

## **Izvještaj**

**Komisije domaćih i međunarodnih stručnjaka  
za ocjenjivanje i reviziju kvaliteta i davanje  
preporuka o akreditaciji studijskog programa  
*Inženjerstvo zaštite okoline - II ciklus*  
u okviru klasterske akreditacije studijskih  
programa prvog i drugog ciklusa studija  
Tehnološkog fakulteta Univerziteta u Tuzli**

---

*Naziv visokoškolske ustanove: Tehnološki fakultet Univerziteta u Tuzli*

*Adresa: Ul. Urfeta Vejzagića 8, 75000 Tuzla*

*Datum posjete: 05.03.2024. - 07.03.2024. godine*

*Sastav komisije:*

- 1. Prof.dr. Ibrahim Plančić, stručnjak iz reda akademske zajednice BiH, predsjednik*
- 2. Prof.dr. Damir Magdić, međunarodni stručnjak, član*
- 3. Ševal Đulović, stručnjak iz reda privrede i prakse, član*
- 4. Belma Islamović, student, član*

*Komisija domaćih i međunarodnih stručnjaka za ocjenjivanje i reviziju kvaliteta i davanje preporuka o akreditaciji visokoškolskih ustanova, odnosno njihovih studijskih programa radi u skladu sa Odlukom o normama kojima se određuju minimalni standardi u području visokog obrazovanja u Bosni i Hercegovini („Službeni glasnik BiH“, broj: 100/11 i 26/19) i Odlukom o kriterijumima za studijskih programa prvog i drugog ciklusa studija u Bosni i Hercegovini („Službeni glasnik BiH“, broj: 47/17).*

## **Sadržaj**

Uvodne napomene.....	4
1. Komisija .....	4
1.1. Sastav .....	4
1.2. Zadatak /uloga .....	5
1.3. Metod rada.....	5
1.3.1. Priprema .....	6
1.3.2. Posjeta visokoškolskoj ustanovi .....	6
1.3.3. Pisanje izvještaja komisije.....	7
1.3.4. Formiranje mišljenja.....	7
2. Izvještaj .....	8
2.1 Opšte informacije o visokoškolskoj ustanovi, odnosno studijskom programu Inženjerstvo zaštite okoline II ciklus studija .....	8
2.2. KRITERIJI ZA AKREDITACIJU STUDIJSKIH PROGRAMA PRVOG I DRUGOG CIKLUSA STUDIJA .....	9
2.2.1. POLITIKA OSIGURANJA KVALITETA STUDIJSKIH PROGRAMA.....	9
2.2.2. KREIRANJE I USVAJANJE STUDIJSKIH PROGRAMA.....	13
2.2.3. UČENJE, PODUČAVANJE I VREDNOVANJE USMJERENI NA STUDENTA.....	17
2.2.4. UPIS I NAPREDOVANJE STUDENATA, PRIZNAVANJE I CERTIFICIRANJE.....	20
2.2.5. LJUDSKI POTENCIJALI.....	22
2.2.6. RESURSI I FINANSIRANJE.....	25
2.2.7. UPRAVLJANJE INFORMACIJAMA O STUDIJSKIM PROGRAMIMA.....	28
2.2.8. INFORMISANJE JAVNOSTI O STUDIJSKIM PROGRAMIMA .....	30
2.2.9. KONTINUIRANO PRAĆENJE, PERIODIČNA EVALUACIJA I REVIZIJA PROGRAMA .....	31
2.2.10. MOBILNOST AKADEMSKOG OSOBLJA I STUDENATA.....	34
3. Mišljenje o ishodu akreditacije.....	37
4. Prilozi .....	38
4.1. Dnevni red pripremnog sastanka .....	39
4.2. Agenda posjete .....	40
4.3. Liste učesnika .....	43
4.4. Obrazac za ocjenjivanje ispunjenosti kriterijuma.....	50
4.5. Preporuke Komisije stručnjaka .....	58
4.6. Izdvojene fotografije tokom posjete Komisije stručnjaka Tehnološkom fakultetu.....	62

## **Uvodne napomene**

Izveštaj Komisije domaćih i međunarodnih stručnjaka za ocjenjivanje i reviziju kvaliteta i davanje preporuka o klsterskoj akreditaciji studijskih programa prvog i drugog ciklusa studija (Komisija stručnjaka) Tehnološkog fakulteta (Fakultet) Univerziteta u Tuzli (Univerzitet) predstavlja rezultat eksterne evaluacije, koja je obavljena u periodu od 05.03.2024. godine do 07.03.2024. godine, u postupku klsterske akreditacije koju provodi Agencija za razvoj visokog obrazovanja i osiguranja kvaliteta Bosne i Hercegovine (Agencija) u skladu sa Odlukom o normama kojima se određuju minimalni standardi u području visokog obrazovanja u Bosni i Hercegovini („Službeni glasnik BiH“, broj: 100/11 i 26/19) i Odlukom o kriterijumima za akreditaciju studijskih programa prvog i drugog ciklusa studija u Bosni i Hercegovini („Službeni glasnik BiH“, broj: 47/17).

Izveštaj služi u svrhu izdavanja preporuke o akreditaciji nadležnom Ministarstvu obrazovanja i nauke Tuzlanskog kantona (Ministarstvo), koje donosi Rješenje o akreditaciji po odredbama Pravilnika o postupku akreditacije visokoškolskih ustanova i studijskih programa („Službene novine Tuzlanskog kantona“, br. 2/22).

Eksterna evaluacija provedena je od strane imenovane komisije za ocjenjivanje i reviziju kvaliteta i davanje preporuka o akreditaciji na osnovu Rješenja o imenovanju Komisije domaćih i međunarodnih stručnjaka koji daju ocjenu i obavljaju reviziju kvaliteta i daju preporuke o klsterskoj akreditaciji studijskih programa prvog i drugog ciklusa studija Tehnološkog fakulteta Univerziteta u Tuzli broj: 05-33-1-328-12/23 od 15.01.2024. godine.

Komisija stručnjaka u okviru ovog izvještaja prezentuje svoje mišljenje na osnovu samoevaluacijskog izvještaja i opisuje zatečeno stanje na visokoškolskoj ustanovi u skladu sa Odlukom o normama kojima se određuju minimalni standardi u području visokog obrazovanja u Bosni i Hercegovini („Službeni glasnik BiH“, broj: 100/11 i 26/19) i Odlukom o kriterijumima za akreditaciju studijskih programa prvog i drugog ciklusa studija u Bosni i Hercegovini („Službeni glasnik BiH“, broj: 47/17). Komisija u okviru izvještaja utvrđuje ispunjenost kriterijuma iz Odluke o kriterijumima za akreditaciju studijskih programa prvog i drugog ciklusa studija u Bosni i Hercegovini („Službeni glasnik BiH“, broj: 47/17). Za svaki od ukupno deset kriterijuma Komisija je dala preporuke za poboljšanje sistema osiguravanja kvaliteta studijskog programa i drugih procesa na visokoškolskoj ustanovi na kojoj se realizuje predmetni studijski program iz klastera studijskih programa koji su predmet akreditacije.

## **1. Komisija**

### ***1.1. Sastav***

Komisija domaćih i međunarodnih stručnjaka koji daju ocjenu i obavljaju reviziju kvaliteta i daju preporuke o klsterskoj akreditaciji studijskih programa prvog i drugog ciklusa studija Tehnološkog fakulteta Univerziteta u Tuzli imenovana je na osnovu Rješenja o imenovanju Agencije za razvoj visokog obrazovanja i osiguranje kvaliteta broj: 05-33-1-328-12/23 od 15.01.2024. godine u sastavu:

1. Prof.dr. Ibrahim Plančić, stručnjak iz reda akademske zajednice BiH, predsjednik
2. Prof.dr. Damir Magdić, međunarodni stručnjak, član
3. Ševal Đulović, stručnjak iz reda privrede i prakse, član
4. Belma Islamović, student, član

Članovi Komisije stručnjaka su jednoglasno na osnovu člana 24. stav (7) Pravilnika o postupku akreditacije visokoškolskih ustanova i studijskih programa Tuzlanskog kantona za sekretara Komisije stručnjak, odnosno osobu koja će koordinirati rad Komisije sa visokoškolskom ustanovom i Agencijom, te obavljati administrativne poslove u Komisiji imenovali prof.dr. Ibrahima Plančića iz reda članova predstavnika akademske zajednice.

### **1.2. Zadatak /uloga**

Komisija je u cilju formiranja mišljenja i davanja preporuke o klsterskoj akreditaciji studijskih programa prvog i drugog ciklusa studija Tehnološkog fakulteta Univerziteta u Tuzli imala zadatak da:

- se upozna i radi u skladu s dokumentima Agencije koji regulišu standarde i kriterijume za provođenje eksterne evaluacije studijskih programa prvog i drugog ciklusa studija u Bosni i Hercegovini, i to:
  - Odluka o normama kojima se određuju minimalni standardi u području visokog obrazovanja u Bosni i Hercegovini („Službeni glasnik BiH“, broj: 100/11 i 26/19),
  - Odluka o kriterijumima za akreditaciju studijskih programa prvog i drugog ciklusa studija u Bosni i Hercegovini („Službeni glasnik BiH“, broj: 47/17).
- sagleda sadržaj i u radu koristi zakone i normativne akte kojima se uređuje proces eksterne evaluacije i akreditacije studijskih programa na području Tuzlanskog kantona, konkretno klsterske akreditacije studijskih programa prvog i drugog ciklusa studija Tehnološkog fakulteta Univerziteta u Tuzli, i to:
  - Okvirni zakon o visokom obrazovanju u Bosni i Hercegovini („Službeni glasnik BiH“, broj 59/07 i 59/09),
  - Zakon o visokom obrazovanju – prečišćeni tekst („Službene novine Tuzlanskog kantona“, br. 21/21 i 22/21),
  - Pravilnik o postupku akreditacije visokoškolskih ustanova i studijskih programa („Službene novine Tuzlanskog kantona“, br. 2/22).
- izvrši uvid i analizu samoevaluacionog izvještaja i ostale dokumentacije studijskih programa prvog i drugog ciklusa studija visokoškolske ustanove Tehnološkog fakulteta Univerziteta u Tuzli, te evaluira stepen ispunjenosti zahtjeva u pogledu sistema osiguravanja kvaliteta u odnosu na referentne standarde i kriterije,
- izvrši eksternu evaluaciju klastera studijskih programa prvog i drugog ciklusa studija Tehnološkog fakulteta Univerziteta u Tuzli u skladu s kriterijumima i indikatorima za akreditaciju studijskih programa prema Pravilniku o postupku akreditacije visokoškolskih ustanova i studijskih programa („Službene novine Tuzlanskog kantona“, br. 2/22),
- uoče dobre i loše strane studijskih programa iz klastera koji je predmet akreditacije,
- definišu preporuke za unapređenje studijskih programa i poboljšanja u sistemu osiguravanja kvaliteta studijskih programa iz klastera koji je predmet akreditacije,
- napiše izvještaj o eksternoj evaluaciji klastera studijskih programa prvog i drugog ciklusa studija Tehnološkog fakulteta Univerziteta u Tuzli na jednom od službenih jezika u Bosni i Hercegovini (bosanski, hrvatski ili srpski).

### **1.3. Metod rada**

Procedura rada Komisije stručnjaka obuhvatala je sljedeće faze rada:

1. Priprema za posjetu,
2. Posjeta visokoškolskoj ustanovi,
3. Pisanje izvještaja komisije,
4. Formiranje mišljenja.

### **1.3.1. Priprema**

Nakon internih konsultacija članova Komisije stručnjaka i predstavnika Agencije za razvoj visokog obrazovanja i osiguranje kvaliteta, g-đom Majom Macan, višeg stručnog saradnika za obezbjeđivanje kvaliteta, Komisija je stupila u kontakt s nadležnom osobom Ministarstva obrazovanja i nauke Tuzlanskog kantona g-đom Enom Morankić.

Saradnja s imenovanim kontakt osobama iz Agencije i nadležnog Ministarstva, od početka rada Komisije do završetka rada na konačnom izvještaju je bila vrlo korektna i na zadovoljstvo svih strana u postupku.

Agencija je preko kontakt osobe g-đe Maje Macan u elektronskoj formi dostavila svim članovima Komisije Samoevaluacijski izvještaj klastera studijskih programa prvog i drugog ciklusa studija visokoškolske ustanove Tehnološkog fakulteta Univerziteta u Tuzli (Inženjerstvo zaštite okoline – I ciklus, Inženjerstvo zaštite okoline – II ciklus, Hemijsko inženjerstvo i tehnologija – I ciklus, Hemijsko inženjerstvo i tehnologija – II ciklus) u dvije varijante i to na službenom b/h/s jeziku u Bosni i Hercegovini i na engleskom jeziku. Pored toga, kao prateći dokumenti izvještaja u elektronskoj formi je dostavljeno i pet zasebnih mapa/foldera koji su sadržavali dodatne pdf. dokumente, word i excel fajlove sa podacima, i to: HIT I ciklus (46 zasebnih fajlova), HIT II ciklus (35 fajlova), IZO I ciklus (26 fajlova), IZO II ciklus (36 fajlova), kao i dokumente Agencije kojih se Komisija treba pridržavati u radu.

U roku od 15-tak dana nakon prijema dokumentacije u elektronskoj formi Komisija je analizirala dostavljenu dokumentaciju, te utvrdila cjelovitost samoevaluacionog izvještaja i dostavljenih priloga i nije zahtijevala dodatne dokumente od Agencije i Tehnološkog fakulteta Univerziteta u Tuzli.

Predsjedavajući Komisije je u koordinaciji sa kontakt osobom Tehnološkog fakulteta Univerziteta u Tuzli v.prof.dr.sc. Vedran Stuhli (kontakt osoba po ovlaštenju Rektorce Univerziteta u Tuzli br. 01-3685-1/23 od 26.06.2023. godine) utvrdio datum posjete, o čemu su blagovremeno obavješteni predstavnik nadležnog Ministarstva i kontakt osoba Agencije. U prilogu se nalazi dnevni red pripreme posjete, te cjelokupni protokol, odnosno Agenda posjete Tehnološkom fakultetu Univerziteta u Tuzli.

Svi članovi Komisije stručnjaka su po prijemu pisane dokumentacije analizirali samoevaluacijski izvještaj i njegove priloge, te definisali i pripremili listu pitanja za posjetu kako bi utvrdili stepen ispunjenosti kriterija, izvršili vrednovanje, odnosno utvrdili preliminarnu ocjenu ispunjenosti kriterija sa argumentima na osnovu podataka iz samoevaluacijskog izvještaja i dali preporuke za poboljšanje kvaliteta.

### **1.3.2. Posjeta visokoškolskoj ustanovi**

U komunikaciji sa visokoškolskom ustanovom i članovima Komisije stručnjaka, sekretar Komisije je koordinirao pripremu i cjelokupnu organizaciju posjete Tehnološkom fakultetu Univerziteta u Tuzli u skladu sa dnevnim redom koji je dat u prilogu. Pripremni sastanak Komisija je održala u utorak 05.03.2024. godine u 15,00 sati, a eksterna evaluaciona posjeta Tehnološkom fakultetu Univerziteta u Tuzli je trajala 2 dana i to od 06.03.-07.03.2024. godine. U toku same posjete Tehnološkom fakultetu Univerziteta u Tuzli Komisija je intervjuisala i obavila razgovore sa predstavnicima većeg broja ciljanih grupa uključujući: menadžment i tim za provođenje institucionalne samoevaluacije i akreditacije predmetnih studijskih programa, predstavnike akademskog osoblja i voditelje studijskih programa, predstavnike studenata I i II ciklusa studija, administracije, IT sektora, alumnije i predstavnike privrede i prakse.

Tokom posjete članovi Komisije su u kontinuitetu održavali konsultativne sastanke bez predstavnika Tehnološkog fakulteta Univerziteta u Tuzli.

Nakon okončanja svih razgovora sa planiranim grupama, koji su se odvijali u otvorenoj i konstruktivnoj atmosferi, Komisija je izvršila obilazak prostorija i laboratorija Tehnološkom fakultetu Univerziteta u Tuzli, što je Komisiji pomoglo u kompletiranju opšte slike i dalo uvid

u fizičke resurse sa kojima raspolaže institucija na kojoj se realiziraju predmetni studijski programi koji su predmet akreditacije.

Nakon završetka svih planiranih razgovora i obilaska resursa Komisija je jednoglasno usvojila ocjene o ispunjenosti svakog kriterijuma sa pripadajućim podkriterijumima, usaglasila preporuke za unaprijeđenje kvaliteta rada u svim segmentima rada, te pripremila i na završnom sastanku zainteresovanim stranama prezentovala usmeni izvještaj sa naglaskom na uočenim dobrim stranama i ključnim preporukama za unaprijeđenje.

### **1.3.3. Pisanje izvještaja komisije**

Na osnovu samoevaluacionog izvještaja, priloga iz izvještaja, sadržaja i dokumenata pronađenih na web stranici Univerziteta, zatečenog stanja na visokoškolskoj ustanovi, podacima dobijenim tokom intervju sa predstavnicima svih zainteresovanih strana, sekretar Komisije je pripremio nacrt izvještaja koji je dostavljen članovima Komisije na komentare i usaglašavanje. Izvještaj sadrži veliki broj linkovanih dokaza u okviru svih kriterija i podkriterija. Po usaglašavanju nacrta Izvještaja od strane članova Komisije i njegovog usvajanja, isti je dostavljen visokoškolskoj ustanovi Tehnološki fakultet Univerziteta u Tuzli. Po dodatnom usaglašavanju njegovog sadržaja usvojen je finalni Izvještaj koji je dostavljen Agenciji na dalje postupanje.

### **1.3.4. Formiranje mišljenja**

Nivo ispunjenosti svakog od deset kriterija, propisanih Odlukom o kriterijima za akreditaciju studijskih programa prvog i drugog ciklusa studija u Bosni i Hercegovini, Komisija je ocijenila opisno u skladu s Odlukom o normama kojima se određuju minimalni standardi u području visokog obrazovanja u Bosni i Hercegovini i Odlukom o izmjenama i dopunama Odluke o normama kojima se određuju minimalni standardi u području visokog obrazovanja u Bosni i Hercegovini. Vrednovanje i procjenjivanje nivoa ispunjenosti pripadnih podkriterijuma za sve kriterije je izvršeno u skladu s dokumentom Agencije pod nazivom Metodologija pisanja izvještaja Komisije stručnjaka za akreditaciju studijskih programa (ocjena ispunjenosti kriterijuma). Nakon procjenjivanja nivoa ispunjenosti svih pripadajućih podkriterijuma, Komisija je konsenzusom donijela ocjene o nivoima ispunjenosti svakog od svih deset kriterijuma, sljedećim opisnim ocjenama:

- **potpuno ispunjen,** kriterijum je potpuno ispunjen, te se prati i provodi na djelotvoran način,
- **znatno ispunjen,** kriterijum je u velikoj mjeri ispunjen i provodi se u praksi. Potrebno je dodatno raditi na praćenju i provesti manja unapređenja,
- **djelimično ispunjen,** neki aspekti kriterijuma su ispunjeni, dok ostali nisu. Razumijevanje kriterijuma postoji, ali njegova primjena nije djelotvorna,
- **neispunjen,** većina aspekata kriterijuma nije ispunjena, bilo na strateškom bilo na operativnom nivou.

Na osnovu ocjena svih deset kriterijuma za akreditaciju, Komisija u skladu s Odlukom o normama kojima se određuju minimalni standardi u području visokog obrazovanja u Bosni i Hercegovini i Odlukom o izmjenama i dopunama Odluke o normama kojima se određuju minimalni standardi u području visokog obrazovanja u Bosni i Hercegovini donosi konačno mišljenje u jednom od sljedeća tri oblika:

- **akreditiranje studijskog programa,** ako su svi kriterijumi ocijenjeni kao potpuno ili znatno ispunjeni,
- **upućivanje pisma očekivanja,** kada je više od polovine kriterija ocijenjeno kao potpuno ili znatno ispunjeno, a svi ostali kao djelimično ispunjeni, te
- **odbijanje akreditacije,** ako je najmanje jedan kriterijum ocijenjen kao neispunjen ili ako je više od polovine kriterijuma ocijenjeno kao djelimično ispunjeno.

## 2. Izvještaj

### 2.1 Opšte informacije o visokoškolskoj ustanovi, odnosno studijskom programu Inženjerstvo zaštite okoline II ciklus studija

<b>Naziv, adresa i e-mail visokoškolske ustanove:</b>	Tehnološki fakultet Univerzitet u Tuzli Ul. Urfeta Vejzagića 8 75 000 Tuzla dekanat.tf@untz.ba
<b>Internet adresa :</b>	www.tf.untz.ba
<b>Naziv, broj i datum akta o osnivanju studijskog programa:</b>	Odluka o usvajanju studijskih programa drugog ciklusa studija na fakultetima Univerziteta u Tuzli sa početkom primjene od akademske 2011/12. godine broj: 03-6202-5/11 od 15.07.2011. godine
<b>Poresko-identifikacioni broj:</b>	4209444710099
<b>Ime, prezime i adresa (naziv i sjedište) osnivača:</b>	Skupština Tuzlanskog kantona Ul. Rose Hadživuković 1 75 000 Tuzla
<b>Broj i datum odluke o imenovanju lica ovlaštenog za zastupanje:</b>	Odluka br.: 02/9-4817-1-1.3/22 od 13.09.2022. godine
<b>Broj i datum dozvole za rad visokoškolske ustanove</b>	Zakon o osnivanju Tehnološkog fakulteta u Tuzli ("Službeni list NR BiH" broj: 41/59)
<b>Broj i datum dozvole za izvođenje studijskog programa:</b>	Odluka o usvajanju studijskih programa drugog ciklusa studija na fakultetima Univerziteta u Tuzli sa početkom primjene od ak. 2011/12. godine broj: 03-6202-5/11 od 15.07.2011. godine
<b>Broj i datum dozvole za rad van sjedišta:</b>	-
<b>Kontakt osoba ( za posjetu):</b>	Dr.sci. Vedran Stuhli, vanredni profesor
<b>Broj telefona:</b>	061 148 602

## **2.2. KRITERIJI ZA AKREDITACIJU STUDIJSKIH PROGRAMA PRVOG I DRUGOG CIKLUSA STUDIJA**

U sklopu aktivnosti poduzetih u procesu akreditacije Tehnološki fakultet Univerziteta u Tuzli izradio je i dostavio Samoevaluacioni izvještaj klastera studijskih programa prvog i drugog ciklusa studija visokoškolske ustanove Tehnološki fakultet Univerziteta u Tuzli iz maja 2023. godine. SEI je pripremio Tim za samoevaluaciju klastera studijskih programa od 13 članova predstavnika nastavnog osoblja i studenata formiran Odlukom Naučno-nastavnog vijeća Tehnološkog fakulteta broj: 02/9-6647-1.6.1/22 od 28.11.2022. godine. Izvještaj sadrži podatke za period od pet godina i to od akademske 2017/2018. godine do akademske 2021/2022. godine, Struktura i sadržaj izvještaja je urađen prema Kriterijima za akreditaciju studijskih programa prvog i drugog ciklusa sadržanim u Odluci o izmjenama i dopunama odluke o normama kojima se određuju minimalni standardi u području visokog obrazovanja u Bosni i Hercegovini i Prilogu II iz člana 18. stav (8) Pravilnika o postupku akreditacije visokoškolskih ustanova i studijskih programa tuzlanskog kantona. U nastavku je predstavljena analiza i mišljenje o primjeni standarda za unutrašnje osiguravanje kvaliteta po kriterijima, data ocjena ispunjenosti i eventualne preporuke za poboljšanje za svaki od kriterija za akreditaciju, te mišljenje o ishodu akreditacije predmetnog studijskog programa.

### **2.2.1. POLITIKA OSIGURANJA KVALITETA STUDIJSKIH PROGRAMA**

#### **2.2.1.1. Visokoškolska ustanova ima usvojenu i javno dostupnu politiku unutrašnjeg osiguranja kvaliteta studijskih programa kao dio njenog strateškog upravljanja.**

Univerzitet u Tuzli ima usvojenu i javno dostupnu politiku unutrašnjeg osiguranja kvaliteta studijskih programa kao dio njenog strateškog upravljanja. Politika osiguranja kvaliteta je definirana aktom Politika osiguranja kvaliteta Univerziteta u Tuzli i dostupna je na web stranici, a sadrži izjavu o politici kvaliteta, procese uspostave sistema upravljanja kvalitetom, politiku kvaliteta i odgovornosti, upravljanje resursima, realizaciju djelatnosti Univerziteta, vrednovanja, analize i mjere poboljšanja, te evaluaciju sistema kvaliteta. Senat Univerziteta na sjednici održanoj 5.5.2021. godine donio je Pravilnik o osiguranju kvaliteta Univerziteta u Tuzli kojim se definiraju pitanja nadležnosti, organizacije, načina rada, odlučivanja i obaveze organa za osiguranje kvaliteta na Univerzitetu u Tuzli, kao i druga pitanja od značaja za razvoj i osiguranje kvaliteta. Na web stranici Univerziteta objavljeni su brojni dokumenti kojima se regulira pitanje kvaliteta poput Strategije razvoja, Osiguranje kvaliteta, Priručnika za osiguranje kvaliteta Univerziteta, Akcioni plan za unaprjeđenje kvaliteta Univerziteta 2021-2026, te Plana akreditacije studijskih programa po grupacijama 2021-2026.

Tehnološki fakultet ima utvrđenu misiju, viziju i ciljeve, te politiku kvaliteta koja je objavljena na oglasnoj ploči fakulteta. Odbor za upravljanje kvalitetom Tehnološkog fakulteta koji broji četiri člana iz reda nastavnog i administrativnog osoblja i studenata je donio Okvirni plan osiguranja kvaliteta za period 2023.-2027. Ovim dokumentom je naznačeno da su u okviru strateških dokumenta za osiguranje kvaliteta i Politika kvaliteta Tehnološkog fakulteta. Uvidom u dokumentaciju, web stranicu i tokom posjete Tehnološkom fakultetu Komisija je ustanovila da postoje dokazi o njenoj primjeni, analiziraju se rezultati primjene i periodično obnavljaju strateški ciljevi i planovi kroz Okvirne planove razvoja nastave, resursa i NIR-a. Politika osiguranja kvaliteta studijskih programa ogleda se u svakodnevnim aktivnostima i reakcijama na novonastale situacije, a primjetna je opredjeljenost i orijentacija menadžmenta i zaposlenika Tehnološkog fakulteta na uspostavljanje i unaprjeđenje sistema kvaliteta studijskih programa. Dokumentacija sistema upravljanja kvalitetom studijskih programa je javno dostupna, ali nisu pruženi dokazi o detaljnijim analizama efekata njene primjene niti su predstavljena i sistematizovana izvršena unaprjeđenja.

### **2.2.1.2. Politika osiguranja kvaliteta studijskih programa je usmjerena na promociju: istraživačkog rada, učenja i poučavanja, mobilnosti i internacionalizacije na studijskim programima, kao i sprečavanju plagijata radova nastavnika i završnih radova studenata.**

Politika osiguravanja kvaliteta studijskih programa Univerziteta usmjerena je na promociju: istraživačkog rada, učenja i poučavanja, mobilnosti i internacionalizacije, te sprečavanje plagijatorstva.

Nastavno osoblje i studenti studijskog programa Inženjerstvo zaštite okoline aktivno su uključeni u različite programe istraživačkog rada, učenja, praktičnog iskustva, mobilnosti i internacionalizacije. U SEI su navedeni različiti modaliteti i praktični primjeri promocije studijskog programa, istraživačkog i praktičnog rada, mobilnosti i internacionalizacije, a veći broj priloga (6, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 i 30) prikazuju opseg navedenih aktivnosti. Tokom posjete instituciji i kroz razgovore sa predstavnicima alumna i stakeholdera Komisija se uvjerila u provođenje ovih programa, mjera i aktivnosti.

Mobilnost i internacionalizacija realizira se posredstvom Ureda za međunarodnu i međuuniverzitetsku saradnju koji na svojoj web stranici objavljuje pozive i prilike za mobilnost. Osnovna načela mobilnosti dolaznih i odlaznih studenata, naučno-nastavnog i nenastavnog osoblja na Univerzitetu u Tuzli definirana su Pravilnikom o međunarodnoj mobilnosti, usvojenim od strane Senata Univerziteta u Tuzli 30.07.2020. godine. U prilogu SEI dostavljena je lista mobilnosti čiji je sadržaj isti kao i za I ciklus studija iz čega se ne može zaključiti da li je bilo mobilnosti studenata II ciklusa studija i u kojem obimu.

Univerzitet u Tuzli kontinuirano prati i analizira finansijska ulaganja u naučnoistraživačku infrastrukturu i korištenje istraživačkih kapaciteta, te priprema planove investiranja u poboljšanje uslova za naučnoistraživački rad putem Plana nabavki za narednu godinu. Komisija je također izvršila uvid u postupak javne nabavke usluge izrade i održavanja internet stranice Tehnološkog fakulteta pokretanjem postupka od 04.04.2023. godine, preko prihvatanja ponude, direktnog sporazuma i Ugovora od 24.04.2023. godina te se uvjerila se u provođenje investiranja u poboljšanje uslova i efikasnosti rada.

Strategija razvoja Univerziteta u Tuzli za period 2021-2027. godina predviđa osiguravanje adekvatnih resursa za Okvirni plan razvoja u oblasti resursa na Tehnološkom fakultetu Univerziteta u Tuzli prema Odluci broj: 02/9-981-1-4.1.3/23 od 15.2.2023. godine.

Sprečavanje plagiranja radova od strane nastavnika i završnih radova studenata II ciklusa studija je definirano u Pravilniku o završnom magistraskom radu na drugom ciklusu studija Univerziteta u Tuzli i Pravilima studiranja na drugom ciklusu studija na Univerzitetu u Tuzli (Prečišćeni tekst). Pravilima je jasno definiran postupak prijave, izrade i odbrane završnog rada, te da je završni rad samostalna stručna obrada utvrđene teme uz nadzor mentora koji vode računa o upotrebi i citiranju korištenih izvora i referenci, pri čemu se ne tolerira plagiranje. Sprečavanje plagiranja radova od strane nastavnika i završnih radova studenata je definirano i recenzentskim postupcima prilikom objave radova, te uspostavljenim Etičkim kodeksom studenata Univerziteta u Tuzli. Komisija je ustanovila da nije bilo prijava narušavanja etičkog kodeksa u vezi sa plagiranjem radova, niti drugih objavljenih rezultata primjene mjera na sprečavanju plagijatorstva. Komisija se također uvjerila da mehanizam za sprečavanje plagijata radova nastavnika i završnih radova studenata na svim ciklusima studija nije jasno i potpuno institucionalno uspostavljen poput npr. nabavke softvera za automatsku detekciju plagijata, niti je vršena edukacija nastavnika i saradnika o prevenciji plagijarizma.

### **2.2.1.3. Politika podržava razvoj kulture kvalitete u kojoj svi unutarnji sudionici doprinose kvaliteti studijskih programa, te definira način uključivanja vanjskih sudionika u tome.**

Organizacionu strukturu osiguranja kvaliteta na nivou Univerziteta u Tuzli čine Centar za osiguranje kvaliteta i internu evaluaciju i Odbor za upravljanje kvalitetom. Osiguranje kvaliteta na Fakultetu se sprovodi putem aktivnosti koje koordiniraju članovi Odbora za upravljanje kvalitetom delegirani sa Fakulteta i to po jedan predstavnik nastavnog osoblja, saradnika, studenata i nenastavnog osoblja.

Usvojena politika osiguranja kvaliteta podržava razvoj kulture kvaliteta kao kontinuiranu obavezu i unutrašnjih i vanjskih aktera u realizaciji studijskog programa, koji su uključeni u sve faze pripreme, realizacije, analize i samoevaluacije studijskog programa kroz prikupljanje i analiziranje prolaznosti i broja diplomiranih studenata, provođenje, obradu i analizu anketa studenata i zaposlenika, a na osnovu kojih se donose adekvatne odluke o upisnim kvotama, kadrovskim i prostornim potrebama, zapošljavanju osoblja i sl., a koje potvrđuje nadležno ministarstvo.

Vanjski akteri uključuju se u fazama pripreme i preispitivanja studijskog programa za šta su zaduženi Centar za osiguranje kvaliteta i internu evaluaciju, odnosno Odbor za upravljanje kvalitetom i menadžment fakulteta.

Prema SEI i dokumentu Procedure donošenja novih i usklađivanje postojećih studijskih programa detaljno propisuju sve elemente i strukturu koju prijedlog novog studijskog programa mora sadržavati. Prilikom inoviranja studijskog programa Inženjerstvo zaštite okoline, kao i inoviranja drugih studijskih programa, obavezno se provodi procedura uključivanja predstavnika privrede.

Dekan Tehnološkog fakulteta sa prodekanima za nastavu i naučnoistraživački rad, te Komisijom za inoviranje nastavnih planova i programa I ciklusa studija održao je sastanak sa predstavnicima privrednih subjekata Tuzlanskog i Zeničko-dobojskog kantona. Tema sastanka je prije svega bila uključivanje predstavnika privrede u inoviranje nastavnog plana i programa u skladu sa potrebama privrednih subjekata, te organizacija studentske prakse i proširenje saradnje u oblasti edukativnih, istraživačkih i naučnih djelatnosti. Također, razgovarano je i o stipendiranju studenata od strane privrednih subjekata, kao i mogućnosti odrađivanja pripravničkog staža.

Uspostavljen je Centar za daljinsko obrazovanje, koji je nastao kao potreba za omogućavanje izvođenja nastave i transfera znanja tijekom pandemijskih godina.

Ne mogu se u potpunosti ocijeniti ostvareni rezultati i unapređenja implementacije politike osiguranja kvaliteta u segmentima istraživačkog rada, učenja i poučavanja, mobilnosti i internacionalizacije na studijskim programima, te uključivanja zainteresiranih strana. Tokom posjete i razgovora sa zainteresovanim stranama Komisiji su predočene informacije o tome da se vanjski akteri konsultuju i uključuju prilikom definisanja stručne prakse studenata, određivanja upisnih kvota, realizacije istraživačkih i stručnih projekata, organizacije seminara, konferencija i stručnih predavanja, ali osim web informacija pisani dokazi i analize u vezi s tim nisu pruženi.

### Ocjena ispunjenosti kriterija:

potpuno ispunjen     znatno ispunjen     djelimično ispunjen     neispunjen

Tabela 1. Detaljnija ocjena ispunjenosti kriterija 1.

1. Politika osiguranja kvaliteta		OCJENA ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA				
		NE	DI	ZI	PI	FO
1.	Visokoškolska ustanova ima usvojenu i javno dostupnu politiku unutrašnjeg osiguranja kvaliteta studijskih programa kao dio njenog strateškog upravljanja.				X	PI
2.	Politika osiguranja kvaliteta studijskih programa je usmjerena na promociju: istraživačkog rada, učenja i poučavanja, mobilnosti i internacionalizacije na studijskim programima, kao i sprečavanju plagijata radova nastavnika i završnih radova studenata na svim ciklusima studija.			X		
3.	Politika podržava razvoj kulture kvalitete u kojoj svi unutarnji sudionici doprinose kvaliteti studijskih programa, te definira način uključivanja vanjske sudionika u tome.				X	

Legenda:

NE-NEISPUNJEN, DI-DJELIMIČNO ISPUNJEN, ZI-ZNATNO ISPUNJEN, PI-POTPUNO ISPUNJEN, FO-FINALNA OCJENA

### Preporuke Komisije stručnjaka:

- Nastojati da naredni Samoevaluacioni izvještaji budu manjeg obima sa poveznicama/linkovima na ključne dokumente i detaljnijim analizama podataka iz priloga za jedan akreditacioni period (grafikoni, dijagrami i sl.). U tom smislu, prilozi izvještaja treba da budu pregledniji, da se odnose na predmetni studijski program koji je predmet evaluacije i sa njihovom jasnijom numeracijom ili ih po mogućnosti dati putem odgovarajućih linkova.
- S ciljem što objektivnijeg i efikasnijeg vrednovanja pojedinih kriterija za akreditaciju koji se baziraju na parcijalnim ocjenama po podkriterijima preporučuje se da opis ispunjenosti, postojeća praksa u pogledu pružanja dokaza o njihovoj ispunjenosti i sl. bude opisana kroz razradu SEI po naslovima kriterija, ali i podnaslovima podkriterija. To će znatno olakšati rad Komisije, ali doprinijeti sigurno i boljem prepoznavanju zahtjeva i njihove ispunjenosti.
- Preispitati i eventualno revidirati politiku kvaliteta Univerziteta, a na bazi iste preispitati politiku kvaliteta Fakulteta, te definisati ključne elemente politike kvaliteta studijskog programa.
- Preispitivanje i revidiranje politike kvaliteta provesti putem nadležnih organa donošenjem odgovarajućih odluka i javnim objavljivanjem njenog sadržaja putem web stranice i oglasne ploče Fakulteta.
- Strategiju i akcione planove neophodno je periodično analizirati i mjeriti rezultate primjene i unapređenja pomoću odgovarajućih indikatora.
- Politiku osiguranja kvaliteta studijskih programa potrebno je unaprijediti konkretnijim mehanizmima za sprečavanje plagijarizma, a po mogućnosti obezbijediti i odgovarajući softver za tu namjenu. S tim u vezi, uspostaviti mehanizme praćenja i ocjenjivanja stepena realizacije uspostavljenog mehanizma sprečavanja plagijarizma.
- Nastaviti i intenzivirati konsultovanje vanjskih aktera i po drugim pitanjima i elementima politike kvaliteta s ciljem poboljšanja kvaliteta studijskog programa.
- Procijeniti stepen realizacije postojeće Strategije, razviti elemente strateškog planiranja i preduzeti aktivnosti na kontinuiranom praćenju realizacije,
- Preispitati procesnu strukturu kvaliteta Fakulteta sa naglaskom na njenu ulogu u osiguravanju kvaliteta studijskih programa sa jasnim odgovornostima, aktivnostima i dokumentacijom visokoškolske ustanove.
- Razviti procedure internog auditiranja, odnosno provođenje internih provjera u smislu unapređenja sistema kvaliteta.
- Nastaviti kontinuirano ili bar periodično anketiranje nastavnog i administrativno-tehničkog osoblja o njihovom zadovoljstvu i stanju na Fakultetu/ Univerzitetu.

- Kreirati ankete i uspostaviti modele periodičnog anketiranja završenika i poslodavaca u vezi sa studijskim programom, izlaznim kompetencijama i preporukama za poboljšanje,
- Razviti set ključnih indikatora uspjeha i kvaliteta studijskog programa, a koji će se odnositi na ključne segmente od kojih zavisi realizacija studijskog programa. Informacioni sistem koristiti za njihovo lakše prikupljanje i obradu.
- Razmisliti o provođenju interne evaluacije studijskog programa, odnosno fakulteta na godišnjem nivou putem Odbora za kvalitet fakulteta u cilju uspostave sistema lakšeg praćenja trendova i bržeg reagovanja na uočene negativnosti.
- Odbor treba na početku svake kalendarske godine donositi godišnji plan rada, koji je na kraju kalendarske godine potrebno evaluirati shodno stepenu realizacije predviđenih aktivnosti.
- Obzirom na prisutan pad broja studenata, potrebno je raditi na internacionalizaciji u smislu razvijanja predmeta ili kompletnog studijskog programa na stranim jezicima.

## **2.2.2. KREIRANJE I USVAJANJE STUDIJSKIH PROGRAMA**

### **2.2.2.1. Visokoškolska ustanova ima uspostavljene procedure za kreiranje i usvajanje studijskih programa koji uključuju studente i sve zainteresirane strane.**

Kao temeljne dokumente za kreiranje i usvajanje studijskih programa koji su usvojeni od strane Senata 20.04.2011. godine SEI navodi Statut Univerziteta u Tuzli i Smjernice za inoviranje nastavnih planova i programa. Aktom Procedure donošenja novih i usklađivanje postojećih studijskih programa koji je donio Senat 12.04.2023. i koji je objavljen na web stranici Univerziteta detaljno propisuju sve elemente i strukturu koju prijedlog novog studijskog programa mora sadržavati (Zapisnik o provedenoj raspravi, Opšti dio, Silabus, Elaborat, opis kadrovskih, prostornih resursa i finansijskih resursa i dr.). Članom 2. i 3. navedene procedure jasno je propisano obaveza da se pored prijedloga *Elaborata* novog studijskog programa dostavlja *zapisnik* o provedenoj raspravi sa predstavnicima studenata, alumnija, privrede i drugih organizacija u zavisnosti od sadržaja studijskog programa. Poslije usvajanja na NNV-u prijedlog se dostavlja Rektor, zatim resornom Ministarstvu na odobrenje, a onda Senatu na razmatranje. Nakon pozitivne Odluke Senata dostavlja se zahtjev za licenciranje resornom Ministarstvu, koje dodjeljuje licencu. Po dobijanju licence Univerzitet obavještava Agenciju za vo i osiguranje kvaliteta o uvedenom novom studijskom programu.

Ovlašteni predlagač novog studijskog programa II ciklusa studija je jedno ili više nastavno naučnih vijeća fakulteta Univerziteta u Tuzli, a prije podnošenja prijedloga novog studijskog programa Senatu Univerziteta, predlagač je dužan organizirati raspravu, u kojoj trebaju biti uključeni predstavnici studenata, alumni, privredne i druge organizacije u zavisnosti od sadržaja studijskog programa.

### **2.2.2.2. Studijski programi su usklađeni sa naučnim i obrazovnim standardima i dostignućima određene naučne/umjetničke oblasti, zahtjevima srodnih naučnih oblasti u cilju sticanja multidisciplinarnih znanja, zahtjevima tržišta rada i međunarodnih reformskih procesa.**

Komisija se tokom posjete tehnološkom fakultetu i uvidom u linkovane sadržaje drugih vš institucija sa sličnim studijskim programima koji su dati u SEI uvjerila da je Studijski program Inženjerstvo zaštite okoline usaglašen i usporediv sa studijskim programima u susjednim zemljama (Geotehnički fakultet Zagreb, Hrvatska i Tehnološko-metalurški

fakultet Beograd, Srbija) te drugim univerzitetima u BiH (Fakultet inženjerstva i prirodnih nauka Zenica i Biotehnički fakultet Bihać).

Potrebe za kreiranjem novih studijskih programa donose na osnovu potreba tržišta kako lokalno tako i u regionalnom okruženju, važan segment je svakako i zakonska regulativa. Kreiranje Studijskog programa Inženjerstvo zaštite okoline, usmjerenje Zaštita na radu direktno se oslanja na Zakon o zaštiti na radu u kojem je navedeno da poslodavci moraju imati zaposlene inženjere zaštite na radu, kao i veliko interesovanje studenata koji su završili I ciklus studija na studijskom programu Inženjerstvo zaštite okoline.

U kreiranju i usvajanju studijskog programa učestvuju članovi akademske zajednice, kao i predstavnici poslovnog okruženja i strukovnih asocijacija, a njihov doprinos se ogleda u predočavanju činjeničnog stanja o potrebama i obavezama upošljavanja Inženjera zaštite okoline/Zaštite na radu.

### **2.2.2.3. Ciljevi studijskog programa i ishodi učenja su jasno definirani i podudarni sa sadržajem studijskih programa i nivoom ciklusa studija i u skladu su sa strategijom ustanove. Ciljevi studijskog programa i ishodi učenja su uporedivi sa istim i/ili sličnim programima na visokoškolskim ustanovama u BiH i inostranstvu.**

Studijski program ima definisane ciljeve i ishode učenja koji su podudarni sa sadržajem i nivoom studijskog programa. Ishodi učenja za studijski program Inženjerstvo zaštite okoline razvijeni su u opštem dijelu opisa studijskog programa i objavljeni na zvaničnoj web stranici Tehnološkog fakulteta. Na studijskom programu Inženjerstvo zaštite okoline, za svaki kolegij/predmet ishodi učenja definirani su u syllabusima. Ciljevi studijskog programa i obrazovni ishodi u skladu su sa Strategijom razvoja Univerziteta u Tuzli za period 2021.-2027. godina. Pregledom syllabusa utvrđeno je da je sadržaj studijskog programa usporediv sa srodnim studijima u BiH i inostranstvu (Inženjerstvo zaštite životne sredine Fakulteta tehničkih nauka Univerziteta u Novom Sadu, Sveučilišni diplomski studij Inženjerstvo okoliša Geotehničkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Univerzitet u Grazu Master studije).

Studij Inženjerstvo zaštite okoline, II ciklusa, izvodi se u trajanju jedne studijske godine (2 semestra), a kroz projekat Tempus CCMLL je prošao stručnu pilot evaluaciju.

### **2.2.2.4. Ishodi učenja su utvrđeni i navedeni na svakom nivou studijskog programa, te su povezani sa standardima kvalifikacija, Kvalifikacijskim okvirom u BiH i Okvirom kvalifikacija Evropskog prostora visokog obrazovanja (FQ-EHEA).**

Ishodi učenja za studijski program Inženjerstvo zaštite okoline II ciklus navedeni su i objavljeni u opisu studijskog programa na web stranici Fakulteta.

Ishodi su kreirani prema zahtjevima standarda kvalifikacija i Kvalifikacijskim okvirom u BiH i EU.

Prema ISCED nivoima i EKO-u (EQF) studijski program Inženjerstvo zaštite okoline obrazuje stručnjake za nivo kvalifikacije 5A odnosno 7. Navedeni nivoi odgovaraju drugom ciklusu obrazovanja, tj. 7. nivou Osnova kvalifikacijskog okvira u BiH.

### **2.2.2.5. Nastavni plan i program sadrži minimalno: pregled obaveznih i izbornih predmeta, okvirni sadržaj nastavne materije za svaki od predmeta (podijeljeno prema broju sedmica/nastavnih jedinica u sklopu jednog semestra), opterećenje studenta po predmetu, bodovnu vrijednost svakog predmeta iskazanu u skladu sa ECTS-om, načine**

**provjere i vrednovanja kontinuiranog sticanja znanja studenta, bodovnu ECTS vrijednost završnog rada na I i II ciklusa studija, ovisno o statusu ustanove, metode osiguranja kvaliteta, listu obavezne i dopunske literature za svaki pojedini predmet, obaveznu i specifičnu opremu za izvođenje programa/predmeta prema zahtjevima naučne/umjetničke oblasti.**

U opisu studijskog programa na web stranici Fakulteta čiji je sadržaj definisan aktom Procedure donošenja novih i usklađivanje postojećih studijskih programa navedeni su svi obavezni elementi opisivanja studijskog programa, nastavnih predmeta, sadržaja, metoda poučavanja i provjere usvojenosti ishoda učenja. Metode su adekvatne i utemeljene na iskustvu izvođača nastave i mogućnostima izvedbe. U prilogu SEI (NPP\_IZO II ciklus 2018-19) Komisiji je dostavljen opis studijskog programa u kome su definisani ciljevi, okvirni sadržaji nastavne materije, načini provjere i vrednovanja kontinuiranog sticanja znanja studenta i druge relevantne informacije za studijski program. Syllabusi predmeta su dostupni na web stranici Fakulteta u okviru linka svakog predmeta u stručnom dijelu i listi obaveznih i stručnih izbornih predmeta u opisu studijskog programa i Univerziteta u okviru zajedničkog Syllabus Repozitorija Univerziteta u Tuzli. Struktura i sadržaj nastavnog plana i programa je usklađen sa savremenim nastavnim metodama, inovacijama u nastavnom procesu, a raspoloživa laboratorijska oprema, silabusi, vodiči, kursevi, pomagala za učenje i podučavanje, itd., usklađeni su sa nastavnim metodama i inovacijama u nastavanom procesu.

Zbog multidisciplinarnosti studija zahtjevi na pojedinim nastavnim predmetima, uz jednaki broj sati rada, su veći te je na ovakvim studijima teško procijeniti rad studenta i njegov opis ECTS kreditima. Studenti u razgovoru s članovima Komisije nisu imali primjedbi na opterećenja i njihovu procjenu.

Studij II ciklusa završava se polaganjem svih ispita, te izradom i javnom odbranom magistarskog rada. Postupak prijave, izrade i odbrane završnog rada regulisan je procedurom prijave teme završnog magistarskog koja je opisana u Pravilniku o završnom magistrskom radu na drugom ciklusu studija Univerziteta u Tuzli.

Pravilnikom o međunarodnoj mobilnosti regulirano je priznavanje ECTS kredita stečenih na inostranim studijima, a priznavanje domaćih ECTS kredita provode Prodekan za nastavu i studente i nastavnici prema Pravilima studiranja na drugom ciklusu studija na Univerzitetu u Tuzli.

**2.2.2.6. Visokoškolska ustanova osigurava: interdisciplinarnost/multidisciplinarnost plana i programa, internacionalizaciju nastavnog plana i programa, interakciju sa profesionalnom praksom, realizaciju praktične nastave i aktivno učešću studenata u naučnom/umjetničkom istraživanju u okviru studijskog programa.**

U kreiranju i usvajanju studijskog programa učestvovali su članovi akademske zajednice, kao i predstavnici poslovnog okruženja i strukovnih asocijacija. Studijski sadržaji su uspoređeni i usklađeni sa sadržajima sličnih domaćih i inostranih studijskih programa. Omogućena je horizontalna mobilnost domaćih i inostranih studenata. Ovaj segment je precizno opisan i reguliran pravnim aktima. Ured za međunarodnu saradnju u zemlji i inostranstvu Univerziteta kojim rukovodi Prorektor, u saradnji sa ECTS koordinatorima fakulteta/ADU pružaju stručnu i administrativnu podršku odlaznim i dolaznim studentima.

Međutim, prakse iz šire akademske zajednice pokazuju da se pri reguliranju boravka, osiguranja, prava i obveza inostranih studenata, a posebno njihove socijalizacije u akademsku i širu društvenu zajednicu povremeno javljaju poteškoće.

Jedan od osnovnih segmenata II ciklusa studija na Tehnološkom fakultetu su laboratorijske vježbe, ali i realizacija eksperimentalnih istraživanja u svrhu izrade

Završnog magistarskog rada u laboratorijama koje su opremljene osnovnim instrumentima, opremom, hemikalijama, te ostalom specijaliziranom opremom neophodnom za izvođenje laboratorijskih vježbi. U SEI je učešće studenata studijskog programa Inženjerstvo zaštite okoline II ciklus studija prikazano kroz realizaciju dva naučnoistraživačka projekta, te izradu i publikaciju naučnoistraživačkih radova. Očigledno je da studenti imaju mogućnost stjecati dodatne vještine radom na naučno-istraživačkim i stručnim projektima, ali ta mogućnost može i treba biti znatno više korištena.

### Ocjena ispunjenosti kriterija:

potpuno ispunjen     znatno ispunjen     djelimično ispunjen     neispunjen

Tabela 2. Detaljnija ocjena ispunjenosti kriterija 2.

2. Kreiranje i usvajanje studijskih programa		OCJENA ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA				
		NE	DI	ZI	PI	FO
1.	Visokoškolska ustanova ima uspostavljene procedure za kreiranje i usvajanje studijskih programa koji uključuju studente i sve zainteresirane strane.			X		PI
2.	Studijski programi su usklađeni sa naučnim i obrazovnim standardima i dostignućima određene naučne/umjetničke oblasti, zahtjevima srodnih naučnih oblasti u cilju sticanja multidisciplinarnih znanja, zahtjevima tržišta rada i međunarodnih reformskih procesa.				X	
3.	Ciljevi studijskog programa i ishodi učenja su jasno definirani i podudarni sa sadržajem studijskih programa i nivoom ciklusa studija i u skladu su sa strategijom ustanove. Ciljevi studijskog programa i ishodi učenja su uporedivi sa istim i/ili sličnim programima na visokoškolskim ustanovama u BiH i inostranstvu.				X	
4.	Ishodi učenja su utvrđeni i navedeni na svakom nivou studijskog programa, te su povezani sa standardima kvalifikacija, Kvalifikacijskim okvirom u BiH i Okvirom kvalifikacija Evropskog prostora visokog obrazovanja (FQ-EHEA).				X	
5.	Nastavni plan i program sadrži minimalno: pregled obaveznih i izbornih predmeta, okvirni sadržaj nastavne materije za svaki od predmeta (podijeljeno prema broju sedmica/nastavnih jedinica u sklopu jednog semestra), opterećenje studenta po predmetu, bodovnu vrijednost svakog predmeta iskazanu u skladu sa ECTS-om, načine provjere i vrednovanja kontinuiranog sticanja znanja studenta, bodovnu ECTS vrijednost završnog rada na I i II ciklusa studija, ovisno o statusu ustanove, metode osiguranja kvaliteta, listu obavezne i dopunske literature za svaki pojedini predmet, obaveznu i specifičnu opremu za izvođenje programa/predmeta prema zahtjevima naučne/umjetničke oblasti.				X	
6.	Visokoškolska ustanova osigurava: interdisciplinarnost/multidisciplinarnost plana i programa, internacionalizaciju nastavnog plana i programa, interakciju sa profesionalnom praksom, realizaciju praktične nastave i aktivno učešću studenata u naučnom/umjetničkom istraživanju u okviru studijskog programa.			X		

Legenda:

NE-NEISPUNJEN, DI-DJELIMIČNO ISPUNJEN, ZI-ZNATNO ISPUNJEN, PI-POTPUNO ISPUNJEN, FO-FINALNA OCJENA

### Preporuke Komisije stručnjaka:

- Preporučuje se od strane Uprave i ECTS koordinatora organizirati skupinu nastavnika, suradnika i studenata/studentskih udruga koji bi strane studente upoznali s pravima i obvezama pri dolasku i odlasku.
- Preporučuje se studente tijekom nastave, a posebno laboratorijskih i drugih praktičnih vježbi, aktivnije uključivati u praktični rad na projektnim zadacima.
- Pored načina na koji se to radi, konsultovati predstavnike privrede i prakse pri izradi novih i reviziji postojećih studijskih programa i putem institucionalnog anketiranja, te formalizirati i zabilježiti sve provedene aktivnosti na preispitivanju studijskog programa.
- Studente i alumnije motivisati da aktivnije učestvuju u reviziji studijskog programa.
- Izraditi matricu kompetencija na studijskom programu u kojoj će se procijeniti koliko ishodi učenja na nivou pojedinačnih predmeta doprinose ishodima učenja na nivou cjelokupne kvalifikacije.
- Na web stranici, u dijelu gdje je to primjereno, navesti institucije odnosno organizacije s kojima postoje potpisani ugovori za obavljanje stručne prakse.

### **2.2.3. UČENJE, PODUČAVANJE I VREDNOVANJE USMJERENI NA STUDENTA**

#### **2.2.3.1. Akademsko osoblje koje izvodi nastavu je prethodno pripremljeno i motivirano za tu aktivnost, te u pripremi za tu aktivnost uzima u obzir rezultate anketa evaluacije kvaliteta učenja i poučavanja od strane studenata.**

Pitanje motivacije nastavnog osoblja nije formalno regulirano na nivou Univerziteta ili fakulteta. Trenutno se zasniva na individualnoj motivaciji i spremnosti nastavnog osoblja da kontinuiranim usavršavanjem i sticanjem novih vještina pridonose poboljšanju nastavnog procesa i saradnje sa drugim institucijama.

Za studente II ciklusa studija studijskog programa Inženjerstvo zaštite okoline ne provodi se proces redovnog anketiranja studenata, kao na prvom ciklusu studija, međutim studenti II ciklusa imaju priliku preko voditelja studijskog programa i voditelja II ciklusa studija uputiti određene prijedloge, izmjene i sugestije. Inače, Senat Univerziteta u Tuzli na svojoj XVIII sjednici održanoj 22.12.2010. godine donio je Pravilnik o studentskoj evaluaciji kvaliteta izvođenja nastave, a kasnije 2021. godine i Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o studentskoj evaluaciji kvaliteta izvođenja nastave. Ovim Pravilnikom uređuje se postupak evaluacije izvođenja nastave na I ciklusu od strane studenata putem anketiranja. Svakom nastavniku i saradniku se dostavljaju rezultati ankete po predmetima s ciljem adekvatnije pripreme za izvođenje nastave uzimajući u obzir rezultate anketa evaluacije kvaliteta učenja i poučavanja od strane studenata. Dekanu se dostavljaju kompletni rezultati ankete provedene na fakultetu. Tim za anketiranje dostavlja usvojeni izvještaj NNV-a Odboru za upravljanje kvalitetom. Prilikom preispitivanja i izmjena studijskih programa, Komisija za utvrđivanje prijedloga izmjena studijskog programa razmatra povratne informacije od nastavnika i studenata u vezi s izvođenjem nastave .

#### **2.2.3.2. Akademsko osoblje motivira i uključuje studente na preuzimanje aktivne uloge u istraživačko, naučno-istaživačkom i nastavno-obrazovnom procesu uz odgovarajuće usmjeravanje, konsultacije i podršku.**

Ne postoji propisana procedura uključivanja studenata u naučno-istraživački rad, ali ga nastavnici potiču i omogućavaju i kroz izradu završnog rada iz oblasti istraživanja. U predstavljenoj tabeli SEI navedena su tri projekta u kojima učestvuju i studenti II ciklusa SP Inženjerstvo zaštite okoline Tehnološkog fakulteta.

Konsultacije sa zainteresiranim studentima su omogućene i studenti izražavaju zadovoljstvo komunikacijom i podrškom nastavnika. Komisija se uvjerila u definisane termine za konsultacije sa studentima koji su utvrđeni i javno objavljeni na vratima kabineta i na web stranici Fakulteta. Pored toga omogućena je e-mail komunikacija preko standardnih e-mail adresa na nivou Univerziteta. Po potrebi se nastava održava u izmijenjenim terminima na zahtjev studenata što ukazuje na snažnu podršku nastavnog osoblja.

#### **2.2.3.3. Studenti se ocjenjuju kroz javno dostupne procedure za pravedno, transparentno i dosljedno ocjenjivanje, kao i kroz različite oblike provjere znanja i vještina u skladu sa specifičnostima i postavljenim ciljevima studijskog programa.**

Kriteriji i metode vrednovanja i ocjenjivanja su unaprijed objavljeni putem sillabusa, a saopštavaju se studentima na početku semestra. Iz dostavljenog SEI se može zaključiti da je vrednovanje znanja studenata dosljedno i pravedno i provodi se za sve studente, u skladu za to namijenjenim postupcima, a postoji formalno definiran žalbeni postupak i

polaganje pred komisijom. Uvidom u priloge SEI Komisija je uočila da u posljednjih pet godina nije bilo žalbi studenata II ciklusa studija. Pravilima o načinu polaganja ispita i ocjenjivanju studenata na Univerzitetu u Tuzli se bliže uređuju uslovi i način polaganja ispita na Univerzitetu u Tuzli. Studenti su u razgovoru s članovima Komisije uglavnom suglasni da se ispitnim pitanjima stvarno provjerava usvojenost ishoda učenja predviđenih studijskim programom i syllabusima nastavnih predmeta.

#### **2.2.3.4. Procedure ocjenjivanja regulišu: organizaciju testova i ispita, kriterije i metode ocjenjivanja od strane ispitivača i komisije, transparentnost ocjenjivanja i mogućnost žalbi studenata na ocjenjivanje.**

Pravilima studiranja na drugom ciklusu studija na Univerzitetu u Tuzli i Pravilima o načinu polaganja ispita i ocjenjivanju studenata na Univerzitetu u Tuzli regulirani su postupci vrednovanja uspjeha studenata i prava studenata na žalbu.

Studenti II ciklusa imaju priliku preko voditelja studijskog programa i voditelja II ciklusa studija uputiti određene prijedloge, izmjene i sugestije. Također, Centar za osiguranje kvaliteta i internu evaluaciju putem web stranice poziva studente na redovito anketiranje. Anketiranje studenata se vrši u skladu sa Pravilnikom o studentskoj evaluaciji kvaliteta izvođenja nastave. Na temelju rezultata provedene ankete menadžment fakulteta poduzima odgovarajuće mjere za unaprjeđenje kvaliteta nastave i po potrebi korektivne mjere.

Žalbe studenata rješava Prodekan za nastavu i studentska pitanja u suradnji sa Studentskom službom. Tokom razgovora sa studentima II ciklusa članovima Komisije su dobili potvrdu da se provode definisane procedure ocjenjivanja, organizacije testova i ispita, kriterije i metode ocjenjivanja, transparentnost ocjenjivanja i mogućnost žalbi studenata na ocjenjivanje. U SEI i priložima navodi se da nije bilo pisanih žalbi u zadnjih pet godina.

#### **2.2.3.5. Visokoškolska ustanova ima proceduru koja definira postupak izrade, strukturu i vrednovanje završnog rada studenata određenog ciklusa studija, kao i prava obaveze studenta i mentora i uslove za mentorstvo.**

Pravilima studiranja na drugom ciklusu studija na Univerzitetu u Tuzli propisane su sve aktivnosti tijekom prijave tema, izrade i ocjenjivanja završnih radova. Studij II ciklusa završava se polaganjem svih ispita, te izradom i javnom odbranom magistarskog rada u skladu sa studijskim programom. Prema ovom Pravilniku rok za odbranu rada je 5 godina od završetka drugog semestra II. ciklusa studija. Postupak prijave, izrade, struktura, vrednovanje završnog rada i odbrane završnog rada regulisan je procedurom prijave teme završnog magistarskog koja je opisana u Pravilniku o završnom magistraskom radu na drugom ciklusu studija Univerziteta u Tuzli i koja se u potpunosti provodi što je Komisija utvrdila uvidom u prijavu teme jednog magistarskog rada (kandidatkinja Zamire Sokoli Begović od 17.07.2023. godine) i kompletan postupak od prijave, pozitivne odluke Odbora za magistarski rad do odluke NNV o usvajanju teme, imenovanju mentora i Komisije za ocjenu odbranu rada. Pravilnikom su propisane su sve aktivnosti tijekom prijave tema, izrade, struktura i ocjenjivanja završnih radova. Termin i mjesto odbrane završnog rada objavljuje studentska služba na oglasnoj ploči fakulteta i web stranici.

U prilogu SEI dostavljen spisak odobrenih mentorstava po studijskim programima za period koji je predmet evaluacije, te podaci o izdatim diplomama. Komisija je tokom obilaska objekata i resursa Fakulteta imala priliku da se uvjeri i izvrši uvid u registre, odnosno listu završnih radova svih studijskih programa koji se realiziraju na Fakultetu, kao i direktan uvid u nasumično zatražene završne radove iz registra koji su pohranjeni u biblioteci Fakulteta.

### 2.2.3.6. Predstavnici studenata su uključeni u rad tijela visokoškolske ustanove čija je nadležnost upravljanje i donošenje određenih odluka o studijskim programima.

Predstavnici studenata uključeni su u rad tijela Univerziteta i Fakulteta, te aktivno sudjeluju u njihovu radu. Pored učešća u Senatu, kao najvišem akademskom tijelu Univerziteta, studenti II ciklusa uključeni su u rad Vijeća odsjeka. O zaključcima i sadržajima sastanaka i sjednica putem društvenih mreža i elektroničke pošte isti obavještavaju ostale studente, iako ne postoje propisane procedure o izvještavanju svih studenata. Tijekom razgovora sa grupama studenata i alumnija potvrđeni su prethodni navodi.

### 2.2.3.7. Visokoškolska ustanova ima uspostavljen mehanizam i procedure za podršku studentima za savjetovanje o budućem razvoju karijere.

Studenti se o budućem razvoju karijere mogu konsultirati s nastavnicima, iako na Fakultetu nema propisanih procedura niti izabranih tijela koja bi bila posvećena samo ovom pitanju.

Studenti su upoznati s mogućnostima međunarodne razmjene i horizontalne mobilnosti tijekom studija.

Nisu pravnim aktima predviđeni niti su uspostavljeni mehanizmi podrške posebnim kategorijama studenata (invalidi, vrhunski sportaši, studiranje na dva studija istovremeno i sl.).

### Ocjena ispunjenosti kriterija:

potpuno ispunjen     znatno ispunjen     djelimično ispunjen     neispunjen

Tabela 3. Detaljnija ocjena ispunjenosti kriterija 3.

3. Učenje, poučavanje i vrednovanje usmjereni na studenta		OCJENA ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA				
		NE	DI	ZI	PI	FO
1.	Akademsko osoblje koje izvodi nastavu je prethodno pripremljeno i motivirano za tu aktivnost, te u pripremi za tu aktivnost uzima u obzir rezultate anketa evaluacije kvaliteta učenja i poučavanja od strane studenata.			X		PI
2.	Akademsko osoblje motivira i uključuje studente na preuzimanje aktivne uloge u istraživačko, naučno-istaživačkom i nastavno-obrazovnom procesu uz odgovarajuće usmjeravanje, konsultacije i podršku.				X	
3.	Studenti se ocjenjuju kroz javno dostupne procedure za pravedno, transparentno i dosljedno ocjenjivanje, kao i kroz različite oblike provjere znanja i vještina u skladu sa specifičnostima i postavljenim ciljevima studijskog programa.				X	
4.	Procedure ocjenjivanja regulišu: organizaciju testova i ispita, kriterije i metode ocjenjivanja od strane ispitivača i komisije, transparentnost ocjenjivanja i mogućnost žalbi studenata na ocjenjivanje.				X	
5.	Visokoškolska ustanova ima proceduru koja definira postupak izrade, strukturu i vrednovanje završnog rada studenata određenog ciklusa studija, kao i prava obaveze studenta i mentora i uslove za mentorstvo.				X	
6.	Predstavnici studenata su uključeni u rad tijela visokoškolske ustanove čija je nadležnost upravljanje i donošenje određenih odluka o studijskim programima.				X	
7.	Visokoškolska ustanova ima uspostavljen mehanizam i procedure za podršku studentima za savjetovanje o budućem razvoju karijere.			X		

Legenda:

NE-NEISPUNJEN, DI-DJELIMIČNO ISPUNJEN, ZI-ZNATNO ISPUNJEN, PI-POTPUNO ISPUNJEN, FO-FINALNA OCJENA

### **Preporuke Komisije stručnjaka:**

- Preporučuje se Tehnološkom fakultetu interno i na razini Univerziteta regulirati Pravnim aktima motiviranje i nagrađivanje nastavnog osoblja, sukladno nastavnim i naučno-istraživačkim rezultatima.
- Obezbijediti provođenje postupka anketiranja studenata II ciklusa studija u vezi sa kvalitetom nastave.
- Potrebno je na kolegiju nastavnika i tijelima zaduženim za upravljanje i kvalitetu raspraviti neujednačenost kriterija ocjenjivanja te ih uskladiti unutar Fakulteta i studijskih programa.
- Neovisno o tome što studenti sva pitanja rješavaju promptno u suradnji s Prodekanom za nastavu i studentska pitanja, preporučuje se Protokolom, Procedurom ili Uputama regulirati pravo i način za usmeno i pisano izražavanje žalbi studenata, uz osiguranja zaštite prava studenta tijekom postupka i nakon rješavanja žalbe.
- Komisija smatra da bi Fakultet trebao uspostaviti sistemsko rješenje ili propisati procedure za informiranje studenata o zaključcima i sadržajima sastanaka i sjednica u kojima sudjeluju studentski predstavnici.
- Preporučuje se regulirati mogućnosti obrazovanja posebnih kategorija studenata.

## **2.2.4. UPIS I NAPREDOVANJE STUDENATA, PRIZNAVANJE I CERTIFICIRANJE**

**2.2.4.1. Upis studenata na studijski program bilo kojeg ciklusa vrši se na osnovu zakonskih odrednica, jasnih i transparentnih kriterija koji uključuju provjere znanja, sklonosti i sposobnosti kandidata i uspjeh u prethodnom školovanju, a u skladu sa analiziranim društvenim potrebama i obezbijeđenim resursima za izvođenje programa.**

**Konkurs za upis se javno objavljuje na web stranici ustanove i u medijima.**

Pravila i procedure za prijem i upis studenata u prvu godinu prvog i integriranog prvog i drugog ciklusa studija na Univerzitetu u Tuzli javno su dostupni, a upisi se provode transparentno. Članom 6. Pravila studiranja na drugom ciklusu studija na Univerzitetu u Tuzli precizno je definiran upis studenata na II ciklus studija. Isti se vrši na osnovu javnog konkursa kojeg raspisuje i njegov sadržaj utvrđuje Senat, na prijedlog NNV-a Tehnološkog fakulteta. Natječaji i rezultati objavljuju se na web stranici Fakulteta u razmaku od 10-ak dana. Rezultati se objavljuju uz zaštitu osobnih podataka te se u tablicama navode šifrirane oznake kandidata. Prilikom vrednovanja uspjeha kandidata u obzir se uzimaju Opšti i pojedinačni kriteriji.

Fakultet nema definiranu proceduru za prikupljanje, praćenje i djelovanje na temelju informacija o napredovanju studenata u toku studija na II ciklusu studija. Međutim uvidom u dokumentaciju iz priloga SEI u pogledu prolaznosti, voditelj II ciklusa na određeni način prati prolaznost studenata.

Zadovoljstvo studenata kvalitetom izvođenja nastave na II ciklusu studija prati se jedino usmenim razgovorima, jer ne postoji procedura ili akt koji definira obavezno anketiranje studenata II ciklusa studija.

**2.2.4.2. Procedure za priznavanje visokoobrazovnih kvalifikacija, razdoblja studija i prethodnog učenja, a što podrazumjeva i priznavanje neformalnog i informalnog učenja su uspostavljene. Procedure za priznavanje su u skladu sa Lisabonskom konvencijom o priznavanju.**

Pravilnikom o načinu i postupku priznavanja inostranih visokoškolskih kvalifikacija na Univerzitetu u Tuzli opisani su kriteriji i postupci priznavanja prethodno stečenih kvalifikacija i razdoblja studija u svrhu nastavka obrazovanja na Univerzitetu u Tuzli.

U postupku priznavanja, Univerzitet se pridržava međunarodnih sporazuma o priznavanju dokumenata, Lisabonske konvencije, te Preporuka, mišljenja i informacija Centra za informiranje i priznavanje dokumenata iz oblasti visokog obrazovanja u BiH. Dodatno, Pravila studiranja Univerziteta u Tuzli u potpunosti je definisan postupak i rokovi prelaska studenata sa drugih javnih univerziteta, te način priznavanja položenih ispita na prethodno upisanom studijskom programu, a kompletna procedura se mora okončati prije početka nove akademske godine.

Komisija je imala priliku uvjeriti se u dosljedno provođenje navedenog postupka priznavanja prethodnog učenja i perioda studija.

Pored toga, Komisija je informirana da nije bilo slučajeva priznavanja neformalnog i informalnog učenja.

### 2.2.4.3. Diplomiranim studentima se dodjeljuje dokument koji pojašnjava stečenu kvalifikaciju, uključujući ostvarene ishode učenja, te kontekst, razinu, sadržaj i status studija koji su pohađali i uspješno završili.

Pravilima studiranja na II ciklusu Univerziteta u Tuzli definiran je postupak izdavanja uvjerenja/potvrda o završetku drugog ciklusa studija, izdavanju diploma i dodatka diploma studentima kao i dodjeljivanja akademske titule i zvanja magistra iz određene oblasti, uz naznaku odsjeka/smjera/usmjerenja, u skladu sa Zakonom i Pravilnikom o korištenju akademskih titula i sticanju naučnih i stručnih zvanja na visokoškolskim ustanovama kojedonosi resorno Ministarstvo. Shodno Pravilniku studentima se na javnoj promociji uručuju Diploma i dodatak diplome kao dopunska isprava o studiju sa svim potrebnim elementima za njihovo pravično vrednovanje i međunarodno priznavanje. Dodatkom diplome detaljnije se daju informacije o nivou, prirodi, sadržaju, sistemu i pravilima studiranja, te o postignutim rezultatima tokom studija.

Na zahtjev studenta izdaju se i druge isprave o studiju kojima se potvrđuje status studenta kao i drugi podaci o kojima se vodi službena evidencija. Studentska služba fakulteta vodi protokol o izdatim ispravama. Uvidom u arhivu studentske službe i prema podacima iz priloga SEI u poslednjih pet godina izdato je ukupno 15 diploma o završenom II ciklusu studija.

### Ocjena ispunjenosti kriterija:

potpuno ispunjen     znatno ispunjen     djelimično ispunjen     neispunjen

Tabela 4. Detaljnija ocjena ispunjenosti kriterija 4.

4. Upis i napredovanje studenata, priznavanje i certificiranje		OCJENA ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA				
		NE	DI	ZI	PI	FO
1.	Upis studenata na studijski program bilo kojeg ciklusa vrši se na osnovu zakonskih odrednica, jasnih i transparentnih kriterija koji uključuju provjere znanja, sklonosti i sposobnosti kandidata i uspjeh u prethodnom školovanju, a u skladu sa analiziranim društvenim potrebama i obezbijeđenim resursima za izvođenje programa. Konkurs za upis se javno objavljuje na web stranici ustanove i u medijima.				X	PI
2.	Procedure za priznavanje visokoobrazovnih kvalifikacija, razdoblja studija i prethodnog učenja, a što podrazumjeva i priznavanje neformalnog i informalnog učenja su uspostavljene. Procedure za priznavanje su u skladu sa Lisabonskom konvencijom o priznavanju.			X		
3.	Diplomiranim studentima se dodjeljuje dokument koji pojašnjava stečenu kvalifikaciju, uključujući ostvarene ishode učenja, te kontekst, razinu, sadržaj i status studija koji su pohađali i uspješno završili.				X	

Legenda:

NE-NEISPUNJEN, DI-DJELIMIČNO ISPUNJEN, ZI-ZNATNO ISPUNJEN, PI-POTPUNO ISPUNJEN, FO-FINALNA OCJENA

### **Preporuke Komisije stručnjaka:**

- S obzirom da u akademskoj 2021./2022. putem nije bilo upisanih studenata na SP, preporučuje se Fakultetu pojačati promociju i vidljivost studija ili razmotriti opravdanost njegova izvođenja.
- Preporučuje se regulirati postupke priznavanja neformalnog i informalnog učenja u svrhu priznavanja prethodnog rada i kompetencija studenta.

## **2.2.5. LJUDSKI POTENCIJALI**

### **2.2.5.1. Broj i kompetentnost akademskog (nastavnici i saradnici) i neakademskog osoblja za kvalitetnu realizaciju studijskog programa je u skladu sa odgovarajućim aktom nadležne obrazovne vlasti koja propisuje kriterije za licenciranje.**

Prema SEI za 2021/2022. godinu ukupan broj nastavnika i saradnika na studijskom programu iznosi 10, od čega je 9 nastavnika i 1 saradnik u zvanju viši asistent. U prilogima dostavljenim Komisiji nalazi se dokument „Spisak akademskog osoblja koje realizira nastavni proces (2020/21)“ u kojem je navedeno 14 imena, a *Prilog15 cok ob9 sp.xlsx* nema podataka o nastavnicima za 2021/22 akademsku godinu, dok je u statističkim podacima o opterećenosti nastavnika i saradnika prema dostavljenom *Prilogu 2 i 16 cok ob10 sp.xlsx* naglašeno da nastava na studijskom programu Inženjerstvo zaštite okoliša nije ni organizovana u akademskoj 2021/2022.

Pored stalno zaposlenih nastavnika i višeg asistenta, na studijskom programu Inženjerstvo zaštite okoline angažovani su i istaknuti stručnjaci iz prakse. Kompletnu nastavu izvode nastavnici Tehnološkog fakulteta.

Opteređenje nastavnika i saradnika je regulirano Standardima i normativima visokog obrazovanja Tuzlanskog kantona od 23.06.2015 godine. Na osnovu dostavljenog SEI i predmetnih priloga u vezi sa osobljem zbog različitog broja prikazanog osoblja Komisija nije mogla procijeniti ispunjenost standarda i normativa, ali je naglašeno da se angažovanje stalno zaposlenog akademskog osoblja po predmetima usvaja u okviru Plana realizacije nastave na NNV-u fakulteta, a nakon toga na Senatu. Time je omogućeno dostizanje maksimalnog iznosa normi nastavnog osoblja realizacijom nastave na II i III ciklusu studija.

U akademskoj 2020/2021. godini najniži stepen opterećenosti nastavnog kadra koji je učestvovao u realizaciji nastave iznosio je 1,28, dok je najviši stepen opterećenosti iznosio 2,0. Iako maksimalno opterećenje koje nastavnici mogu imati iznosi 1,7, navedeni stepen opterećenosti od 2,0 se pripisuje održavanju konsultativne nastave. Konsultativna nastava se organizuje u slučaju upisa manjeg broja studenata na nastavnom predmetu, pri čemu satnica predavanja ostaje ista, ali se obračunava kao polovina održanih sati predavanja. Za 2021./2022. akademsku godinu nisu navedeni podaci.

Prema informacijama dobivenim od menadžmenta i nastavnika, nastavnici na matičnom fakultetu ne mogu raditi preko propisane norme, ali mogu dobiti odobrenje za rad na drugim institucijama.

### **2.2.5.2. Visokoškolska ustanova ima definiranu politiku upravljanja ljudskim potencijalima sa jasnim i transparentnim kriterijima za zapošljavanje akademskog osoblja, zaduženjima, opterećenjem i odgovornostima, kriterijima za profesionalni razvoj, napredovanje i stručno usavršavanje akademskog osoblja i mehanizme za praćenje rada akademskog osoblja sa mjerama za unapređenje.**

Profesionalni razvoj zaposlenih, uslove i postupke za izbor u sva nastavna i saradnička zvanja definiraju zakonski i podzakonski akti. U svrhu profesionalnog razvoja akademsko osoblje mora ispuniti definisane uslove za izbor u više zvanje što uključuje mentorstvo kandidatima na drugom ciklusu studija, odnosno trećem ciklusu studija, realizaciju naučnoistraživačkih i stručno-istraživačkih projekata, objavu udžbenika ili knjige, naučnih i stručnih radova u indeksiranim časopisima, učešće na konferencijama, simpozijima i seminarima. Iz dostavljenih priloga 12 i 13 cob ob 6 koji prate SEI uočava se da je ukupan broj mentorstva od akademske 2017/2018. do 2020/2021. godine na studijskom programu Inženjerstvo zaštite okoline, iznosio 25, ali nije naznačeno koliko je mentorstava na II ciklusu studija.

Ostalim priložima iz SEI dati su podaci o realiziranim projektima nastavnog osoblja, konferencijama, skupovima, simpozijima, te izdavačkoj djelatnosti i publiciranim naučnim radovima, sa posebnim osvrtom na zbirne podatke o citiranosti akademskog osoblja Fakulteta, a ne predmetnog studijskog programa.

Stalno se utvrđuju potrebne kompetencije i osatliih zaposlenih (potrebno obrazovanje, obuka na poslu, stepen uvježbanosti, vještina i iskustvo). U skladu sa normativnim aktima Univerziteta, te na osnovu analize i ocjene kompetencija zaposlenih organiziraju se programi i planovi obuke zaposlenih iz područja tehničkih znanja za informatičku tehnologiju, menadžmenta, marketinga, primjene standarda, zakona, propisa, procedura i uputstava za obavljanje radnih procesa.

U cilju stvaranja uslova za usavršavanje kadrova (studij II i III ciklusa) Univerzitet jednim dijelom finansira studij svojim zaposlenicima u skladu sa mogućnostima Fonda za stipendiranje što je regulirano Pravilnikom o radu Fonda za nagrađivanje studenata dodiplomskog studija i naučno i stručno usavršavanje zaposlenika Univerziteta u Tuzli.

### **2.2.5.3. Visokoškolska ustanova primjenjuje pravične i transparentne procese i procedure kod zapošljavanja i unapređenja zaposlenih. Procedure su utvrđene unaprijed, javno su dostupne i usklađene su sa važećim zakonskim propisima. Članovi u sastavu komisije za izbor u zvanje akademskog osoblja su kompetentni u datoj naučnoj/umjetničkoj oblasti (poljima i granama) u kojoj kandidat traži izbor u zvanje.**

Iako u SEI nije posebno obrađen osvrt na ispunjenost ovog kriterija, na osnovu SEI za predmetni studijski program I ciklusa studija, razgovor tokom posjete i uvidom u dokumentaciju na Fakultetu, Komisija se uvjerila da se konkursi za zapošljavanje objavljaju javno, a procesi, postupci i procedure, kao i kriteriji za odabir članova komisije za izbor u zvanje su jasno propisani Zakonom o visokom obrazovanju i Statutom JU Univerzitet u Tuzli čime se obezbjeđuje pravična i transparentna procedura zapošljavanja.

Shodno normativnim aktima u sastavu komisija za izbor u zvanje akademskog osoblja su kompetentni nastavnici u datoj naučnoj oblasti u kojoj kandidat traži izbor u zvanje. Komisija se uvidom u nekoliko odluka o izboru osoblja uvjerila u provođenje ove prakse. Iz dokumentacije priloga SEI i razgovora sa menadžmentom može se zaključiti da se vrše redovne analize osoblja bazirane na uspostavljenim indikatorima, U 2023. godini je usvojen i strateški dokument po pitanju resursa u kojem se značajan dio odnosi na ljudske resurse.

Prema anketi provedenoj 2021. godine među zaposlenicima nivo zadovoljstva radnim mjestom, uslovima rada i ličnom pozicijom je ocijenjen prosječnom ocjenom 2,66 (od max 5.00) uz veliko odstupanje unutar 23 kriterija i 19 važećih listića. Od 34 zaposlenika u grupi akademskog osoblja tek je 20 ispunilo anketni list.

Detektirani su uzroci nezadovoljstva te su preduzete konkretne aktivnosti s ciljem poboljšanja uvjeta rada (digitalizacija procesa, iniciranje izmjene pravnih akata i osnivanje fonda za objavu radova).

#### 2.2.5.4. Akademsko osoblje je posvećeno istraživačkom, odnosno naučno-istraživačkom i umjetničkom radu, posebno kroz međunarodne naučno-istraživačke projekte, te zajedničke aktivnosti mentora i studenta na iznalažanju grantova ili stipendija.

Akademsko osoblje Fakulteta je tijekom 2022. godine učestvovalo je u provođenju 8 naučno-istraživačkih i stručnih projekata, objavilo na desetke naučnih radova, koji su samo u Google Scholar bazi citirani više od 1000 puta. Međutim, među njima su samo četiri nastavnika navedena u popisu nastavnika studija Inženjerstvo zaštite okoline (web stranica).

Na web stranicama Univerziteta objavljuju se konkursi za stipendije, a menadžment i nastavnici svojim aktivnostima i preporukama pomažu studentima realizirati domaće i inostrane aktivnosti putem stipendiranja.

#### 2.2.5.5. Administrativnom i pomoćnom osoblju je omogućeno usavršavanje kroz učešće na obukama, posebno u vezi informatičkih sistema i sistema upravljanja.

Uslovi za profesionalni razvoj zaposlenih definirani su Pravilnikom o usavršavanju zaposlenika i Pravilnikom o izmjenama i dopunama pravilnika o usavršavanju zaposlenika, a dostavljenim prilogom SEI sa podacima o profesionalnom razvoju akademskog osoblja Komisija je utvrdila da se redovno osiguravaju obuke administrativnog i ostalog osoblja, a po potrebi i želji pojedinaca omogućene su i konsultativne aktivnosti i pojedinačne obuke.

#### Ocjena ispunjenosti kriterija:

potpuno ispunjen     znatno ispunjen     djelimično ispunjen     neispunjen

Tabela 5. Detaljnija ocjena ispunjenosti kriterija 5.

5. Ljudski potencijali		OCJENA ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA				
		NE	DI	ZI	PI	FO
1.	Broj i kompetentnog akademskog (nastavnici i saradnici) i neakademskog osoblja za kvalitetnu realizaciju studijskog programa je u skladu sa odgovarajućim aktom nadležne obrazovne vlasti koja propisuje kriterije za licenciranje.			X		ZI
2.	Visokoškolska ustanova ima definiranu politiku upravljanja ljudskim potencijalima sa jasnim i transparentnim kriterijima za zapošljavanje akademskog osoblja, zaduženjima, opterećenjem i odgovornostima, kriterijima za profesionalni razvoj, napredovanje i stručno usavršavanje akademskog osoblja i mehanizme za praćenje rada akademskog osoblja sa mjerama za unapređenje.			X		
3.	Akademsko osoblje je posvećeno istraživačkom, odnosno naučno-istraživačkom i umjetničkom radu , posebno kroz međunarodne naučno-istraživačke projekte, te zajedničke aktivnosti mentora i studenta na iznalažanju grantova ili stipendija.			X		
4.	Administrativnom i pomoćnom osoblju je omogućeno usavršavanje kroz učešće na obukama, posebno u vezi informatičkih sistema i sistema upravljanja.				X	

Legenda:

NE-NEISPUNJEN, DI-DJELIMIČNO ISPUNJEN, ZI-ZNATNO ISPUNJEN, PI-POTPUNO ISPUNJEN, FO-FINALNA OCJENA

### **Preporuke Komisije stručnjaka:**

- S obzirom da je nedovoljan broj studenata za izvođenje studija sva tri ciklusa preporučuje se razmotriti opravdanost izvođenja studijskog programa i eventualno spajanje s drugim studijskim programima.
- Preporučuje se uskladiti popunjavanje obrazaca i tablica za potrebe akreditacijskih procesa radi točnosti i ažurnosti izmjena u dokumentima (Primjer: SEI - Spisak akademskog osoblja koje realizira nastavni proces 2020/21 - Prilog15 cok ob9 sp.xlsx). Potrebno je u različitim obrascima i tablicama navesti jednake i točne podatke za iste akademske godine.
- Predstaviti podatke o realiziranim projektima nastavnog osoblja, konferencijama, skupovima, simpozijima, izdavačkoj djelatnosti, publiciranim naučnim radovima i citiranosti akademskog osoblja koji su angažovani na studijskom programu koji je predmet evaluacije.
- Potrebno je nastaviti razvijati mehanizme potpore naučno-istraživačkom radu, osposobljavanje akademskog osoblja za objavljivanje rezultata istraživanja, prijave projekata i suradnje na međunarodnim projektima, kao i aktivnosti podrške usavršavanju nastavnog, administrativnog i tehničkog osoblja.

## **2.2.6. RESURSI I FINANSIRANJE**

### **2.2.6.1. Resursi za izvođenje studijskog programa koji u skladu sa Preporukama Agencije o kriterijima za licenciranje visokoškolskih ustanova i studijskih programa u BiH i odgovarajućim aktom nadležne obrazovne vlasti koja propisuje kriterije za licenciranje su dostatni i dostupni studentima.**

Visokoškolska ustanova osigurava dovoljno i efikasno korištenje resursa za izvođenje studijskog programa. Fakultet raspolaže sa prostornim resursima iznad propisanih normi i zaposlenici imaju zaseban kancelarijski prostor sa ličnim računarom i pristupom internetu.

Studenti II ciklusa imaju na standarda nadležne vlasti prema članu 10. dokumenta Standardi i normativi visokog obrazovanja Tuzlanskog kantona. Površina ukupnog prostora kojom Fakultet raspolaže je 11293 m<sup>2</sup>, od čega je učionički prostor 1401,1 m<sup>2</sup>, a laboratorijski 7002,7 m<sup>2</sup>. Ostala površina se koristi u druge namjene kao što su prostorije administrativnog osoblja, hodnici, prostorije za pomoćno osoblje, ostave, biblioteka, arhiva, studentska služba, toaleti i sl. Prema podacima SEI ukupan broj studenata u akademskoj 2020/2021. godini iznosio 25 studenata. S tim u vezi, može se konstatirati da prostorni kapaciteti Tehnološkog fakulteta zadovoljavaju kako potrebe studenata, tako i akademskog osoblja, čiji raspolaganju kako učionički, tako i laboratorijski prostor Fakulteta. Laboratorija za Inženjerstvo zaštite okoline u sklopu predmetnog studijskog programa je adekvatno opremljena aparatima i uređajima koji su studentima na raspolaganju. Učionice i amfiteatri raspolažu potrebnom informatičkom opremom i projektorom.

Nakon utvrđenog stanja resursa, aktima i pravilnikom su definisane procedure nabave potrebnih i obnavljanja postojećih resursa na nivou Univerziteta u skladu sa Planom nabavki Univerziteta u Tuzli. Značajno je napomenuti da je usvojen i Okvirni plan razvoja u oblasti resursa za period 2023-2027 na nivou fakulteta. Iako se pravovremeno izrađuju planovi investiranja u resurse u cilju unapređenja efikasnosti rada, istaknuto je da se njihova realizacija odvija prilično sporo.

**2.2.6.2. Obavezna i specifična potrebna opremu za izvođenje studijskog programa/predmeta prema zahtjevima naučne oblasti/uže naučne oblasti je dostupna. Visokoškolska ustanova, osigurava obaveznu i dopunsku literaturu za svaki pojedini predmet koja po sadržaju podržava realizaciju predmeta.**

Tehnološki fakultet raspolaže sa dovoljnom površinom prostora i opremljenih laboratorija. Laboratorija za Inženjerstvo zaštite okoline je adekvatno opremljena aparatima i uređajima koji su studentima na raspolaganju, u šta su se članovi Komisije uvjerali sadržajem u prilogu 27 SEI (*obrazac COK-OB17-F/A*), dostavljenu analizu stanja resursa u SEI i tokom eksterne posjete Tehnološkom fakultetu uključujući laboratorije, učionički prostor, biblioteku i sl.

Fakultet raspolaže sa 10952 knjige u printanoj formi od čega je broj dostupne referentne literature u silabusima 2246, a broj časopisa 7405. Ukupno je 25 elektronskih izdanja časopisa dostupnih u biblioteci. U biblioteci je dostupna i ostala dopunska literatura poput diplomskih, magistarskih i doktorskih radova, od čega su doktorske disertacije dostupne u elektronskoj formi. Iako je još uvijek mali odnos knjiga po studentu, primjetan je trend porasta u nabavci literature.

**2.2.6.3. Visokoškolska ustanova čini dostupnim studentima i akademskom osoblju dovoljan broj kompjuterskih prostorija sa pristupom internetu, i biblioteku s adekvatnom prostorijom za čitanje, pretraživačima i naučnim i drugim bazama podataka.**

Fakultet raspolaže sa računarskom salom sa 18 desktop računara koja je obnovljena preko INTERBA Erasmus+ projekta, što odgovara potrebnim uslovima propisanim članom 8 u Standardima i normativima visokog obrazovanja Tuzlanskog kantona. Ova računarska sala zadovoljava potrebe nastave.

Biblioteka i čitaonica raspolažu sa dovoljnim prostorom za čitanje. Broj dostupnih naučnih baza podataka je 10. Istaknut je nedostatak računara unutar biblioteke, ali je prostor obezbijeđen i pokriven pristupom internetu pa je omogućeno korištenje vlastite informatičke opreme.

Nabavka svih prostornih i materijalnih resursa radi nesmetanog odvijanja nastave i ostvarenja ciljeva učenja na studijskom programu vrši se preko Univerziteta u Tuzli putem Finansijskog plana i Plana nabavki za svaku godinu.

Komisija je tokom boravka izvršila uvid u fakultetske resurse uključujući i biblioteku te se uvjerala da Fakultet obezbjeđuje zavidan kvalitet bibliotečkih usluga i resursa, usklađuje resurse s potrebama studijskog programa i realizuje ankete o zadovoljstvu korisnika. Radom službi i biblioteke rukovodi stručno osoblje, a bibliotečki prostor, pripadajuća čitaonica i bibliotečka građa adekvatni su resursi i snažna podrška realizaciji nastavnog procesa za studente, i NIR-a za akademsko osoblje i vanjske posjetioce.

**2.2.6.4. Visokoškolska ustanova prati realizaciju plana ulaganja u fizičke resurse i opremu za naučno-istraživački rad i nastavno-obrazovnu djelatnost.**

Fakultet izrađuje i provodi plan ulaganja u fizičke resurse i opremu za realizaciju naučno-istraživačkog rada i nastavno-obrazovne djelatnosti, te se realizacija plana sistemski prati na nivou Fakulteta. Plan ulaganja u resurse je donesen na nivou organizacione jedinice za period 2023-2027., a isti je u skladu je sa planiranjem resursa na nivou Univerziteta. Kroz godišnji plan nabavki osiguravaju se finansijska sredstva za adaptaciju prostora, održavanje korištene i nabavku nove opreme, potrebnih hemikalija i posuđa.

Svi nastavnici imaju mogućnost da apliciraju za naučnoistraživačke projekte, a redovno obavještanje o navedenim aktivnostima se prati putem web stranice Univerziteta preko Ureda za naučno istraživački rad. U SEI i dostavljenim priložima su nevedeni primjeri većeg broja realizovanih NI i stručnih projekata komercijalnog tipa, te razvijenih i priznatih patentnih rješenja čijom realizacijom se omogućava sticanje vlastitih sredstava i unapređenje infrastrukturnih i ostalih resursa neophodnih za bolje i kvalitetnije funkcioniranje, kako nastave tako i cjelokupnog djelovanja i rada Fakulteta, a time i studijskog programa. Ulaganja u naučno-istraživački rad su neznatna, a motiviranost osoblja je trenutno zasnovana na ličnim preferencijama. Putem Fonda za nastavno-naučne radove koji je uspostavljen tokom 2023. godine omogućava se finansijska podrška, nagrađivanje i stimulisanje akademskog osoblja za NIR.

### 2.2.6.5. Visokoškolska ustanova osigurava kroz ugovorne odnose sa drugim VŠU i istraživačkim centrima mogućnost korištenja njihovih resursa.

Fakultet ostvaruje saradnju i ima potpisane ugovore sa drugim vš ustanovama i istraživačkim centrima, kojima je omogućeno i korištenja njihovih resursa za potrebe studijskog programa Inženjerstvo zaštite okoline.

Ugovori o saradnji sa drugim univerzitetima, institucijama, istraživačkim centrima ključuju institucije u Bosni i Hercegovini, ali i zvan njenih granica poput: Fakultete za kemiju in kemijsko tehnologiju Univerze v Mariboru (Slovenija), Hamburg University of Technology (Njemačka), Trier University of Applied Sciences (Njemačka), Vienna University of Technology (Austrija), University of Cagliari (Italija), Univerzitet "Džemal Bijedić" u Mostaru (Bosna i Hercegovina), University of East Sarajevo (BiH) i sl.

### Ocjena ispunjenosti kriterija:

potpuno ispunjen     znatno ispunjen     djelimično ispunjen     neispunjen

Tabela 6. Detaljnija ocjena ispunjenosti kriterija 6.

6. Resursi i finansiranje		OCJENA ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA				
		NE	DI	ZI	PI	FO
1.	Resursi za izvođenje studijskog programa koji u skladu sa Preporukama Agencije o kriterijima za licenciranje visokoškolskih ustanova i studijskih programa u BiH i odgovarajućim aktom nadležne obrazovne vlasti koja propisuje kriterije za licenciranje su dostatni i dostupni studentima.				X	PI
2.	Obavezna i specifična potrebna opremu za izvođenje studijskog programa/ predmeta prema zahtjevima naučne oblasti/ uže naučne oblasti je dostupna. Visokoškolska ustanova, osigurava obaveznu i dopunsku literaturu za svaki pojedini predmet koja po sadržaju podržava realizaciju predmeta.				X	
3.	Visokoškolska ustanova čini dostupnim studentima i akademskom osoblju dovoljan broj kompjuterskih prostorija sa pristupom internetu i biblioteku s adekvatnom prostorijom za čitanje, pretraživačima i naučnim i drugim bazama podataka.				X	
4.	Visokoškolska ustanova prati realizaciju plana ulaganja u fizičke resurse i opremu za naučno-istraživački rad i nastavno-obrazovnu djelatnost.				X	
5.	Visokoškolska ustanova osigurava kroz ugovorne odnose sa drugim VŠU i istraživačkim centrima mogućnost korištenja njihovih resursa.				X	

Legenda:

NE-NEISPUNJEN, DI-DJELIMIČNO ISPUNJEN, ZI-ZNATNO ISPUNJEN, PI-POTPUNO ISPUNJEN, FO-FINALNA OCJENA

### Preporuke Komisije stručnjaka:

- Nastaviti provoditi analize korištenja resursa, sa posebnim aspektom na resurse po studijskim programima, a dobijene rezultate koristiti za unaprijeđenje u skladu sa potrebama studijskog programa.
- Potrebno je kreirati elektronski repozitorij završnih/ master radova drugog ciklusa studija.

- Iako su na osnovu mišljenja osoblja i studenata sačinjeni planovi investiranja u resurse radi unaprijeđenja efikasnosti rada, realizacija je usporena. Preporuka Univerzitetu da radi na pojednostavljenju procedura nabavki i ubrza njihovo sprovođenje.
- Periodično vršiti reviziju efikasnosti korištenja laboratorijske opreme, prikupljati mišljenje osoblja i studenata o dostupnosti i adekvatnosti opreme, te sačinjavati planove investiranja u resurse u cilju unaprijeđenja efikasnosti rada,
- Redovno preispitivati plan investiranja za unapređenje infrastrukturnih i drugih resursa u skladu sa Strategijom.

## **2.2.7. UPRAVLJANJE INFORMACIJAMA O STUDIJSKIM PROGRAMIMA**

### **2.2.7.1. Sistem redovitog prikupljanja i obrade informacija o svim aspektima studijskih programa (o stopi uspješnosti studenata, napuštanju studija, zadovoljstvu studenata, zapošljivosti svršenih studenata i slično) je uspostavljen i koristi se za unaprijeđenja kvaliteta studijskih programa.**

Sistem redovitog prikupljanja i obrade informacija o svim aspektima studijskih programa je uspostavljen i koristi se za unaprijeđenja kvaliteta studijskih programa. Fakultet posjeduje informacioni sistem za kontinuirano prikupljanje i analiziranje informacija o svim aspektima studijskih programa. U primjeni je bio jedinstven softver za evidenciju studenata „Studentska služba“ i podataka o njihovom kretanju kroz studij, od prvog upisa do završetka ili prekida studiranja. Od 2018. godine počelo se raditi na razvoju novog sistema, tako da je korišteni sistem tokom 2023 godine zamijenjen novim, odnosno *e-university platformom* sa vlastitom bazom podataka. Putem platforme unose se i pohranjuju svi podaci za procese koji se odvijaju na Univerzitetu te se na taj način može doći do svih bitnih parametara. Platforma omogućava prikaz statističkih podataka vezanih za praćenje napredovanja studenta, od upisa pa sve do završetka ili ispisa. Pristup ovim podacima i analizama ima studentska služba fakulteta, te administrator na nivou organizacione jedinice. Ostalim korisnicima platforme je dopušten pristup samo za njima relevantne podatke.

Predmetna platforma se koristi i za komunikaciju između profesora i studenata te razmjenu dokumenata. Omogućena je i on-line prijava ispita. Komisija je izvršila uvid u mogućnosti platforme od strane administratora na nivou Fakulteta, a kroz razgovor sa većinom grupacija sa kojima je razgovarala utvrdila pozitivno trenutno stanje sa upotrebom informacionog sistema uz očekivanja njegovog daljnjeg poboljšanja.

Tehnološki fakultet ima funkcionalnu Moodle platformu za učenje na daljinu, kao i web stranicu ([www.tf.untz.ba](http://www.tf.untz.ba)) koja se redovno ažurira i sadrži podatke o nastavi, nastavnicima, studijskim programima i sl., te aktuelna obavještenja. Na Univerzitetu djeluje Centar za osiguranje kvaliteta čiji je prvenstveni zadatak kontinuirano praćenje indikatora kvaliteta u čijem prikupljanju i praćenju sudjeluju uredi i službe Univerziteta, te rukovodstva Univerziteta i organizacionih jedinica iz područja njihove nadležnosti. Za ove potrebe do razvoja nove e-platforme korištena je aplikacija e-PIK.

### **2.2.7.2 Visokoškolska ustanova redovno prikuplja i analizira podatke o broju i starosnoj strukturi akademskog osoblja, spolu, odnosu broja nastavnika i studenata, odnosu vlastitog i gostujućeg kadra, kao i podatke anketiranja osoblja od strane studenata.**

Visokoškolska ustanova redovno prikuplja i analizira podatke o akademskom osoblju. Podaci vezani za nastavu i akademsko osoblje, kao i odnos vlastitog i gostujućeg kadra, se vode u posebnim obrascima, u više službi. Određen dio podataka dobija se iz informacionog sistema, a jedan dio od strane pravne službe. Fizička arhiva zaposlenika

vodi se u formi dosjea zaposlenika koji sadrži svu dokumentaciju propisanu za vođenje evidencije poput ugovora o radu, diploma, potvrda o prebivalištu, izvod iz matične knjige rođenih, odluke o izboru u zvanje, odluke o napredovanju, certifikati i ostala dokumentacija. Centar za osiguranje kvaliteta Univerziteta redovno prikuplja i analizira podatke o broju i starosnoj strukturi akademskog osoblja, spolu, odnosu broja nastavnika i studenata, odnosu vlastitog i gostujućeg kadra i sl., ali nije u potpunosti uspostavljen elektronski informacijski sistem koji bi omogućio redovno prikupljanje i analiziranje podataka o broju i starosnoj strukturi akademskog osoblja.

Pored toga, u primjeni je i anketiranje zaposlenog akademskog osoblja. Komisiji je kao prilog SEI dostavljen i sadržaj anketnog upitnika sa rezultatima provedenog anketiranja. Analizom rezultata uočava se izvjesno nezadovoljstvo zaposlenika. Razlog tome su, kako je utvrđeno tokom posjete, univerziteti akti koji otežavaju eventualni neophodni izostanak sa posla, nedovoljna podrška za finansiranje naučno-istraživačkih radova (formiranjem Fonda za podršku očekuje se poboljšanje na ovom planu) i sl.

### Ocjena ispunjenosti kriterija:

potpuno ispunjen     znatno ispunjen     djelimično ispunjen     neispunjen

Tabela 7. Detaljnija ocjena ispunjenosti kriterija 7.

7. Upravljanje informacijama o studijskim programima		OCJENA ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA				
		NE	DI	ZI	PI	FO
1.	Sistem redovitog prikupljanja i obrade informacija o svim aspektima studijskih programa (o stopi uspješnosti studenata, napuštanju studija, zadovoljstvu studenata, zapošljivosti svršenih studenata i slično) je uspostavljen i koristi se za unaprijeđenja kvaliteta studijskih programa.				X	PI
2.	Visokoškolska ustanova redovno prikuplja i analizira podatke o broju i starosnoj strukturi akademskog osoblja, spolu, odnosu broja nastavnika i studenata, odnosu vlastitog i gostujućeg kadra, kao i podatke anketiranja osoblja od strane studenata.			X		

Legenda:

NE-NEISPUNJEN, DI-DJELIMIČNO ISPUNJEN, ZI-ZNATNO ISPUNJEN, PI-POTPUNO ISPUNJEN, FO-FINALNA OCJENA

### Preporuke Komisije stručnjaka:

- Nastaviti aktivnosti (unos podataka) na razvoju e platforme za uspostavljanje informacionog sistema za redovno prikupljanje i analiziranje podataka o broju i starosnoj strukturi akademskog osoblja, spolu, odnosu broja nastavnika i studenata, odnosu vlastitog i gostujućeg kadra, kao i podataka o anketiranju osoblja od strane studenata.
- U okviru ovog sistema treba uspostaviti bazu sa podacima o nastavnom osoblju po studijskim programima, referentnosti akademskog osoblja, objavljenoj publicistici, angažmanu po predmetima, polnoj i starosnoj strukturi, izborima u naučno-nastavna zvanja i sl.
- Razviti model anketiranja, odnosno provjere ECTS opterećenja studenata radi dobijanja povratnih informacija i uporedne analize stvarne opterećenosti u odnosu na predviđene ECTS bodove za svaki predmet.
- Preporučuje se uvođenje anketiranja studenata II ciklusa koje obuhvata zadovoljstvo radom akademskog osoblja uz ocjenjivanje i zadovoljstva studenata uslugama administrativnog i pomoćnog osoblja.
- U narednom periodu raditi na dobijanju preciznijih informacija o zapošljavanju svršenih studenata po studijskim programima,
- Preduzeti aktivnosti na nabavci softvera protiv plagiranja.

## 2.2.8. INFORMISANJE JAVNOSTI O STUDIJSKIM PROGRAMIMA

### 2.2.8.1. Visokoškolska ustanova objektivno i pravovremeno informiše javnost ažuriranim informacijama o svim aspektima odobrenih (licenciranih) i/ili akreditiranih studijskih programa koje nudi sa posebnim osvrtom na definirane ciljeve studijskih programa i ishode učenja. Podaci o akademskim karijerama zaposlenog i angažovanog osoblja su javno objavljeni. Minimum 50% od ukupnih informacija je na engleskom jeziku .

Fakultet objektivno i pravovremeno informiše javnost ažuriranim informacijama o svim studijskim programima koje nudi i aktivnostima koje se provode u sklopu realizacije nastavnih aktivnosti, te obavještava i informira studente svih ciklusa studija o novostima i promjenama koje mogu uticati na redovno odvijanje nastave.

Detaljan opis studijskog programa i svih obveznih informacija objavljen je i javno dostupan. Javnost i zainteresirani su informirani da se upis na drugi ciklus studija vrši na osnovu javnog konkursa kojeg raspisuje i njegov sadržaj utvrđuje Senat Univerziteta u Tuzli, na prijedlog Naučno-nastavnog vijeća Tehnološkog fakulteta. Pravo upisa na studijski program Inženjerstvo zaštite okoline imaju lica koja su završila dodiplomski studij/studij prvog ciklusa na Tehnološkom fakultetu (studijski programi Inženjerstvo zaštite okoline, Ekološko inženjerstvo, Hemijsko inženjerstvo i tehnologija, Prehrambena tehnologija, Prehrambeno inženjerstvo, Upravljanje kvalitetom i sigurnošću hrane, Nutricionizam, Agronomija i srodni u trajanju od četiri godine sa ostvarenih 240 ECTS bodova.

Strani državljani i osobe bez državljanstva imaju pravo upisa na studij pod jednakim uslovima kao i državljani BiH.

Akademski stepen je magistar struke, a stručno zvanje po završetku studijskog programa drugog ciklusa, a u skladu sa Pravilnikom o korištenju akademskih titula i sticanju naučnih i stručnih zvanja na visokoškolskim ustanovama u Tuzlanskom kantonu je Magistar Inženjerstva zaštite okoline.

CV akademskog osoblja koje je angažovano na studijskom programu su dostavljeni u prilogu SEI i dostupni su na web stranici (<http://tf.untz.ba/akademsko-osoblje/>). Primjetno je da su podaci o akademskim karijerama zaposlenog i angažovanog osoblja nepotpuni i da nisu ažurirani. Nedostaje i dio informacija o studijskom programu i nastavnicima na engleskom jeziku.

Informacije o broju studenata u posljednjih pet godina na II ciklusu predmetnog studija nisu adekvatno predstavljene pošto je korišten obrazac za broj studenata na prvoj, drugoj, trećoj itd. godini studija iako ima samo jedna godina, a koji je Komisija dobila na uvid kao prilog SEI (*Prilog 6 COK OBI SPI*). Podaci su dostupni, ali nepregledni i dostupni i u podacima za I ciklus studija Inženjerstvo zaštite okoline.

### Ocjena ispunjenosti kriterija:

potpuno ispunjen     znatno ispunjen     djelimično ispunjen     neispunjen

Tabela 8. Detaljnija ocjena ispunjenosti kriterija 8.

8. Informiranje javnosti o studijskim programima		OCJENA ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA				
		NE	DI	ZI	PI	FO
1.	Visokoškolska ustanova objektivno i pravovremeno informiše javnost ažuriranim informacijama o svim aspektima odobrenih (licenciranih) i/ili akreditiranih studijskih programa koje nudi sa posebnim osvrtom na definirane ciljeve studijskih programa i ishode učenja. Podaci o akademskim karijerama zaposlenog i angažovanog osoblja su javno objavljeni. Minimum 50 % od ukupnih informacija je na engleskom jeziku.			X		ZI

Legenda:

NE-NEISPUNJEN, DI-DJELIMIČNO ISPUNJEN, ZI-ZNATNO ISPUNJEN, PI-POTPUNO ISPUNJEN, FO-FINALNA OCJENA

### **Preporuke Komisije stručnjaka:**

- Preporučuje se ažurirati informacije o nastavnicima i nastavnim predmetima s posebnim osvrtom na informacije na engleskom jeziku.
- U cilju provedbe internacionalizacije, međunarodnih mobilnosti studenata, suradnika, nastavnika, administrativnog osoblja i naučne suradnje potrebno je izraditi, dopuniti i redovito ažurirati web sadržaje na engleskom jeziku.
- Preporučuje se ažurirati tabele s brojem studenata po studijskim godinama za sve cikluse studija.
- Razmisliti o osnivanju Alumni kluba na nivou Fakulteta uključujući i završnike II ciklusa studija putem kojeg se mogu organizirati različiti događaji poput foruma, okruglih stolova, njihovog anketiranja i sl., a s ciljem animiranja i informisanja javnosti o studijskim programima i svim aspektima rada.

## **2.2.9. KONTINUIRANO PRAĆENJE, PERIODIČNA EVALUACIJA I REVIZIJA PROGRAMA**

### **2.2.9.1 Procedure za periodičnu evaluaciju, unapređenje i prestrukturiranje postojećih studijskih programa su uspostavljene. Procedure uključuju mišljenja studenata i drugih unutrašnjih i vanjskih zainteresiranih strana.**

Procedure za kontinuirano praćenje, periodičnu evaluaciju, unapređenje i prestrukturiranje studijskih programa sa jasno definisanom ulogom unutrašnjih i vanjskih zainteresiranih strana kao i studenata na nivou Fakulteta postoje i provode se. Smjernicama za izradu/ usklađivanje studijskih programa na fakultetima Univerziteta u Tuzli i aktom Procedure donošenja novih i usklađivanje postojećih studijskih programa koji je donio Senat 12.04.2023. i koji je objavljen na web stranici Univerziteta detaljno propisuju sve elemente i strukturu izmjena, odnosno usklađivanja postojećeg studijskog programa kako je navedeno u članu 10. Usklađivanje se uglavnom odnosi na manje izmjene i dopune sp sa izmjenama plana izvođenja i sadržajne izmjene do 20% kojima se ne mjenja bitno sp, završne kompetencije i izlazne kvalifikacije.

Kako je navedeno u dostavljenom SEI, inoviranje studijskih programa II ciklusa studija nije izvršeno u predviđenom vremenskom roku (najviše četiri godine od zadnjeg inoviranja), jer je planirano uvođenje novih studijskih programa, kao i usmjerenja u okviru postojedih studijskih programa koji moraju proći proceduru licenciranja. Stoga je prolongirano inoviranje studijskih programa II ciklusa u narednom periodu. Inače, revizija studijskog programa provodi se kroz inoviranje nastavnog plana i programa na način da se na određenim predmetima izvrše korekcije ECTS bodova, kao i usklađivanje satnice, odnosno sadržaja predmeta sa drugim studijskim programima radi racionalizacije nastave, usklađivanje sadržaja predmeta sa mogućnostima izvođenja nastave, posebno vježbi, kao i povećanje udjela praktične nastave.

Komisija se tokom posjete Tehnološkom fakultetu uvjerala u navode SEI u pogledu procedure inoviranja studijskog programa I ciklusa studija Inženjerstvo zaštite okoline koji je u primjeni od akademske 2023/24. Iako u periodu koji je obuhvaćen SEI nije bilo revizije studijskog programa, Komisiji su tokom posjete pružene potrebne informacije i predočena kompletna procedura revizije studijskog programa. Istaknuto je da su razlozi i inicijative za inoviranje studijskog programa rezultat praćenja ključnih indikatora poput broja upisanih studenata, praćenja realizacije nastave, statistika prolaznosti po predmetima, rezultata anketiranja studenata, te angažmana u promovisanju studijskog programa i saradnji sa privrednim subjektima. Razlozi uključuju i potrebu da se na određenim predmetima izvrše korekcije ECTS bodova, kao

i usklađivanje satnice, odnosno sadržaja predmeta sa drugim studijskim programima radi racionalizacije nastave, usklađivanje sadržaja predmeta sa mogućnostima izvođenja nastave, posebno izvođenja vježbi, kao i povećanje udjela praktične nastave.

Iako je naznačeno da su nastavno osoblje, studenti, predstavnici privrede i sl. uključeni u reviziju i izmjene studijskog programa osim navoda da je u inoviranju studijskih programa učešće imala i firma Adriatic Metals, Komisiji nisu pruženi konkretni dokazi o institucionalno identificiranim razlozima za inoviranje niti koje su zainteresovane strane bile uključene u reviziju i izmjene postojećeg studijskog programa.

### **2.2.9.2. Visokoškolska ustanova periodično evaluira nastavni plan i program, nastavni proces, stepen realizacije ishoda učenja i njihovu relevantnost za tržište rada putem anketiranja studenata, akademskog i administrativnog osoblja, te povratne informacije koristi za inoviranje i unapređenja istog.**

Praćenje realizacije studijskih programa i nastavnih aktivnosti vrši se vođenjem izvještaja o održanoj nastavi koji svaki nastavnik/saradnik ima obavezu predati na kraju mjeseca. Prodekan za nastavu sumira izvještaje o održanoj nastavi i prosljeđuje Uredu za nastavu Univerziteta. Normativnim aktima je propisana i obaveza usvajanja nastavničkih timova i rasporeda održavanja nastave sa svim potrebnim podacima poput imena nastavnika/saradnika, grupe, vrijeme i mjesto održavanja nastave, te vođenje evidencije o prisustvu studenata. Komisija se, uvidom u dostavljenu dokumentaciju i tokom posjete uvjerila u implementaciju usvajanja nastavničkih timova i propisanih obrazaca izvještavanja o njenoj realizaciji, rasporeda nastave i sl.

Na II ciklusu studija se ne provodi anketiranje studenata.

Iz ugla akademskog osoblja, kvalitet, dostupnost i savremenost resursa ispituje se i provodi anketiranjem zadovoljstva prema određenim kriterijima.

U dostavljenom sadržaju SEI i priložima su dostavljeni podaci o prolaznosti studenata, statistički podaci o izdatim diplomama, analiza stanja resursa, kao i identifikovani razlozi studenata koji ih opredjeljuju za studij su napredovanje u struci, sticanje novih znanja jer su se nakon završenog I ciklusa studija kao inženjeri zaposlili se na mjestu inženjera zaštite okoline.

Na osnovu statističkih podataka o prolaznosti studenata uočava se značajan kontinuiran pad ukupne prolaznosti na studijskom programu.

Uvidom u dostavljenu dokumentaciju i kroz razgovor za predstavnicima alumnija, privrede i prakse Komisija se uvjerila da Fakultet prati i dalje razvija svoje studijske programe, uz djelimično učešće i povremene konsultacije sa zainteresovanim stranama.

### **2.2.9.3 Visokoškolska ustanova prati i evaluira realizaciju: akcionog plana internacionalizacije, benefite od potpisanih Ugovora o međunarodnoj saradnji, procenat stranih studenata i profesora; broj i napredak svojih studenata na stručnom usavršavanju u inostranstvu; upošljavanje diplomiranih studenata i sl.**

Ured za međunarodnu i međuuniverzitetsku saradnju Univerziteta u Tuzli aktivno učestvuje u jačanju internacionalizacije Univerziteta, obavlja i prati aktivnosti te evaluira realizaciju na planu internacionalizacije i benefita od potpisanih ugovora o stručnoj i naučnoj saradnji. Preko ureda za međunarodnu saradnju prikupljaju se podaci o stranim studentima, studentima koji su otišli na razmjenu, akademskom osoblju na razmjeni i drugo. Ured za međunarodnu saradnju prati i evaluira aktivnosti na osnovu Strategije internacionalizacije Univerziteta u Tuzli. U sklopu toga prati se napredak studenata i akademskog osoblja koji su u razmjeni u drugim zemljama. Iako je tokom razgovora sa višim stručnim saradnikom Ureda Komisiji saopšteno da postoje

procedure praćenja i evaluacije internacionalizacije, u priloženoj dokumentaciji nema dokaza da se rezultati evaluacije uzimaju u razmatranje i da se koriste za unapređenje.

#### 2.2.9.4 Kvalitet, savremenost i dostupnost resursa se evaluiraju putem anketiranja akademskog osoblja i studenata.

Na II ciklusu studija se ne provodi anketiranje studenata.

Na osnovu anketiranja koje se provodi sa akademskim osobljem dobijaju se informacije o trenutnom stanju, ali i mogućnosti napretka po pitanju kvaliteta obavljanja nastave, te dostupnosti resursa visokoškolske ustanove. Anketiranje akademskog osoblja se odnosi na pitanja zadovoljstva radnim mjestom, uslovima rada, ličnom pozicijom, institucijom, radnim aktivnostima i međuljudskim odnosima, dok se razgovorom sa studentima nastoji dobiti realna slika koja daje osnovne informacije o zadovoljstvu studenata izvođenjem nastave i uvid u cjelokupnu procjenu kvaliteta nastave.

Na osnovu dostavljenih priloga SEI u vezi sa provođenjem anketiranja na I ciklusu i razgovora sa studentima, nastavnim i administrativno tehničkim osobljem može se zaključiti da postoje dokazi da se rezultati evaluacije uzimaju u razmatranje, ali nisu predloženi dokazi o preduzimanju mjera za unapređenje po pitanju kvaliteta i dostupnosti resursa jer su u kontinuitetu ocjenjivanja rezultati anketiranja uposlenika u pogledu tehničke opremljenosti i podrške, te uslova u kancelariji/na radnom mjestu među najlošije ocjenjenim elementima u rasponu 2 do 3 od maksimalne ocjene 5.

#### Ocjena ispunjenosti kriterija:

potpuno ispunjen     znatno ispunjen     djelimično ispunjen     neispunjen

Tabela 9. Detaljnija ocjena ispunjenosti kriterija 9.

9. Kontinuirano praćenje, periodična evaluacija i revizija studijskih programa		OCJENA ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA				
		NE	DI	ZI	PI	FO
1.	Procedure za periodičnu evaluaciju, unapređenje i restrukturiranje postojećih studijskih programa su uspostavljene. Procedure uključuju mišljenja studenata i drugih unutrašnjih i vanjskih zainteresiranih strana.			X		ZI
2.	Visokoškolska ustanova periodično evaluira nastavni plan i program, nastavni proces, stepen realizacije ishoda učenja i njihovu relevantnost za tržište rada putem anketiranja studenata, akademskog i administrativnog osoblja, te povratne informacije koristi za inoviranje i unapređenja istog.				X	
3.	Visokoškolska ustanova prati i evaluira realizaciju: akcionog plana internacionalizacije, benefite od potpisanih Ugovora o međunarodnoj saradnji, procenat stranih studenata i profesora; broj i napredak svojih studenata na stručnom usavršavanju u inostranstvu; upošljavanje diplomirani studenata i sl.			X		
4.	Kvalitet, savremenost i dostupnost resursa se evaluiraju putem anketiranja akademskog osoblja i studenata.			X		

Legenda:

NE-NEISPUNJEN, DI-DJELIMIČNO ISPUNJEN, ZI-ZNATNO ISPUNJEN, PI-POTPUNO ISPUNJEN, FO-FINALNA OCJENA

#### Preporuke Komisije stručnjaka:

- Potrebno je razraditi i definisati ključne indikatore koji se odnose na kvalitet studijskih programa, koji mogu biti osnova za uspostavljanje institucionalnog sistema praćenja, periodične evaluacije i revizije studijskih programa.
- Uvesti anketiranje studenata II ciklusu o kvalitetu nastavnog procesa, te obezbijediti adekvatne dokaze (zapisnici, upitnici, check liste i sl.) da se povratne informacije od studenata i drugih zainteresiranih strana koriste za inoviranje i unapređenje studijskog programa, kao i konkretnije analize o efektima prihvaćenih izmjena studijskog programa.

- Utvrditi razloge kontinuiranog pada prolaznosti studenata II ciklusa studija i utvrditi mjere za poboljšanje.
- Preduzimati aktivnosti na poboljšanju uslova rada u pogledu kvaliteta, savremenosti i dostupnost resursa identifikovanim problemima kroz anketiranje osoblja i studenata.

## **2.2.10. MOBILNOST AKADEMSKOG OSOBLJA I STUDENATA**

### **2.2.10.1 Mobilnost akademskog osoblja i studenata na studijskom programu se promovira i unaprijeđuje putem zajedničkih prijava i učešća na projektima sa drugim visokoškolskim ustanovama iz zemlje i inozemstva.**

Mobilnost akademskog osoblja i studenata, kako na I tako i na II ciklusu studija definirana je Pravilnikom o međunarodnoj mobilnosti i Pravilnikom o izmjenama i dopunama Pravilnika o međunarodnoj mobilnosti kojim se uređuju osnovna načela mobilnosti dolaznih i odlaznih studenata, akademskog i administrativnog osoblja na Univerzitetu u Tuzli.

Univerzitet ima organiziranu službu za međunarodnu i međuuniverzitetsku saradnju putem koje ostvaruje odnose s drugim visokoškolskim ustanovama u inostranstvu, organizira studentske razmjene, zajedničke projekte i sl., kao i zaključivanje sporazuma saradnji s visokoškolskim ustanovama u inostranstvu. Saradnja se ostvaruje kroz brojne bilateralne sporazume koji su predstavljeni u Listi potpisanih bilateralnih sporazuma, Erasmus+ sporazume o saradnji u okviru Erasmus+ programa čiji je spisak predstavljen u Listi potpisanih sporazuma, te Mevlana sporazume o saradnji u okviru Mevlana programa sa Listom potpisanih protokola, kao i druga članstva, mreže i asocijacije.

Svi studenti upisani u tekućoj akademskoj godini, te zaposleno akademsko i administrativno osoblje mogu biti učesnici mobilnosti kroz transparentno objavljivanje konkursa na zvaničnim web i društvenim stranicama Univerziteta.

Na bazi dostavljenog priloga SEI u pogledu mobilnosti može se konstatovati da iako postoje svi formalno uspostavljeni mehanizmi za realizaciju i promovisanje mobilnosti ista nije na zadovoljavajućem nivou. Naime, dostavljeni podaci o mobilnosti na Fakultetu ukazuju da je ukupni broj ostvarenih mobilnosti odlaznih studenata za period koji je obuhvaćen SEI iznosio 13, dok je za nastavno osoblje taj broj 38 i to 34 odlazne i 4 dolazne mobilnosti. Pri tome nije jasno naznačeno koliko mobilnosti se odnosi direktno za predmetni studijski program, a pri tome, također treba imati u vidu da se većinom radi o kratkotrajnim boravcima studenata i nastavnog osoblja na drugim univerzitetima u sklopu Erasmus+ i CEEPUS programa.

U akademskoj 2019/2020. godini Fakultet je imao značajan broj posjeta profesora sa internacionalnih univerziteta koji su održali plenarna predavanja na međunarodnom skupu OPORPH 2019. godine u organizaciji Fakulteta.

### **2.2.10.2 Mehanizmi za ostvarivanje bilateralne i multilateralne razmjene studenata sa inostranim visokoškolskim ustanovama kroz različite programe i mreže studentske razmjene uz priznavanje vremena, ocjena i ECTS bodova ostvarenih tokom razmjene su uspostavljeni.**

Sve vrste mobilnosti se ostvaruju posredstvom Ureda za međunarodnu i međuuniverzitetsku saradnju koji na svojoj web stranici objavljuje pozive i prilike za mobilnost. Svi studenti upisani u tekućoj akademskoj godini, te zaposleno akademsko i administrativno osoblje mogu biti učesnici mobilnosti. Osnovna načela mobilnosti

dolaznih i odlaznih studenata, naučno-nastavnog i nenastavnog osoblja na Univerzitetu definirana su Pravilnikom o međunarodnoj mobilnosti, usvojenim od strane Senata Univerziteta u Tuzli, usvojen 9.10.2019. godine.

Selekcija kandidata se vrši u skladu sa Pravilnikom o međunarodnoj mobilnosti i Pravilnikom o izmjenama i dopunama Pravilnika o međunarodnoj mobilnosti koji je usvojio Senat univerziteta 08.03.2023. godine, kao i propisanim Kriterijima za mobilnost u zavisnosti da li u programu mobilnosti učestvuju studenti, akademsko osoblje ili administrativno osoblje. Stručnu i administrativnu podršku odlaznim i dolaznim studentima na Fakultetu vrši ECTS koordinator.

Poglavljem II Pravilnika kojim je regulisana Mobilnost odlaznih i dolaznih studenata definisani su mehanizmi priznavanja vremena, ocjena i ECTS bodova, a što se posebno uređuje Ugovorom o učenju i ugovorom o stručnoj praksi. Tokom posjete Fakultetu i razgovora sa predstavnicom Ureda, te uvida u dokumentaciju Komisija se uvjerila u provođenje uspostavljenih mehanizama razmjene studenata u programima mobilnosti u kojima Univerzitet trenutno učestvuje (ERASMUS+, MEVLANA i CEEPUS, bilateralna razmjena).

### **2.2.10.3 Visokoškolska ustanova kadrovski i finansijski osnažuje kapacitete službi za međunarodnu saradnju i dvosmjernu mobilnost akademskog osoblja i studenata. Ova služba prati i evaluira mobilnost, te Senatu dostavlja godišnji Izveštaj o mobilnosti akademskog osoblja i studenata sa prijedlogom mjera za unaprijeđenje.**

Senat Univerziteta je 31.08.2018. godine usvojio Strategiju internacionalizacije. Mjere za sprovođenje strateških ciljeva iz Strategije su utvrđene u akcionom planu za internacionalizaciju, sa nosiocima aktivnosti i izvještavanju o postignućima, na bazi definisanih indikatora. Komisija nije imala pregled definisanih indikatora.

Programe mobilnosti na nivou Univerziteta provodi i administrira Ured za međunarodnu i međuuniverzitetsku saradnju kojim rukovodi Prorektor za međunarodnu i međuuniverzitetsku saradnju u saradnji sa fakultetima. U Uredu rade dva zaposlenika, viši stručni saradnik i prevodilac. Fakulteti imenuju ECTS koordinateure u naučnonastavnom ili umjetničko-nastavnom zvanju koji pružaju stručnu i administrativnu podršku odlaznim i dolaznim studentima. ECTS koordinatori fakulteta čine Odbor ECTS koordinatora kao institucionalno tijelo koje koordinira rad fakultetskih ECTS koordinatora. Odbor zauzima stavove, daje mišljenje i smjernice s ciljem zauzimanja jednakih stavova i jedinstvene primjene odredaba ovog Pravilnika u praksi odlaznim i dolaznim studentima.

Ured aktivno radi na uspostavljanju i razvoju odnosa i saradnje sa univerzitetima i institucijama u BiH i svijetu, a zadužen je za internacionalizaciju, implementaciju Strategije internacionalizacije Univerziteta, projekte, izgradnju kapaciteta, mobilnost, saradnju i drugo. Ured prati i evaluira mobilnost, te Senatu dostavlja godišnji Izveštaj o mobilnosti akademskog osoblja i studenata sa prijedlogom mjera za unaprijeđenje.

U priloženoj dokumentaciji nema podataka o predmetnim izvještajima, niti su isti dostupni na web stranici u okviru predviđenih linkova za objave izvještaja Ureda.

### Ocjena ispunjenosti kriterija:

potpuno ispunjen     znatno ispunjen     djelimično ispunjen     neispunjen

Tabela 10. Detaljnija ocjena ispunjenosti kriterija 10.

10. Mobilnost akademskog osoblja i studenata		OCJENA ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA				
		NE	DI	ZI	PI	FO
1.	Mobilnost akademskog osoblja i studenata na studijskom programu se promovira i unaprijeđuje putem zajedničkih prijava i učešća na projektima sa drugim visokoškolskim ustanovama iz zemlje i inozemstva.				X	ZI
2.	Mehanizmi za ostvarivanje bilateralne i multilateralne razmjene studenata sa inostranim visokoškolskim ustanovama kroz različite programe i mreže studentske razmjene uz priznavanje vremena, ocjena i ECTS bodova ostvarenih tokom razmjene su uspostavljeni.		X			
3.	Visokoškolska ustanova kadrovski i finansijski osnažuje kapacitete službi za međunarodnu saradnju i dvosmjernu mobilnost akademskog osoblja i studenata. Ova služba prati i evaluira mobilnost, te Senatu dostavlja godišnji Izvještaj o mobilnosti akademskog osoblja i studenata sa prijedlogom mjera za unaprijeđenje.			X		

Legenda:

NE-NEISPUNJEN, DI-DJELIMIČNO ISPUNJEN, ZI-ZNATNO ISPUNJEN, PI-POTPUNO ISPUNJEN, FO-FINALNA OCJENA

### Preporuke Komisije stručnjaka:

- Iako postoje svi formalno uspostavljeni mehanizmi za realizaciju i promovisanje mobilnosti ista nije na zadovoljavajućem nivou. Stoga je potrebno učiniti dodatne napore i raditi na povećanju učešća studenata i osoblja II ciklusa u programima mobilnosti.
- U okviru sistema kvaliteta ubuduće treba obezbijediti prikupljanje podataka o ostvarenoj mobilnosti studenata i zaposlenih po studijskim programima I i II ciklusa studija.
- S ciljem ispunjavanja zahtjeva standarda na nivou studijskog programa i Fakulteta ECTS odbor treba pripremati godišnji Izvještaj o mobilnosti akademskog osoblja i studenata sa prijedlogom mjera za unaprijeđenje. Isti treba da bude dio cjelokupnog izvještaja Ureda koji se dostavlja Senatu s ciljem praćenja i evaluiranja mobilnosti.
- Razraditi sistem prikupljanja podataka kojima se određuju vrijednosti indikatora koji su definisani Strategijom internacionalizacije Univerziteta.

### 3. Mišljenje o ishodu akreditacije

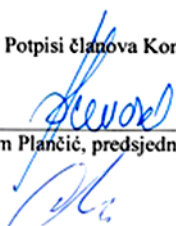
Na osnovu samoevaluacijskog izvještaja studijskog programa *Inženjerstvo zaštite okoline - II ciklus* u okviru klsterske akreditacije studijskih programa prvog i drugog ciklusa studija Tehnološkog fakulteta Univerziteta u Tuzli, a u skladu sa pozitivnim zakonskim aktima koji propisuju standarde i normative za obavljanje poslova visokog obrazovanja i Kriterijima za akreditaciju studijskih programa I i II ciklusa u Bosni i Hercegovini može se zaključiti da se na ovom studijskom programu praktikuju i prate savremeni trendovi osiguravanja kvaliteta, te radi na kontinuiranom unapređenju kulture kvaliteta u realizaciji studijskog programa.


Uvidom u SEI, priloge izvještaja i ostalu dokumentaciju, te informacije i nalaze tokom razgovora sa predstavnicima menadžmenta, nastavnog i administrativno-tehničkog osoblja, studenata, predstavnika alumnija i privrednih subjekata, kao i uvidom u stanje infrastrukture i resursa tokom eksterne posjete Komisije stručnjaka Tehnološkom fakultetu prema Agendi u prilogu, utvrdili smo da studijski program potpuno ispunjava 6 od 10 kriterija za akreditaciju, a znatnu ispunjenost ima 6 od 10 kriterija za akreditaciju.

S obzirom da je većina definisanih kriterija za akreditaciju studijskih programa I i II ciklusa u Bosni i Hercegovini potpuno ispunjeno, kako je prikazano u tabeli 11. i sumarnom obrascu ispunjenosti kriterijuma iz priloga 4.4., kao članovi Komisije stručnjaka utvrdili smo i dajemo pozitivno mišljenje, te predlažemo da se studijski program *Inženjerstvo zaštite okoline - II ciklus Tehnološkog fakulteta Univerziteta u Tuzli* akreditira.

Shodno tome, Komisija preporučuje Agenciji za razvoj visokog obrazovanja i osiguranje kvaliteta Bosne i Hercegovine izdavanje Preporuke za akreditaciju studijskog programa *Inženjerstvo zaštite okoline - II ciklus Tehnološkog fakulteta Univerziteta u Tuzli*, a Ministarstvu obrazovanja i nauke Tuzlanskog kantona izdavanje Rješenja o akreditaciji u skladu s tom preporukom.

Potpisi članova Komisije:

  
/v.prof.dr.sc. Ibrahim Plančić, predsjednik Komisije stručnjaka/

  
/prof.dr.sc. Damir Magdić, član Komisije stručnjaka/

  
/Ševal Đulović, član Komisije stručnjaka/


  
/Belma Islamović, student, član Komisije stručnjaka/

Tabela 11. Pojedinačne ocjene ispunjenosti kriterija za akreditaciju studijskog programa

R. br.	Kriterij	Neispunjen	Djelimično ispunjen	Znatno ispunjen	Potpuno ispunjen	Napomena
1.	Politika osiguranja kvaliteta studijskih programa				X	
2.	Kreiranje i usvajanje studijskih programa				X	
3.	Učenje, poučavanje i vrednovanje usmjereni na studenta				X	
4.	Upis i napredovanje studenata, priznavanje i certificiranje				X	
5.	Ljudski potencijali			X		
6.	Resursi i finansiranje				X	
7.	Upravljanje informacijama o studijskim programima				X	
8.	Informiranje javnosti o studijskim programima			X		
9.	Kontinuirano praćenje, periodična evaluacija i revizija studijskih programa			X		
10.	Mobilnost akademskog osoblja i studenata			X		

## **4. Prilozi**

- 4.1. Dnevni red za pripremni sastanak
- 4.2. Finalna Agenda posjete
- 4.3. Liste učesnika
- 4.4. Obrazac za ocjenjivanje ispunjenosti kriterijuma
- 4.5. Preporuke Komisije stručnjaka
- 4.6. Izdvojene fotografije tokom posjete Komisije stručnjaka Tehnološkom fakultetu

#### 4.1. Dnevni red pripremnog sastanka

Vrsta obuke: Pripremni sastanak  
Mjesto održavanja: Hotel Royal, Bosne Srebrene 105/a, 75000, Tuzla  
Datum održavanja: 05.03.2024.godine, utorak u 15,00 sati  
Učesnici: Imenovana Komisija stručnjaka za klstersku akreditaciju četiri studijska programa na Tehnološkom fakultetu Univerziteta u Tuzli, g. Maja Macan (*usljed bolesti mjenjala je g. Jelena Šantić*), predstavnik Agencije za razvoj visokog obrazovanja i osiguranje kvaliteta i g. Ena Morankić (*usljed bolesti mjenjala je g. Alisa Memić*), predstavnik Ministarstva obrazovanja i nauke Tuzlanskog kantona

10'	Uvodni dio (dobrodošlica, predavljanje učesnika i prikaz dnevnog reda)
10'	Sistem visokog obrazovanja u BiH
10'	Eksterna evaluacija u BiH/akreditacija/svrha/učesnici u procesu, njihove uloge i odgovornosti
15'	Zakonski okvir u Tuzlanskom kantonu/rokovi/obaveze/ishodi/praćenje (NOV)
15'	Kriterijumi – ocjena / mišljenje o ishodu akreditacije
10'	<i>Pauza za kafu</i>
20'	Savjetovanje kako da se obavi efektivna posjeta visokoškolskoj ustanovi i etičko ponašanje / savjeti za pisanje kvalitetnog izvještaja
30'	Vrijeme predviđeno za eventualnu diskusiju o prezentovanom
Nije vremenski ograničeno	Interni sastanak komisije stručnjaka i priprema posjete visokoškolskoj ustanovi <i>U ovom dijelu, učestvuje samo Komisija stručnjaka</i>

## 4.2. Agenda posjete



Agencija za razvoj visokog obrazovanja  
i osiguranje kvaliteta

### **FINALNA AGENDA**

Akreditacija\_ UNIVERZITET U TUZLI (UNTZ), TEHNOLOŠKI FAKULTET (TF),  
KLASTER STUDIJSKIH PROGRAMA: INŽENJERSTVO ZAŠTITE OKOLINE (I  
CIKLUS), INŽENJERSTVO ZAŠTITE OKOLINE (II CIKLUS), HEMIJSKO  
INŽENJERSTVO I TEHNOLOGIJA (I CIKLUS), HEMIJSKO INŽENJERSTVO I  
TEHNOLOGIJA (II CIKLUS)

Datum: 06 - 07. mart 2024. godine

Komisija stručnjaka:

1. Ibrahim Plančić, predsjednik, predstavnik akademske zajednice BiH
2. Damir Magdić, međunarodni stručnjak
3. Ševal Đulović, predstavnik privrede i prakse
4. Belma Islamović, student

#### 1. DAN POSJETE, SRIJEDA 06.03.2024. GODINE

Vrijeme	Aktivnost	Učesnici (ime, prezime, funkcija/ radno mjesto)	Napomena ili mjesto/ prostorija za provođenje aktivnosti
10:00 - 11:00	Sastanak Komisije sa menadžmentom visokoškolske ustanove i organizacione jedinice kojoj pripadaju studijski programi (rektor, dekan, generalni sekretar)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Komisija stručnjaka za akreditaciju</li><li>• Prof.dr.sc. Damir Zenunović, prorektor</li><li>• Prof. dr. sc. Sead Ćatić, dekan TF</li><li>• Jasmina Berbić, generalni sekretar</li></ul>	<b>Sala za sjednice Tehnološki fakultet</b>
11:00 - 11:10	Pauza za kafu i interne konsultacije članova Komisije		Komisija stručnjaka odvojeno
11:15 - 12:00	Sastanak sa timom za samoevaluaciju studijskih programa	Članovi Komisije za provođenje samoevaluacije studijskih programa: <ul style="list-style-type: none"><li>• Abdel Đozić,</li><li>• Ivan Petric,</li><li>• Zoran Iličković</li><li>• Maida Smajlović</li><li>• Edita Bjelić</li><li>• Mirza Selimbašić</li><li>• Selma Osmić</li><li>• Ljilja Bojanović</li><li>• Biljana Pejić</li><li>• Rijad Kovačević</li><li>• Harun Škrebo</li></ul>	<b>Sala za sjednice Tehnološki fakultet</b>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Igor Glavaš</li> </ul>	
12:00 - 12:10	Pauza za kafu i interne konsultacije članova Komisije		Komisija stručnjaka odvojeno
12:15 - 13:00	Sastanak sa akademskim osobljem studijskih programa	<p>Predstavnici akademskog osoblja SP I ciklusa studija:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vedran Stuhli</li> <li>Franc Andrejaš</li> <li>Amra Odošić</li> <li>Indira Šestan</li> <li>Edisa Papračanin</li> <li>Ervin Karić</li> </ul> <p>Predstavnici akademskog osoblja SP II ciklusa studija:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vahida Selimbašić</li> <li>Husejin Keran</li> <li>Elvis Ahmetović</li> <li>Gordan Avdić</li> </ul>	<b>Sala za sjednice Tehnološki fakultet</b>
13:00 - 14:00	Pauza za ručak		Komisija stručnjaka odvojeno
14:00 - 14:45	Sastanak sa predstavnicima studenata svih godina I ciklusa studija studijskih programa	<p>Studenti I, II, III i IV godine SP IZO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Minela Vehabović</li> <li>Amra Suljkanović</li> <li>Kenan Buljubašić</li> <li>Emina Banjić</li> <li>Ajla Delić</li> <li>Alma Huremović</li> <li>Emir Salihović</li> <li>Nino Žiško</li> </ul> <p>Studenti I, II, III i IV SP HIT:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dajana Kovačević</li> <li>Bakir Beganović</li> <li>Marijana Marković</li> <li>Emir Suljaković</li> <li>Selma Pašić</li> <li>Majida Delić</li> <li>Šejla Mešanović</li> <li>Erna Begić</li> </ul>	<b>Sala za sjednice Tehnološki fakultet</b>
14:50 - 15:00	Pauza za kafu i interne konsultacije članova Komisije		Komisija stručnjaka odvojeno
15:00 - 15:45	Sastanak sa predstavnicima studenata II ciklusa studijskih programa	<p>Studenti II ciklusa SP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Adna Džaferović</li> <li>Zamire Sokoli Begović</li> <li>Lejla Alagić</li> <li>Marijana Tadić</li> <li>Elma Brka</li> <li>Mehdina Husejnović.</li> </ul>	<b>Sala za sjednice Tehnološki fakultet</b>
Komisija nastavlja samostalan rad na Tehnološkom fakultetu. Sumira nalaze, odgovore, razmatra da li ima dovoljno dokaza za nalaze o ispunjenosti kriterija; utvrđuje da li je eventualno potrebna dodatna dokumentacija, priprema se za drugi dan posjete.			

2. DAN POSJETE, ČETVRTAK 07.03.2024. GODINE

Vrijeme	Aktivnost	Učesnici (ime, prezime, funkcija/ radno mjesto)	Napomena ili mjesto/ prostorija za provođenje aktivnosti
09:00 - 09:45	Sastanak sa administracijom (pravni i finansijski sektor), studentskom službom i internacionalnim uredom organizacione jedinice kojoj pripadaju studijski programi	Predstavnici: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amra Salihbegović,</li> <li>• Mirsad Goletić</li> <li>• Mirha Mujkanović,</li> <li>• Admir Muharemović</li> </ul>	Sala za sjednice Tehnološki fakultet
09:45 - 10:30	Sastanak sa IT i administrativno-tehničkim osobljem organizacione jedinice kojoj pripadaju studijski programi	Predstavnici IT: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jasmin Aličić,</li> <li>• Denis Čeke</li> </ul> Predstavnici administrativno-tehničkog osoblja: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mirza Suljić</li> </ul>	Sala za sjednice Tehnološki fakultet
10:30 - 10:45	Pauza za kafu i interne konsultacije članova Komisije		Komisija stručnjaka odvojeno
10:45 - 11:30	Razgovor sa predstavnicima alumnijske i predstavnicima tržišta rada sa kojima su povezani studijski programi u klasteru	Predstavnici alumnijske i tržišta rada: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Samra Halilović,</li> <li>• Adina Čosić,</li> <li>• Almir Mehić,</li> <li>• Nevres Hurić</li> <li>• Adnan Hadžihanović,</li> <li>• Damir Mulamehmedović,</li> <li>• Ermin Mujkić,</li> <li>• Belmin Poljić.</li> </ul>	Sala za sjednice Tehnološki fakultet
11:30 - 11:45	Pauza za kafu i interne konsultacije članova Komisije		Komisija stručnjaka odvojeno
11:45 - 13:00	Obilazak prostorija koje koriste studijski programi u klasteru	Obilazak Fakulteta - relacija: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratorije Annex</li> <li>• Računarska sala</li> <li>• Biblioteka</li> <li>• Učionice</li> </ul>	
13:00 - 13:10	Pauza za kafu i interne konsultacije članova Komisije		Komisija stručnjaka odvojeno
13:15 - 14:15	<i>Ukoliko Komisija procjeni da je potrebno dostaviti dodatnu dokumentaciju ili održati sastanak sa predstavnicima ustanove povodom određenih pitanja, o tome će obavijestiti kontakt osobu ustanove, koja će to i organizovati.</i>		
14:15 - 15:15	Pauza za ručak		Komisija stručnjaka odvojeno
15:15 - 17:15	Sastanak Komisije i priprema usmenog izvještaja		Komisija stručnjaka odvojeno
17:15 - 17:45	Predstavljanje usmenog izvještaja predstavnicima visokoškolske ustanove, odnosno studijskih programa. Predsjednik Komisije u ime Komisije stručnjaka usmeno izvještava predstavnike ustanove o glavnim nalazima i temama koje su relevantne za davanje preporuka, <b>BEZ</b> davanja mišljenja o ishodu i ocjenama.		Amfiteatar A1 Tehnološki fakultet
Na kraju drugog dana Komisije se dogovara o narednim koracima, utvrđuje vremenski okvir izrade izvještaja, podjele posla i slično.			





Akreditacija\_UNIVERZITET U TUZLI (UNTZ), TEHNOLOŠKI FAKULTET (TF), KLASTER  
STUDIJSKIH PROGRAMA: INŽENJERSTVO ZAŠTITE OKOLINE (I CIKLUS),  
INŽENJERSTVO ZAŠTITE OKOLINE (II CIKLUS), HEMIJSKO INŽENJERSTVO I  
TEHNOLOGIJA (I CIKLUS), HEMIJSKO INŽENJERSTVO I TEHNOLOGIJA (II CIKLUS)

Datum, 06.03.2024, vrijeme 12:15

Razgovor sa AKADEMSKIM OSOBNOM STUDIJSKIH PROGRAMA

R. br.	Ime i prezime	Potpis	Institucija Tel. i e-mail	Napomena
1	VOSTAN STUHI		TEHNOLOŠKI FAKULTET 001 110 602 vedon.stuhi@untz.ba	
2	ERVIN KAKIĆ		TEHNOLOŠKI FAKULTET 060-321-5000 c.v.kakic@untz.ba	
3	Aura Odobcinski		Tehnološki fakultet 001-234-1341 aura.odobcinski@untz.ba	
4	Valida Selimbani		Tehnološki fakultet 061-635-2599 valida.selimbani@untz.ba	
5	FRANCO ANDREJIC		TEHNOLOŠKI FAKULTET 001/104-2991 francoandrejic@untz.ba	
6	INDIRA ŠESTAN		TEHNOLOŠKI FAKULTET 061/244474 indira.sestane@untz.ba	
7	Huseyn Keran		063/119-150 huseyn.keran@untz.ba	
8	Edisa Popračanin		TF edisa.popracanin@untz.ba	
9	GORDAN AVDIĆ		1382 61 885-686 GORDAN.AVDIC@UNTZ.BA	
10	Elvis Ahmetović		061 139854 Tehnološki fakultet 001034721 elvis.ahmetovic@untz.ba	

Akreditacija UNIVERZITET U TUZLI (UNTZ), TEHNOLOŠKI FAKULTET (TF), KLASER  
STUDIJSKIH PROGRAMA: INŽENJERSTVO ZAŠTITE OKOLINE (I CIKLUS),  
INŽENJERSTVO ZAŠTITE OKOLINE (II CIKLUS), HEMIJSKO INŽENJERSTVO I  
TEHNOLOGIJA (I CIKLUS), HEMIJSKO INŽENJERSTVO I TEHNOLOGIJA (II CIKLUS)

Datum, 06.03.2024, vrijeme 14:00

Razgovor sa PERDSTAVNICIMA STUDENATA I CIKLUSA STUDIJSKIH PROGRAMA

R. br.	Ime i prezime	Potpis	Institucija Tel. i e-mail	Napomena
1	Bahir Beganović	Bahir Beganović		
2	Dajana Kovačević	Dajana K.		
3	Selma Pašić	Selma Pašić	062-789-206 selmapasic100@gmail.com	
4	Delija Majidž	Delija M.	066-451-2909	
5	Alma Huseinović	Alma H.		
6	ERVA BEGIĆ	Erva B.		
7	Šejla Mešanović	Šejla M.		
8	Nino Žižo	Nino Ž.		
9	Emir Suljević	Emir Suljević		
10	Mehabović Uneta	Mehabović U.		
11	Amra Suljković	Amra S.		
12	Erna Begić	Erna B.		
13	Šejla Mešanović	Šejla M.		
14	Emir Suljević	Emir S.		
15	Marijona Marković	Marijona M.		
16				







#### 4.4. Obrazac za ocjenjivanje ispunjenosti kriterijuma

**Visokoškolska ustanova:** Univerzitet u Tuzli

**Organizaciona jedinica na kojoj se studijski program izvodi:** Tehnološki fakultet

**Model akreditacije studijskih programa:** Klusterski

**Nazivi studijskih programa:**

1. Inženjerstvo zaštite okoline - I ciklus
2. Inženjerstvo zaštite okoline - II ciklus
3. Hemijsko inženjerstvo i tehnologija - I ciklus,
4. Hemijsko inženjerstvo i tehnologija - II ciklus

**Naziv studijskog programa koji je predmet ocjene:** Inženjerstvo zaštite okoline – II ciklus

**Datum i mjesto:**

06.03.2024 - 07.03.2024 godine, Tuzla

1. Politika osiguravanja kvaliteta studijskih programa		NEISPUNJEN	DJELIMIČNO ISPUNJEN	ZNATNO ISPUNJEN	POTPUNO ISPUNJEN	OCJENA ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA
1.	Visokoškolska ustanova ima usvojenu i javno dostupnu politiku unutrašnjeg osiguranja kvaliteta studijskih programa kao dio njenog strateškog upravljanja.				X	POTPUNO ISPUNJEN
2.	Politika osiguranja kvaliteta studijskih programa je usmjerena na promociju: istraživačkog rada, učenja i poučavanja, mobilnosti i internacionalizacije na studijskim programima, kao i sprečavanju plagijata radova nastavnika i završnih radova studenata na svim ciklusima studija.			X		
3.	Politika podržava razvoj kulture kvalitete u kojoj svi unutarnji sudionici doprinose kvaliteti studijskih programa, te definira način uključivanja vanjskih sudionika u tome.				X	

2. Kreiranje i usvajanje studijskih programa		NEISPUNJEN	DIELIMIČNO ISPUNJEN	ZNATNO ISPUNJEN	POTPUNO ISPUNJEN	OCJENA ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA
1.	Visokoškolska ustanova ima uspostavljene procedure za kreiranje i usvajanje studijskih programa koji uključuju studente i sve zainteresirane strane.			X		<b>POTPUNO ISPUNJEN</b>
2.	Studijski programi su usklađeni sa naučnim i obrazovnim standardima i dostignućima određene naučne/umjetničke oblasti, zahtjevima srodnih naučnih oblasti u cilju sticanja multidisciplinarnih znanja, zahtjevima tržišta rada i međunarodnih reformskih procesa.				X	
3.	Ciljevi studijskog programa i ishodi učenja su jasno definirani i podudarni sa sadržajem studijskih programa i nivoom ciklusa studija i u skladu su sa strategijom ustanove. Ciljevi studijskog programa i ishodi učenja su uporedivi sa istim i/ili sličnim programima na visokoškolskim ustanovama u BiH i inostranstvu.				X	
4.	Ishodi učenja su utvrđeni i navedeni na svakom nivou studijskog programa, te su povezani sa standardima kvalifikacija, Kvalifikacijskim okvirom u BiH i Okvirom kvalifikacija Evropskog prostora visokog obrazovanja (FQ-EHEA).				X	
5.	Nastavni plan i program sadrži minimalno: pregled obaveznih i izbornih predmeta, okvirni sadržaj nastavne materije za svaki od predmeta (podijeljenu prema broju sedmica/nastavnih jedinica u sklopu jednog semestra), opterećenje studenta po predmetu, bodovnu vrijednost svakog predmeta iskazanu u skladu sa ECTS-om, načine provjere i vrednovanja kontinuiranog sticanja znanja studenta, bodovnu ECTS vrijednost završnog rada na I i II ciklusa studija, ovisno o statusu ustanove, metode osiguranja kvaliteta, listu obavezne i dopunske literature za svaki pojedini predmet, obaveznu i specifičnu opremu za izvođenje programa/predmeta prema zahtjevima naučne/umjetničke oblasti.				X	
6.	Visokoškolska ustanova osigurava: interdisciplinarnost/multidisciplinarnost plana i programa, internacionalizaciju nastavnog plana i programa, interakciju sa profesionalnom praksom, realizaciju praktične nastave i aktivno učešću studenata u naučnom/umjetničkom istraživanju u okviru studijskog programa.			X		

<b>3. Učenje, poučavanje i vrednovanje usmjereni na studenta</b>		NEISPUNJEN	DIELIMIČNO ISPUNJEN	ZNATNO ISPUNJEN	POTPUNO ISPUNJEN	<b>OCJENA</b>
						<b>ISPUNJENOSTI</b>
						<b>KRITERIJUMA</b>
1.	Akademsko osoblje koje izvodi nastavu je prethodno pripremljeno i motivirano za tu aktivnost, te u pripremi za tu aktivnost uzima u obzir rezultate anketa evaluacije kvaliteta učenja i poučavanja od strane studenata.				X	<b>POTPUNO ISPUNJEN</b>
2.	Akademsko osoblje motivira i uključuje studente na preuzimanje aktivne uloge u istraživačko, naučno-istaživačkom i nastavno-obrazovnom procesu uz odgovarajuće usmjeravanje, konsultacije i podršku.				X	
3.	Studenti se ocjenjuju kroz javno dostupne procedure za pravedno, transparentno i dosljedno ocjenjivanje, kao i kroz različite oblike provjere znanja i vještina u skladu sa specifičnostima i postavljenim ciljevima studijskog programa.				X	
4.	Procedure ocjenjivanja regulišu: organizaciju testova i ispita, kriterije i metode ocjenjivanja od strane ispitivača i komisije, transparentnost ocjenjivanja i mogućnost žalbi studenata na ocjenjivanje.				X	
5.	Visokoškolska ustanova ima proceduru koja definira postupak izrade, strukturu i vrednovanje završnog rada studenata određenog ciklusa studija, kao i prava obaveze studenta i mentora i uslove za mentorstvo.				X	
6.	Predstavnici studenata su uključeni u rad tijela visokoškolske ustanove čija je nadležnost upravljanje i donošenje određenih odluka o studijskim programima.				X	
7.	Visokoškolska ustanova ima uspostavljen mehanizam i procedure za podršku studentima za savjetovanje o budućem razvoju karijere.			X		

<b>4. Upis i napredovanje studenata, priznavanje i certificiranje</b>		NEISPUNJEN	DJELIMIČNO ISPUNJEN	ZNATNO ISPUNJEN	POTPUNO ISPUNJEN	<b>OCJENA ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA</b>
1.	Upis studenata na studijski program bilo kojeg ciklusa vrši se na osnovu zakonskih odrednica, jasnih i transparentnih kriterija koji uključuju provjere znanja, sklonosti i sposobnosti kandidata i uspjeh u prethodnom školovanju, a u skladu sa analiziranim društvenim potrebama i obezbijedenim resursima za izvođenje programa. Konkurs za upis se javno objavljuje na web stranici ustanove i u medijima.				X	<b>POTPUNO ISPUNJEN</b>
2.	Procedure za priznavanje visokoobrazovnih kvalifikacija, razdoblja studija i prethodnog učenja, a što podrazumjeva i priznavanje neformalnog i informalnog učenja su uspostavljene. Procedure za priznavanje su u skladu sa Lisabonskom konvencijom o priznavanju.			X		
3.	Diplomiranim studentima se dodjeljuje dokument koji pojašnjava stečenu kvalifikaciju, uključujući ostvarene ishode učenja, te kontekst, razinu, sadržaj i status studija koji su pohađali i uspješno završili.				X	
<b>5. Ljudski potencijali</b>		NEISPUNJEN	DJELIMIČNO ISPUNJEN	ZNATNO ISPUNJEN	POTPUNO ISPUNJEN	<b>OCJENA ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA</b>
1.	Broj i kompetentnog akademskog (nastavnici i saradnici) i neakademskog osoblja za kvalitetnu realizaciju studijskog programa je u skladu sa odgovarajućim aktom nadležne obrazovne vlasti koja propisuje kriterije za licenciranje.			X		<b>ZNATNO ISPUNJEN</b>
2.	Visokoškolska ustanova ima definiranu politiku upravljanja ljudskim potencijalima sa jasnim i transparentnim kriterijima za zapošljavanje akademskog osoblja, zaduženjima, opterećenjem i odgovornostima, kriterijima za profesionalni razvoj, napredovanje i stručno usavršavanje akademskog osoblja i mehanizme za praćenje rada akademskog osoblja sa mjerama za unapređenje.			X		
3.	Akademsko osoblje je posvećeno istraživačkom, odnosno naučno-istraživačkom i umjetničkom radu, posebno kroz međunarodne naučno-istraživačke projekte, te zajedničke aktivnosti mentora i studenta na iznalažanju grantova ili stipendija.			X		
4.	Administrativnom i pomoćnom osoblju je omogućeno usavršavanje kroz učešće na obukama, posebno u vezi informatičkih sistema i sistema upravljanja.				X	

<b>6. Resursi i finansiranje</b>		NEISPUNJEN	DJELIMIČNO ISPUNJEN	ZNATNO ISPUNJEN	POTPUNO ISPUNJEN	<b>OCJENA ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA</b>
1.	Resursi za izvođenje studijskog programa koji u skladu sa Preporukama Agencije o kriterijima za licenciranje visokoškolskih ustanova i studijskih programa u BiH i odgovarajućim aktom nadležne obrazovne vlasti koja propisuje kriterije za licenciranje su dostatni i dostupni studentima.				X	<b>POTPUNO ISPUNJEN</b>
2.	Obavezna i specifična potrebna oprema za izvođenje studijskog programa/ predmeta prema zahtjevima naučne oblasti/ uže naučne oblasti je dostupna. Visokoškolska ustanova, osigurava obaveznu i dopunsku literaturu za svaki pojedini predmet koja po sadržaju podržava realizaciju predmeta.				X	
3.	Visokoškolska ustanova čini dostupnim studentima i akademskom osoblju dovoljan broj kompjuterskih prostorija sa pristupom internetu i biblioteku s adekvatnom prostorijom za čitanje, pretraživačima i naučnim i drugim bazama podataka.				X	
4.	Visokoškolska ustanova prati realizaciju plana ulaganja u fizičke resurse i opremu za naučno-istraživački rad i nastavno-obrazovnu djelatnost.				X	
5.	Visokoškolska ustanova osigurava kroz ugovorne odnose sa drugim VŠU i istraživačkim centrima mogućnost korištenja njihovih resursa.				X	

<b>7. Upravljanje informacijama o studijskim programima</b>		NEISPUNJEN	DJELIMIČNO ISPUNJEN	ZNATNO ISPUNJEN	POTPUNO ISPUNJEN	<b>OCJENA ISPUNJENOSTI KRITERIJA</b>
1.	Sistem redovitog prikupljanja i obrade informacija o svim aspektima studijskih programa (o stopi uspješnosti studenata, napuštanju studija, zadovoljstvu studenata, zapošljivosti svršenih studenata i slično) je uspostavljen i koristi se za unaprijeđenja kvaliteta studijskih programa.				X	<b>POTPUNO ISPUNJEN</b>
2.	Visokoškolska ustanova redovno prikuplja i analizira podatke o broju i starosnoj strukturi akademskog osoblja, spolu, odnosu broja nastavnika i studenata, odnosu vlastitog i gostujućeg kadra, kao i podatke anketiranja osoblja od strane studenata.			X		

<b>8. Informiranje javnosti o studijskim programima</b>		NEISPUNJEN	DJELIMIČNO ISPUNJEN	ZNATNO ISPUNJEN	POTPUNO ISPUNJEN	<b>OCJENA ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA</b>
1.	Visokoškolska ustanova objektivno i pravovremeno informiše javnost ažuriranim informacijama o svim aspektima odobrenih (licenciranih) i/ili akreditiranih studijskih programa koje nudi sa posebnim osvrtom na definirane ciljeve studijskih programa i ishode učenja. Podaci o akademskim karijerama zaposlenog i angažovanog osoblja su javno objavljeni. Minimum 50 % od ukupnih informacija je na engleskom jeziku.			X		<b>ZNATNO ISPUNJEN</b>
<b>9. Kontinuirano praćenje, periodična evaluacija i revizija studijskih programa</b>		NEISPUNJEN	DJELIMIČNO ISPUNJEN	ZNATNO ISPUNJEN	POTPUNO ISPUNJEN	<b>OCJENA ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA</b>
1.	Procedure za periodičnu evaluaciju, unapređenje i prestrukturiranje postojećih studijskih programa su uspostavljene. Procedure uključuju mišljenja studenata i drugih unutrašnjih i vanjskih zainteresiranih strana.			X		<b>ZNATNO ISPUNJEN</b>
2.	Visokoškolska ustanova periodično evaluira nastavni plan i program, nastavni proces, stepen realizacije ishoda učenja i njihovu relevantnost za tržište rada putem anketiranja studenata, akademskog i administrativnog osoblja, te povratne informacije koristi za inoviranje i unapređenja istog.				X	
3.	Visokoškolska ustanova prati i evaluira realizaciju: akcionog plana internacionalizacije, benefite od potpisanih Ugovora o međunarodnoj saradnji, procenat stranih studenata i profesora; broj i napredak svojih studenata na stručnom usavršavanju u inostranstvu; upošljavanje diplomirani studenata i sl.			X		
4.	Kvalitet, savremenost i dostupnost resursa se evaluiraju putem anketiranja akademskog osoblja i studenata.			X		

<b>10. Mobilnost akademskog osoblja i studenata</b>		NEISPUNJEN	DJELIMIČNO ISPUNJEN	ZNATNO ISPUNJEN	POTPUNO ISPUNJEN	<b>OCJENA ISPUNJENOSTI KRITERIJA</b>
1.	Mobilnost akademskog osoblja i studenata na studijskom programu se promovira i unaprijeđuje putem zajedničkih prijava i učešća na projektima sa drugim visokoškolskim ustanovama iz zemlje i inozemstva.				X	<b>ZNATNO ISPUNJEN</b>
2.	Mehanizmi za ostvarivanje bilateralne i multilateralne razmjene studenata sa inostranim visokoškolskim ustanovama kroz različite programe i mreže studentske razmjene uz priznavanje vremena, ocjena i ECTS bodova ostvarenih tokom razmjene su uspostavljeni.		X			
3.	Visokoškolska ustanova kadrovski i finansijski osnažuje kapacitete službi za međunarodnu saradnju i dvosmjernu mobilnost akademskog osoblja i studenata. Ova služba prati i evaluira mobilnost, te Senatu dostavlja godišnji Izveštaj o mobilnosti akademskog osoblja i studenata sa prijedlogom mjera za unaprijeđenje.			X		

**Sumarni obrazac ispunjenosti kriterija za akreditaciju:**

R. br.	Kriterij za akreditaciju studijskih programa prvog i drugog ciklusa studija u Bosni i Hercegovini	Ocjena nivoa ispunjenosti kriterija					Napomena
		Ibrahim	Damir	Ševal	Belma	Final	
1.	Politika osiguravanja kvaliteta studijskih programa	Potpuno	Potpuno	Potpuno	Potpuno	<b>Potpuno</b>	
2.	Kreiranje i usvajanje studijskih programa	Potpuno	Potpuno	Potpuno	Potpuno	<b>Potpuno</b>	
3.	Učenje, poučavanje i vrednovanje usmjereni na studenta	Potpuno	Potpuno	Potpuno	Potpuno	<b>Potpuno</b>	
4.	Upis i napredovanje studenata, priznavanje i certificiranje	Potpuno	Potpuno	Potpuno	Potpuno	<b>Potpuno</b>	
5.	Ljudski potencijali	Znatno	Znatno	Znatno	Znatno	<b>Znatno</b>	
6.	Resursi i finansiranje	Potpuno	Potpuno	Potpuno	Potpuno	<b>Potpuno</b>	
7.	Upravljanje informacijama o studijskim programima	Potpuno	Potpuno	Potpuno	Potpuno	<b>Potpuno</b>	
8.	Informiranje javnosti o studijskim programima	Znatno	Znatno	Znatno	Znatno	<b>Znatno</b>	
9.	Kontinuirano praćenje, periodična evaluacija i revizija studijskih programa	Znatno	Znatno	Znatno	Znatno	<b>Znatno</b>	
10.	Mobilnost akademskog osoblja i studenata	Znatno	Znatno	Znatno	Znatno	<b>Znatno</b>	


S obzirom da je većina definisanih kriterija za akreditaciju ocijenjena ocjenom "potpuno ispunjen" (6 kriterija) dok su sa "znatno ispunjen" ocijenjena dva (4) kriterija shodno Odluci o izmjenama i dopunama odluke o normama kojima se određuju minimalni standardi u području visokog obrazovanja u Bosni i Hercegovini, mišljenja smo da Studijski program Inženjerstvo zaštite okoline, II ciklus – OJ Tehnološki fakultet Univerziteta u Tuzli prema članu 25. stav 3 Pravilnika o akreditaciji ispunjava uslove za:


Pismo očekivanja

Odbijanje akreditacije


Akreditaciju

Članovi Komisije stručnjaka:

  
/v.prof.dr.sc. Ibrahim Plančić, stručnjak iz reda akademske zajednice BiH, predsjednik Komisije stručnjaka/

  
/prof.dr.sc. Damir Magdić, međunarodni stručnjak, član Komisije stručnjaka/

  
/Ševal Đulović, stručnjak iz reda privrede i prakse, član Komisije stručnjaka/

  
/Belma Islamović, student, član Komisije stručnjaka/

#### **4.5. Preporuke Komisije stručnjaka**

U ovom prilogu prikazan je sažetak preporuka Komisije stručnjaka o klsterskoj akreditaciji studijskih programa prvog i drugog ciklusa studija Tehnološkog fakulteta Univerziteta u Tuzli, studijski program Inženjerstvo zaštite okoliša - II ciklus.

##### **Preporuke Komisije u okviru kriterija:**

##### **1. POLITIKA OSIGURAVANJA KVALITETA STUDIJSKIH PROGRAMA**

- Nastojati da naredni Samoevaluacioni izvještaji budu manjeg obima sa poveznicama/ linkovima na ključne dokumente i detaljnijim analizama podataka iz priloga za jedan akreditacioni period (grafikoni, dijagrami i sl.). U tom smislu, prilozi izvještaja treba da budu pregledniji, da se odnose na predmetni studijski program koji je predmet evaluacije i sa njihovom jasnijom numeracijom ili ih po mogućnosti dati putem odgovarajućih linkova.
- S ciljem što objektivnijeg i efikasnijeg vrednovanja pojedinih kriterija za akreditaciju koji se baziraju na parcijalnim ocjenama po podkriterijima preporučuje se da opis ispunjenosti, postojeća praksa u pogledu pružanja dokaza o njihovoj ispunjenosti i sl. bude opisana kroz razradu SEI po naslovima kriterija, ali i podnaslovima podkriterija. To će znatno olakšati rad Komisije, ali doprinijeti sigurno i boljem prepoznavanju zahtjeva i njihove ispunjenosti.
- Preispitati i eventualno revidirati politiku kvaliteta Univerziteta, a na bazi iste preispitati politiku kvaliteta Fakulteta, te definisati ključne elemente politike kvaliteta studijskog programa.
- Preispitivanje i revidiranje politike kvaliteta provesti putem nadležnih organa donošenjem odgovarajućih odluka i javnim objavljivanjem njenog sadržaja putem web stranice i oglasne ploče Fakulteta.
- Strategiju i akcione planove neophodno je periodično analizirati i mjeriti rezultate primjene i unapređenja pomoću odgovarajućih indikatora.
- Politiku osiguranja kvaliteta studijskih programa potrebno je unaprijediti konkretnijim mehanizmima za sprečavanje plagijarizma, a po mogućnosti obezbijediti i odgovarajući softver za tu namjenu. S tim u vezi, uspostaviti mehanizme praćenja i ocjenjivanja stepena realizacije uspostavljenog mehanizma sprečavanja plagijarizma.
- Nastaviti i intenzivirati konsultovanje vanjskih aktera i po drugim pitanjima i elementima politike kvaliteta s ciljem poboljšanja kvaliteta studijskog programa.
- Procijeniti stepen realizacije postojeće Strategije, razviti elemente strateškog planiranja i preduzeti aktivnosti na kontinuiranom praćenju realizacije,
- Preispitati procesnu strukturu kvaliteta Fakulteta sa naglaskom na njenu ulogu u osiguravanju kvaliteta studijskih programa sa jasnim odgovornostima, aktivnostima i dokumentacijom visokoškolske ustanove.
- Razviti procedure internog auditiranja, odnosno provođenje internih provjera u smislu unapređenja sistema kvaliteta.
- Nastaviti kontinuirano ili bar periodično anketiranje nastavnog i administrativno-tehničkog osoblja o njihovom zadovoljstvu i stanju na Fakultetu/ Univerzitetu.
- Kreirati ankete i uspostaviti modele periodičnog anketiranja završenika i poslodavaca u vezi sa studijskim programom, izlaznim kompetencijama i preporukama za poboljšanje,
- Razviti set ključnih indikatora uspjeha i kvaliteta studijskog programa, a koji će se odnositi na ključne segmente od kojih zavisi realizacija studijskog programa. Informacioni sistem koristiti za njihovo lakše prikupljanje i obradu.
- Razmisliti o provođenju interne evaluacije studijskog programa, odnosno fakulteta na godišnjem nivou putem Odbora za kvalitet fakulteta u cilju uspostave sistema lakšeg praćenja trendova i bržeg reagovanja na uočene negativnosti.
- Odbor treba na početku svake kalendarske godine donositi godišnji plan rada, koji je na kraju kalendarske godine potrebno evaluirati shodno stepenu realizacije predviđenih aktivnosti.
- Obzirom na prisutan pad broja studenata, potrebno je raditi na internacionalizaciji u smislu razvijanja predmeta ili kompletnog studijskog programa na stranim jezicima.

**Preporuke Komisije u okviru kriterija:**

**2. KREIRANJE I USVAJANJE STUDIJSKIH PROGRAMA**

- Preporučuje se od strane Uprave i ECTS koordinatora organizirati skupinu nastavnika, suradnika i studenata/studentskih udruga koji bi strane studente upoznali s pravima i obvezama pri dolasku i odlasku.
- Preporučuje se studente tijekom nastave, a posebno laboratorijskih i drugih praktičnih vježbi, aktivnije uključivati u praktični rad na projektnim zadacima.
- Pored načina na koji se to radi, konsultovati predstavnike privrede i prakse pri izradi novih i reviziji postojećih studijskih programa i putem institucionalnog anketiranja, te formalizirati i zabilježiti sve provedene aktivnosti na preispitivanju studijskog programa.
- Studente i alumnije motivirati da aktivnije učestvuju u reviziji studijskog programa.
- Izraditi matricu kompetencija na studijskom programu u kojoj će se procijeniti koliko ishodi učenja na nivou pojedinačnih predmeta doprinose ishodima učenja na nivou cjelokupne kvalifikacije.
- Na web stranici, u dijelu gdje je to primjereno, navesti institucije odnosno organizacije s kojima postoje potpisani ugovori za obavljanje stručne prakse.

**Preporuke Komisije u okviru kriterija:**

**3. UČENJE, POUČAVANJE I VREDNOVANJE USMJERENI NA STUDENTA**

- Preporučuje se Tehnološkom fakultetu interno i na razini Univerziteta regulirati Pravnim aktima motiviranje i nagrađivanje nastavnog osoblja, sukladno nastavnim i naučno-istraživačkim rezultatima.
- Obezbijediti provođenje postupka anketiranja studenata II ciklusa studija u vezi sa kvalitetom nastave.
- Potrebno je na kolegiju nastavnika i tijelima zaduženim za upravljanje i kvalitetu raspraviti neujednačenost kriterija ocjenjivanja te ih uskladiti unutar Fakulteta i studijskih programa.
- Neovisno o tome što studenti sva pitanja rješavaju promptno u suradnji s Prodekanom za nastavu i studentska pitanja, preporučuje se Protokolom, Procedurom ili Uputama regulirati pravo i način za usmeno i pisano izražavanje žalbi studenata, uz osiguranja zaštite prava studenta tijekom postupka i nakon rješavanja žalbe.
- Komisija smatra da bi Fakultet trebao uspostaviti sistemsko rješenje ili propisati procedure za informiranje studenata o zaključcima i sadržajima sastanaka i sjednica u kojima sudjeluju studentski predstavnici.
- Preporučuje se regulirati mogućnosti obrazovanja posebnih kategorija studenata.

**Preporuke Komisije u okviru kriterija:**

**4. UPIS I NAPREDOVANJE STUDENATA, PRIZNAVANJE I CERTIFICIRANJE**

- S obzirom da su u akademskoj 2023./2024. putem prijemnog ispita pravo na upis ostvarila tek dva studenta u prvom upisnom roku i samo jedan student u drugom upisnom roku, preporučuje se Fakultetu pojačati promociju i vidljivost studija ili razmotriti opravdanost njegova izvođenja.
- Preporučuje se regulirati postupke priznavanja neformalnog i informalnog učenja u svrhu priznavanja prethodnog rada i kompetencija studenta.

**Preporuke Komisije u okviru kriterija:**

**5. LJUDSKI POTENCIJALI**

- S obzirom da je nedovoljan broj studenata za izvođenje studija sva tri ciklusa preporučuje se razmotriti opravdanost izvođenja studijskog programa i eventualno spajanje s drugim studijskim programima.
- Preporučuje se uskladiti popunjavanje obrazaca i tablica za potrebe akreditacijskih procesa radi točnosti i ažurnosti izmjena u dokumentima (Primjer: SEI - Spisak akademskog osoblja koje realizira nastavni proces 2020/21 - Prilog15 cok ob9 sp.xlsx). Potrebno je u različitim obrascima i tablicama navesti jednake i točne podatke za iste akademske godine.

- Predstaviti podatke o realiziranim projektima nastavnog osoblja, konferencijama, skupovima, simpozijima, izdavačkoj djelatnosti, publiciranim naučnim radovima i citiranosti akademskog osoblja koji su angažovani na studijskom programu koji je predmet evaluacije.
- Potrebno je nastaviti razvijati mehanizme potpore naučno-istraživačkom radu, osposobljavanje akademskog osoblja za objavljivanje rezultata istraživanja, prijave projekata i suradnje na međunarodnim projektima, kao i aktivnosti podrške usavršavanju nastavnog, administrativnog i tehničkog osoblja.

***Preporuke Komisije u okviru kriterija:***

**6. RESURSI I FINANSIRANJE**

- Nastaviti provoditi analize korištenja resursa, sa posebnim aspektom na resurse po studijskim programima, a dobijene rezultate koristiti za unaprijeđenje u skladu sa potrebama studijskog programa.
- Potrebno je kreirati elektronski repozitorij završnih/ master radova drugog ciklusa studija.
- Iako su na osnovu mišljenja osoblja i studenata sačinjeni planovi investiranja u resurse radi unaprijeđenja efikasnosti rada, realizacija je usporena. Preporuka Univerzitetu da radi na pojednostavljenju procedura nabavki i ubrza njihovo sprovođenje.
- Periodično vršiti reviziju efikasnosti korištenja laboratorijske opreme, prikupljati mišljenje osoblja i studenata o dostupnosti i adekvatnosti opreme, te sačinjavati planove investiranja u resurse u cilju unapređenja efikasnosti rada,
- Redovno preispitivati plan investiranja za unapređenje infrastrukturnih i drugih resursa u skladu sa Strategijom.

***Preporuke Komisije u okviru kriterija:***

**7. UPRAVLJANJE INFORMACIJAMA O STUDIJSKIM PROGRAMIMA**

- Nastaviti aktivnosti (unos podataka) na razvoju e platforme za uspostavljanje informacionog sistema za redovno prikupljanje i analiziranje podataka o broju i starosnoj strukturi akademskog osoblja, spolu, odnosu broja nastavnika i studenata, odnosu vlastitog i gostujućeg kadra, kao i podataka o anketiranju osoblja od strane studenata.
- U okviru ovog sistema treba uspostaviti bazu sa podaci o nastavnom osoblju po studijskim programima, referentnosti akademskog osoblja, objavljenoj publicistici, angažmanu po predmetima, polnoj i starosnoj strukturi, izborima u naučno-nastavna zvanja i sl.
- Razviti model anketiranja, odnosno provjere ECTS opterećenja studenata radi dobijanja povratnih informacija i uporedne analize stvarne opterećenosti u odnosu na predviđene ECTS bodove za svaki predmet.
- Preporučuje se uvođenje anketiranja studenata II ciklusa koje obuhvata zadovoljstvo radom akademskog osoblja uz ocjenjivanje i zadovoljstva studenata uslugama administrativnog i pomoćnog osoblja.
- U narednom periodu raditi na dobijanju preciznijih informacija o zapošljavanju svršenih studenata po studijskim programima,
- Preduzeti aktivnosti na nabavci softvera protiv plagiranja.

***Preporuke Komisije u okviru kriterija:***

**8. INFORMIRANJE JAVNOSTI O STUDIJSKIM PROGRAMIMA**

- Preporučuje se ažurirati informacije o nastavnicima i nastavnim predmetima s posebnim osvrtom na informacije na engleskom jeziku.
- U cilju provedbe internacionalizacije, međunarodnih mobilnosti studenata, suradnika, nastavnika, administrativnog osoblja i naučne suradnje potrebno je izraditi, dopuniti i redovito ažurirati web sadržaje na engleskom jeziku.
- Preporučuje se ažurirati tabele s brojem studenata po studijskim godinama za sve cikluse studija.
- Razmisliti o osnivanju Alumni kluba na nivou Fakulteta uključujući i završnike II ciklusa studija putem kojeg se mogu organizirati različiti događaji poput foruma, okruglih stolova, njihovog

anketiranja i sl., a s ciljem animiranja i informisanja javnosti o studijskim programima i svim aspektima rada.

***Preporuke Komisije u okviru kriterija:***

**9. KONTINUIRANO PRAĆENJE, PERIODIČNA EVALUACIJA I REVIZIJA SP**

- Potrebno je razraditi i definisati ključne indikatore koji se odnose na kvalitet studijskih programa, koji mogu biti osnova za uspostavljanje institucionalnog sistema praćenja, periodične evaluacije i revizije studijskih programa.
- Uvesti anketiranje studenata II ciklusu o kvalitetu nastavnog procesa, te obezbijediti adekvatne dokaze (zapisnici, upitnici, check liste i sl.) da se povratne informacije od studenata i drugih zainteresiranih strana koriste za inoviranje i unapređenje studijskog programa, kao i konkretnije analize o efektima prihvaćenih izmjena studijskog programa.
- Utvrditi razloge kontinuiranog pada prolaznosti studenata II ciklusa studija i utvrditi mjere za poboljšanje.
- Preduzimati aktivnosti na poboljšanju uslova rada u pogledu kvaliteta, savremenosti i dostupnost resursa identifikovanim problemima kroz anketiranje osoblja i studenata.

***Preporuke Komisije u okviru kriterija:***

**10. MOBILNOST AKADEMSKOG OSOBLJA I STUDENATA**

- Iako postoje svi formalno uspostavljeni mehanizmi za realizaciju i promovisanje mobilnosti ista nije na zadovoljavajućem nivou. Stoga je potrebno učiniti dodatne napore i raditi na povećanju učešća studenata i osoblja II ciklusa u programima mobilnosti.
- U okviru sistema kvaliteta ubuduće treba obezbijediti prikupljanje podataka o ostvarenoj mobilnosti studenata i zaposlenih po studijskim programima I i II ciklusa studija.
- S ciljem ispunjavanja zahtjeva standarda na nivou studijskog programa i Fakulteta ECTS odbor treba pripremati godišnji Izveštaj o mobilnosti akademskog osoblja i studenata sa prijedlogom mjera za unaprijeđenje. Isti treba da bude dio cjelokupnog izvještaja Ureda koji se dostavlja Senatu s ciljem praćenja i evaluiranja mobilnosti.
- Razraditi sistem prikupljanja podataka kojima se određuju vrijednosti indikatora koji su definisani Strategijom internacionalizacije Univerziteta.

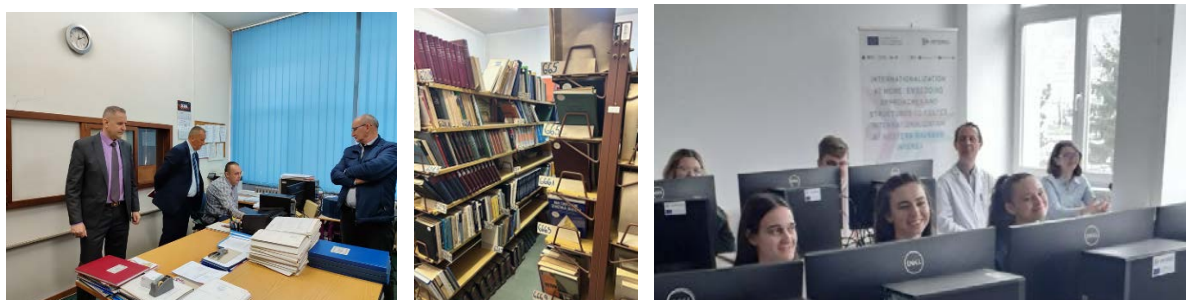
#### 4.6. Izdvojene fotografije tokom posjete Komisije stručnjaka Tehnološkom fakultetu



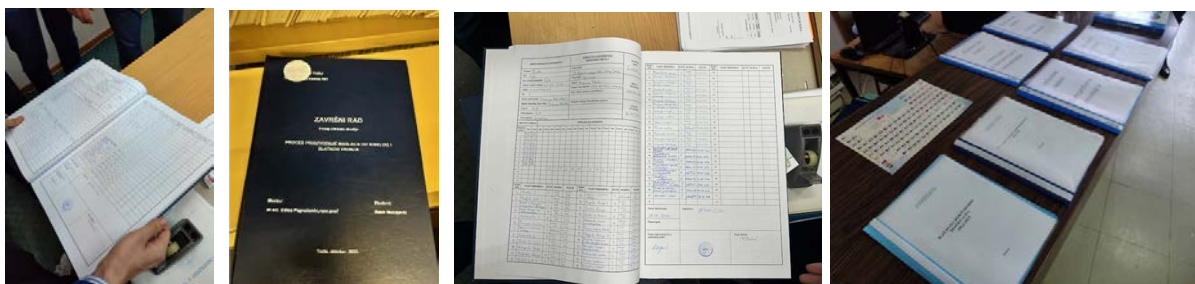
Slika 1. Uvodni sastanak 05.03.2024. godine, menadžment i nastavno osoblje



Slika 2. Dio atmosfere sa razgovora članova Komisije stručnjaka i predstavnika pojedinih grupa



Slika 3. Detalji sa obilaska objekata Fakulteta



Slika 4. Detalji sa uvida u dokumentaciju



Slika 5. Izlaganje usmenog Izveštaja Komisije stručnjaka