskih metoda po različitim organskim sustavima

Raspon bodova prolaznih ocjena:	0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5)
---------------------------------	---

Predmet: NADZOR NAD ZARAZNIM BOLESTIMA FZSZABI543**Ogledni test pismenog ispita**

Kod ishoda učenja	Broj pitanja/zadatka	Max. broj bodova na pitanju/zadatku	Min. broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
FZSZABI543 – IU-1	2	10	5
FZSZABI543 – IU-2	2	10	5
FZSZABI543 – IU-3	2	10	5
FZSZABI543 – IU-4	2	10	5
FZSZABI543 – IU-5	2	10	5
FZSZABI543 – IU-6	2	10	5

Pismeni ispit sastoji se od 12 pitanja raspoređenih prema ishodima učenja. Svaki ishod obuhvaća 2 pitanja u obliku esejskog odgovora. Svako točno riješeno pitanje donosi **5 bodova**.

FZSZABI543 – IU-1: 2 pitanja koja obuhvaćaju funkciju epidemiološkog nadzora nad zaraznim bolestima.

FZSZABI543 – IU-2: 2 pitanja koja obuhvaćaju definiciju slučajeva zaraznih bolesti.

FZSZABI543 – IU-3: 2 pitanja koja obuhvaćaju epidemiološke zakonitosti u nastanku i širenju zaraznih bolesti.

FZSZABI543 – IU-4: 2 pitanja koja obuhvaćaju korištenje epidemioloških pokazatelja u kreiranju javnozdravstvene politike.

FZSZABI543 – IU-5: 2 pitanja koja obuhvaćaju prioritete u nadzoru nad zaraznim oboljenjima.

FZSZABI543 – IU-6: 2 pitanja koja obuhvaćaju cijepni obuhvat i specifičnosti cijepno preventabilnih bolesti.

Raspon bodova prolaznih ocjena:	0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5) pod uvjetom da je postignut minimalan broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja za svaki zadatak.
---------------------------------	--

PREDMET: RADIOTERAPIJA I ONKOLOGIJA (FZSSB636)

Ogledni testovi pismenih ispita i koncepti usmenih i praktičnih ispita

Ogledni test pismenog ispita

Kod ishoda učenja	Broj pitanja/zadatka	Max. broj bodova na pitanjima/zadacima	Min. broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
IU-FZSSB636-1	10	10	6
IU-FZSSB636-2	10	10	6
IU-FZSSB636-3	10	10	6
IU-FZSSB636-4	5	5	3
IU-FZSSB636-5	5	5	3

Pismeni ispit se sastoji od 40 pitanja. Pitanja su višestrukog odabira s pet ponuđenih odgovora od kojih je samo jedan točan. Svako pitanje (jedan točan odgovor) donosi jedan bod

1. IU- FZSSB636 - 1 – deset pitanja iz osnovnih principa onkologije i radioterapije (teorija i praksa),
2. IU- FZSSB636 - 2 - deset pitanja vezanih za različite modalitete specifičnog onkološkog liječenja,
3. IU-FZSSB636 - 3 - deset pitanja vezanih za postupke zaštite bolesnika i osoblja od zračenja,
4. IU-FZSSB636- 4 – pet pitanja iz osnova vještina učinkovite komunikacije s pacijentima i obitelji,
5. IU-FZSSB636- 5 – pet pitanja vezanih za stjecanje vještina organizacije edukacije za unaprjeđenje znanja iz radiološke tehnologije u cilju boljeg rada inženjera radiološke tehnologije

Primjeri:

1- Dva glavna oblika isporuke ionizirajućeg zračenja na tumorsko sjelo su:

a) teleradioterapija i brahiradioterapija

b) radikalna i palijativna radioterapija

c) elektromagnetno zračenje i fotoni

d) konkomitantno zračenje i neoadjuvantna radioterapija

e) ništa nije točno

2. Koja su tri osnovna načela zaštite od ionizirajućeg zračenja?

a) repopulacija, reoksigenacija i redistribucija

b) opravdanost, optimizacija i ograničenje ozračenja

c) distribucija, optimizacija i opravdanost

d) zaštita pacijenata, osoblja i uređaja

e) ništa od navedenog nije točno

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.
---------------------------------	--

PREDMET: DENTALNA RADIOLOGIJA (FZSRTB637)

Kod ishoda učenja	Broj pitanja/zadatka	Max. broj bodova na pitanju/zadatku	Min. broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
FZSRTB637-IU-1	10	10	6
FZSRTB637-IU-2	10	10	6
FZSRTB637-IU-3	10	10	6
FZSRTB637-IU-4	10	10	6

FZSRTB637-IU-1 10 pitanja multiple choice s jednim točnim odgovorom. Za ostvarivanje FZSRTB637-IU-1 minimalno 6 bodova.

FZSRTB637-IU-2 10 pitanja multiple choice s jednim točnim odgovorom. Za ostvarivanje FZSRTB637-IU-2 minimalno 6 bodova.

FZSRTB637-IU-3 10 pitanja multiple choice s jednim točnim odgovorom. Za ostvarivanje FZSRTB637-IU-3 minimalno 6 bodova.

FZSRTB637-IU-4 10 pitanja multiple choice s jednim točnim odgovorom. Za ostvarivanje FZSRTB637-IU-4 minimalno 6 bodova.

Raspon bodova prolaznih ocjena:	0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5)
---------------------------------	---

Predmet: UMJETNA INTELIGENCIJA U RADIOLOGIJI - FZSRTB638

Ogledni test za pismeni ispit

Kod ishoda učenja	Broj pitanja/zadatka	Max. broj bodova na pitanju/zadatku	Min. broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja
FZSRTB638-IU-1	10	10	5
FZSRTB638-IU-2	10	10	5
FZSRTB638-IU-3	10	10	5
FZSRTB638-IU-4	10	10	5
FZSRTB638-IU-5	10	10	5

FZSRTB638-IU-1 - deset pitanja višestrukog izbora s jednim točnim odgovorom (1 bod x 10 = 10).

Za ostvarivanje ishoda **FZSRTB638-IU-1** potrebno je minimalno pet bodova.

FZSRTB638-IU-2 - deset pitanja višestrukog izbora s jednim točnim odgovorom (1 bod x 10 = 10).

Za ostvarivanje ishoda **FZSRTB638-IU-2** potrebno je minimalno pet bodova.

FZSRTB638-IU-3 - deset pitanja višestrukog izbora s jednim točnim odgovorom (1 bod x 10 = 10).

Za ostvarivanje **FZSRTB638-IU-3** potrebno je minimalno pet bodova.

FZSRTB638-IU-4 - deset pitanja višestrukog izbora s jednim točnim odgovorom (1 bod x 10 = 10).

Za ostvarivanje **FZSRTB638-IU-4** potrebno je minimalno pet bodova.

FZSRTB638-IU-5 - deset pitanja višestrukog izbora s jednim točnim odgovorom (1 bod x 10 = 10).

Za ostvarivanje **FZSRTB638-IU-5** potrebno je minimalno pet bodova.

Raspon bodova prolaznih ocjena:	46-50 bodova = odličan (5); 40-45 bodova = vrlo dobar (4); 34-39 bodova = dobar (3); 28-33 bodova = dovoljan (2); 0-27 bodova = nedovoljan (1); <i>pod uvjetom da je postignut minimalan broj bodova za ostvarivanje ishoda učenja za svaki zadatak.</i>
Napomene:	Pitanja se sastoje od pet ponuđenih odgovora. Nema negativnih bodova za netočne odgovore.