

Izvještaj

**Komisije domaćih i međunarodnih stručnjaka
za ocjenjivanje i reviziju kvaliteta i davanje
preporuka o akreditaciji studijskog programa
Hemijsko inženjerstvo i tehnologija – I ciklus
u okviru klusterske 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 Hemijsko inženjerstvo i tehnologija – I ciklus.....	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.....	21
2.2.5. LJUDSKI POTENCIJALI.....	23
2.2.6. RESURSI I FINANSIRANJE	25
2.2.7. UPRAVLJANJE INFORMACIJAMA O STUDIJSKIM PROGRAMIMA.....	29
2.2.8. INFORMISANJE JAVNOSTI O STUDIJSKIM PROGRAMIMA	30
2.2.9. KONTINUIRANO PRAĆENJE, PERIODIČNA EVALUACIJA I REVIZIJA PROGRAMA	32
2.2.10. MOBILNOST AKADEMSKOG OSOBLJA I STUDENATA.....	35
3. Mišljenje o ishodu akreditacije.....	38
4. Prilozi	39
4.1. Dnevni red pripremnog sastanka	40
4.2. Agenda posjete	41
4.3. Liste učesnika	44
4.4. Obrazac za ocjenjivanje ispunjenosti kriterijuma.....	51
4.5. Preporuke Komisije stručnjaka	59
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 Hemijsko inženjerstvo i tehnologija – I ciklus

Naziv, adresa i e-mail visokoškolske ustanove:	Tehnološki fakultet Univerzitet u Tuzli Ul. Urfeta Vejzagića 8 75 000 Tuzla dekanat.tf@untz.ba
Internet adresa :	www.tf.untz.ba
Naziv, broj i datum akta o osnivanju studijskog programa:	Odluka o usvajanju inoviranih studijskih programa prvog ciklusa studija na fakultetima Univerziteta u Tuzli sa početkom primjene od akademske 2011/2012. godine broj: 03-6202-4/11 od 15.07.2011. godine
Poresko-identifikacioni broj:	4209444710099
Ime, prezime i adresa (naziv i sjedište) osnivača:	Skupština Tuzlanskog kantona Ul. Rose Hadživuković 1 75 000 Tuzla
Broj i datum odluke o imenovanju lica ovlaštenog za zastupanje:	Odluka br.: 02/9-4817-1-1.3/22 od 13.09.2022. godine
Broj i datum dozvole za rad visokoškolske ustanove	Zakon o osnivanju Tehnološkog fakulteta u Tuzli ("Službeni list NR BiH" broj: 41/59)
Broj i datum dozvole za izvođenje studijskog programa:	Odluka o usvajanju inoviranih studijskih programa prvog ciklusa studija na fakultetima Univerziteta u Tuzli sa početkom primjene od ak. 2011/2012. godine broj: 03-6202-4/11 od 15.07.2011. godine
Broj i datum dozvole za rad van sjedišta:	-
Kontakt osoba (za posjetu):	Dr.sci. Vedran Stuhli, vanredni profesor
Broj telefona:	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 05.05.2021. 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 Hemijsko inženjerstvo i tehnologija 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.

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.

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 I ciklusa studija je definirano recenzentskim postupcima prilikom objave radova, te uspostavljenim Pravilnikom o završnom radu I ciklusa studija i 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 i evaluacije studijskih programa (web adresi navedenog dokumenta nije bilo moguće pristupiti, ali je Komisija izvršila uvid u sadržaj tokom posjete Fakultetu) detaljno propisuju sve elemente i strukturu koju prijedlog novog studijskog programa mora sadržavati. Prilikom inoviranja studijskog programa Hemijsko inženjerstvo i tehnologija, 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 pripravnčkog 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. Iako je u SEI naglašeno da je primjer realizirane aktivnosti primjenom politike osiguranja i uključivanjem zainteresiranih strana održana radionica i treninzi na Univerzitetu u Tuzli, Tehnološkom fakultetu, u novoformiranoj INTERBA laboratoriji – Računarskom centru u okviru Erasmus+ projekta pod nazivom "INTERNationalization at Home: Embedding Approaches and Structures to Foster Internationalization at Western Balkans/INTERBA koji se realizira sa partnerskim institucijama u Bosni i Hercegovini, Albaniji i Kosovu.

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 vanjskih sudionika u tome.				X	

Legenda:

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

Preporuke Komisije stručnjaka:

- Potrebno je 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 i sa njihovom jasnijom numeracijom ili po mogućnosti dati putem odgovarajućih linkova.
- Dokument Procedure donošenja i evaluacije studijskih programa učiniti dostupnim na web adresi.
- 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 u cilju uspostave sistema lakšeg praćenja trendova i bržeg reagovanja na uočene negativnosti.
- Odbor za kvalitet fakulteta treba na početku svake kalendarske godine donositi godišnji plan rada, koji je na kraju kalendarske godine potrebno evaluirati shodno stepenu realizacije predviđenih aktivnosti.
- S obzirom na opšte trendove pada broja upisanih 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 i evaluacije studijskih programa koji je Komisija dobila na uvid tokom posjete detaljno propisuju sve elemente i strukturu koju prijedlog novog studijskog programa mora sadržavati. Članom 2. i 3. navedene procedure jasno je propisano obaveza da se pored prijedloga *Elaborata* novog studijskog programa dostavlja *zapisnik* ili izjava 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. Shodno tome, predmetni studijski program je počeo sa realizacijom osnovu Odluke broj: 03-6202-4/11 od 15.07.2011. godine o usvajanju inoviranih studijskih programa prvog ciklusa studija na fakultetima Univerziteta u Tuzli sa početkom primjene od akademske 2011/2012. godine.

Incijative za kreiranje novih studijskih programa nastaju na osnovu potreba tržišta, praćenja aktuelnih trendova i izmjena zakonske regulative. Studijski program Hemijsko inženjerstvo i tehnologija je usklađen sa ciljevima studijskog programa i nivoom ciklusa studija koji su jasno identificirani, a nastava se odvija prema detaljno predstavljenim odrednicama i usvojenom nastavnom planu i programu.

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 Hemijsko inženjerstvo i tehnologija usaglašen i usporediv sa studijskim programima srodnih fakulteta u susjednim zemljama u okruženju (Tehnološki fakultet

u Novom Sadu, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije). Također, studijski program je usporediv sa srodnim četverogodišnjim studijskim programima na javnim Univerzitetima u Bosni i Hercegovini poput onih na Univerzitetu u Istočnom Sarajevu, Tehnološkom fakultetu Zvornik, te Tehnološkom fakultetu, Univerziteta u Banja Luci. Usklađenost studijskog programa sa programima u regiji i šire omogućava studentima nesmetanu mobilnost i olakšava im participiranje u nastavi na inostranim univerzitetima. U kreiranju i usvajanju studijskog programa učestvovali su članovi akademske zajednice, kao i predstavnici poslovnog okruženja i strukovnih asocijacija, a njihov doprinos se ogledao u predočavanju činjeničnog stanja o potrebama i obavezi upošljavanja svršenih studenata studijskog programa Hemijsko inženjerstvo i tehnologija.

Tehnološki fakultet pri kreiranju novih i preispitivanju, odnosno inoviranju postojećih studijskih programa prati trendove i dostignuća u naučnim područjima, te predlaže programe u skladu sa vlastitim mogućnostima izvođenja nastave kako je propisano postupkom Procedure donošenja i evaluacije studijskih programa. Komisija nije mogla sa sigurnošću procijeniti da li u potpunosti postoji usklađivanje studijskih programa sa potrebama tržišta rada, ali je nesporno da postoji zavidan nivo saradnje zainteresovanih strana u svim oblastima, pa i oblastima koje prate i ovaj proces.

2.2.2.3. Ciljevi studijskog programa i ishodi učenja su jasno definirani i podudarni sa sadržajem studijskih programa i nivo om 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.

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.

Struktura i sadržaj nastavnog plana i programa je usklađen sa savremenim nastavnim metodama, inovacijama u nastavnom procesu, a raspoloživa laboratorijska oprema, silabusi, pomagala za učenje i podučavanje, vodiči i sl. su usklađeni sa nastavnim metodama i inovacijama u nastavnom procesu. Jedan od važnijih segmenata studija na Tehnološkom fakultetu su laboratorijske vježbe. Komisija se obilaskom laboratorijskih resursa tokom posjete uvjerila da su laboratorije opremljene osnovnim setom instrumenata, opreme, hemikalija, te ostale specijalizirane opreme neophodne za izvođenje laboratorijskih vježbi. Pored klasičnih laboratorija, Fakultet posjeduje i računarsku laboratoriju u kojoj se vrši provjera urađenih eksperimenata putem računarskih simulacija.

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 Hemijsko inženjerstvo i tehnologija navedeni su i objavljeni u elaboratu studijskog programa i jasno opisuju znanja i vještine koje će studenti imati po završetku studija, a ishodi učenja na pojedinim nastavnim predmetima u sylabusima nastavnih predmeta. Ishodi učenja sa studijskim programima Hemijsko inženjerstvo i tehnologija su objavljeni na zvaničnoj web stranici Tehnološkog fakulteta kao i silabusima nastavnih predmeta.

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

Prema ISCED nivoima i EKO-u (EQF) studijski program Hemijsko inženjerstvo i tehnologija obrazuje stručnjake za nivo kvalifikacije 5B odnosno 6. Navedeni nivoi odgovaraju prvom ciklusu obrazovanja, tj. 6. 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 elaboratu studijskog programa 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 (NPiP_19-20_HiIT) Komisiji je dostavljen sadržaj elaborata sa kompletnim silabusima predmeta za koji su definisani ciljevi, okvirni sadržaji nastavne materije, načini provjere i vrednovanja kontinuiranog sticanja znanja studenta i druge relevantne informacije za svaki nastavni predmet koji se realizira u okviru studijskog programa. Syllabusi predmeta su dostupni i na web stranici Fakulteta i Univerziteta u okviru zajedničkog Syllabus Repozitorija Univerziteta u Tuzli. Studijski program Hemijsko inženjerstvo i tehnologija izvodi se kroz tri usmjerenja: Hemijsko inženjerstvo i tehnologije, Hemija i inženjerstvo materijala i Ekološko inženjerstvo.

Nastavni Plan i program Hemijskog inženjerstva i tehnologije je prve dvije godine zajednički za sva usmjerenja. Nastavni plana Hemijskog inženjerstva i tehnologije I ciklus pored obaveznih dijelova sadrži i slijedeće: pregled obaveznih i izbornih predmeta, opterećenje studenata po predmetu, bodovna vrijednost predmeta iskazana u skladu sa ECTS-om.

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 I ciklusa se završava polaganjem svih ispita, te izradom i javnom odbranom završnog rada I ciklusa studija, koji se vrednuje sa 3 ECTS kredita. Postupak prijave, izrade i odbrane završnog rada regulisan je Pravilnikom o završnom radu i u potpunosti se provodi.

Pravilnikom o međunarodnoj mobilnosti regulirano je priznavanje ECTS kredita stečenih na inostranim studijima, a priznavanje domaćih ECTS kredita provode Prodekan za nastavu i studenti i nastavnici prema Pravilima studiranja na I ciklusu studija na Univerzitetu u Tuzli koja su usvojena na Sjednici Senata održanoj 29.05.2020. godine.

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.

Studijski programa Hemijsko inženjerstvo i tehnologija I ciklus u svojim obrazovnim ciljevima uključuje internacionalizaciju u okviru Strategije internacionalizacije Univerziteta u Tuzli. Potpisivanje sporazuma o saradnji sa kompanijama, planom i programom je predviđeno da studenti nakon treće godine studija Hemijsko inženjerstvo i tehnologija imaju obavezu odrađivanja stručne prakse. Osim toga omogućava se studentima i obavljanje pripravnčkog staža u tim fabrikama.

Nastavnim planom i programom je predviđeno da studenti nakon treće godine studija imaju obavezu odrađivanja stručne prakse. Stručna praksa se provodi u kompanijama, privrednim subjektima, organizacijama ili institucijama koje sa Tehnološkim fakultetom imaju potpisan sporazum o saradnji, a njihova djelatnost je direktno ili indirektno povezana sa hemijskim inženjerstvom i tehnologijom. Shodno tome, uslov za upis u IV godinu studija je odrađena stručna praksa u trajanju od 30 kalendarskih dana koja se realizira nakon završenog ljetnog semestra. Student je dužan voditi dnevnik rada tokom obavljanja stručne prakse koji mora predati ovjeren od strane mentora iz firme u kojoj je obavljao praksu kao i predati potpisanu potvrdu (obrazac propisan od strane Fakulteta) o obavljenoj stručnoj praksi. Potvrda se predaje u Studensku službu Fakulteta. Komisija je imala uvid u Plan obavljanja stručne prakse za studente SP Hemijsko inženjerstvo i tehnologija broj: 02/9-981-1-4.1.5/23. od 15.02.2023. godine, a uvidom u dokumentaciju studentske službe uvjerala se u definisani postupak provođenja stručne prakse.

Studijski program Hemijsko inženjerstvo i tehnologija se ne izvodi na engleskom ili nekom drugom stranom jeziku. Fakultet osigurava mogućnost uključivanja studenata u programe međunarodne mobilnosti i naučna istraživanja.

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:

- Procedure donošenja i evaluacije studijskih programa učiniti dostupnom na web stranici.
- Na web stranici objaviti kompletne silabuse svih nastavnih predmeta studijskog programa, ili linkovati prema web stranici Univerziteta sa silabusima.
- 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. Akademska 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.

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 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 (SEI, Prilog 10).

Prilikom preispitivanja i izmjena studijskih programa, Komisija za utvrđivanje prijedloga izmjena studijskog programa razmatra povratne informacije iz studentskih anketa i informacija nastavnika u vezi s izvođenjem nastave .

Prema anketama studenata tokom posljednjih 5 godina u zimskom i ljetnom semestru nastavnici su ocijenjeni prosječnom ocjenom višom od 4,50 (od max 5,00) što ukazuje na predanost radu i posvećenost napredovanju studenata. U razgovorima studenata sa članovima Komisije nije bilo primjedbi na rad nastavnog osoblja, a tom prilikom su identificirane i pohvale od strane studenata.

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. Ne postoji procedura uključivanja studenata Hemijskog inženjerstva i tehnologije I ciklus u naučno- istraživački i nastavno-naučni rad, ali studenti su dosta angažovani na realizaciji projekata (ERASMUS + program, Univerzitet u Valenciji) u okviru CEEPUS projekata, 10 studenata Hemijskog inženjerstva i tehnologije boravilo je na Fakultetu Hemijskog inženjerstva u Zagrebu, prezentiranja istraživanja na Međunarodnom simpoziju u Istanbulu i sl.). Obzirom da se radi o studentima prvoga ciklusa studija, isti nisu uključeni u istraživanja, ali tokom realizacije nastavnih predmeta, te prilikom istraživanja za izradu završnih radova, studenti imaju priliku da učestvuju u naučnoistraživačkim projektima, ostvare priliku za studijske boravke, ali i da nastave studij na drugom ili trećem ciklusu na univerzitetima u regionu i šire. U SEI su navedeni primjeri takvih aktivnosti. Kao posebno značajni navedeni su naučnoistraživački projekti finansirani od strane Federalnog ministarstva obrazovanja i nauke u kojima su učestvovali studenti studijskog programa Hemijsko inženjerstvo i tehnologija, a rezultate takvih istraživanja uspješno prezentiraju na domaćim i međunarodnim simpozijima. Komisija je uvidom u priloge SEI i posjetom Fakultetu imala priliku da se uvjeri u predmetne navode i konkretne aktivnosti u koje se uključuju studenti poput urealizacije naučnoistraživačkih i stručno-istraživačkih projekata koji se realiziraju sa privrednim subjektima iz bližeg i šireg okruženja, njihovog učešća na domaćim kao i na međunarodnim naučnim konferencijama i takmičenjima.

Konsultacije sa zainteresiranim studentima omogućene su na dnevnoj bazi 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.

Studentima je omogućen prijenos ECTS kredita s druge godine studija i upis na IV. godinu. Prema detaljnijoj analizi prolaznosti koja je dostavljena Komisiji u prilogu SEI ova je odluka imala negativan utjecaj na prolaznost na višim godinama studija.

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. 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. U razgovoru sa studentima Komisija je ustanovila da studenti imaju mogućnost uvida u svoje radove i tu mogućnost su koristili. Studenti su upoznati da mogu polagat ispit pred komisijom. Međutim, studenti nisu u potpunosti zadovoljni jer su ukazali da postoje slučajevi netransparentnog i

neujednačenog načina ocjenjivanja. S obzirom na zajedničke sastanke sa studentima za oba studijska programa koji su predmet akreditacije Komisija nije dobila precizne informacije na koji studijski program se predmetni navodi odnose.

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 I 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. Ovim pravilima je utvrđen način ocjenjivanja studenata i zaštita prava studenata. Svaki predmet ima definisane silabuse. Raspored ispita sa terminima objavljuje se na oglasnoj ploči. Rezultati ispita se objavljuju na oglasnoj ploči i putem e- maila. Studenti su unaprijed upoznati sa metodama ocjenjivanja. U slučaju pismenog, usmenog ispitivanja, seminarskog rada i drugo. Predmetni nastavnik je dužan u prvoj sedmici upoznati studente sa programom nastavnog predmeta.

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.

Dio koji se odnosi na žalbe studenata definiran je u Pravilima o načinu polaganja ispita i ocjenjivanju studenata na Univerzitetu u Tuzli, pod naslovom – Pravo prigovora na rezultate ispita, članovi 11. do 13. U navedenim članovima definirana je procedura podnošenja prigovora (žalbe) studenata i način provođenja procedure po usvojenom prigovoru studenta.

Žalbe studenata rješava Prodekan za nastavu i studentska pitanja u suradnji sa Studentskom službom. Tokom razgledavanja fizičkih resursa i razgovora sa studentima članovi Komisije dobili su informaciju da je bilo pritužbi studenata koje su efikasno riješene, ali nakon kojih su studenti osjetili reakciju predmetnoga nastavnika s lošim posljedicama za studenta. 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.

Pravilnikom o završnom radu propisane su sve aktivnosti tijekom prijave tema, izrade, struktura i ocjenjivanja završnih radova. Teme za završne radove predlažu odgovorni nastavnici, a iste uz prethodnu saglasnost Odbora završnih radova prvog ciklusa studija usvaja Naučno-nastavno vijeće fakulteta. 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 Fakulteta i aktivno sudjeluju u njihovu radu. 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. Posebno je istaknut doprinos angažovanja studenata Tehnološkog fakulteta studijskog programa Hemijsko inženjerstvo i tehnologija u njihovom učešću u radu Tima za samoevaluaciju klastera studijskih programa te u formiranje Plana realizacije stručne prakse.

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 definiira 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.
- 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 obezbijedenim 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. Konkursi i rezultati objavljuju se na web stranici Fakulteta u razmaku od 10-ak dana. Rezultati se objavljuju uz zaštitu osobnih podataka. Prilikom vrednovanja uspjeha kandidata u obzir se uzimaju Opšti i pojedinačni kriteriji, te uspjeh na prijemnom ispitu. Prijemni ispit polažu svi prijavljeni kandidati.

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. 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. Praćenje napredovanja studenata u toku studija odvija se putem redovnih izvještaja fakulteta o prolaznosti studenata, koje Prodekani za nastavu i studentska pitanja, putem Naučno-nastavnih vijeća, dostavljaju Senatu Univerziteta i Prorektoru za nastavu i studentska pitanja. Također, od 2023 godine je dostupna

aplikacija za praćenje prolaznosti studenata e-PIK koja se redovno ažurira nakon svakog ispitnog roka od strane predmetnih nastavnika.

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.

Shodno Pravilima studiranja Univerziteta u Tuzli 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. Diplomom o završnom ciklusu studiranja potpisuju Rektor i Dekan Tehnološkog fakulteta.

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 slučajnim odabirom jednog studenta koji je završio Tehnološki fakultet Komisija se uvjerila u dosljedno provođenje definisanih procedura u vezi sa izdavanjem dokumenata o stečenim kvalifikacijama i efikasnosti vođenja službene evidencije.

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 KRITE RIJUMA				
		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 se u kontinuitetu na predmetni studijski program upisuje značajan broj studenata (preko 20 studenata u svakoj godini petogodišnjeg perioda koji je obrađen u dokumentu Prilog6 cok ob1 sp1 SEI), a kako je u akademskoj 2023./2024. putem prijemnog ispita pravo na upis ostvarilo jedanaest studenata u prvom upisnom roku i samo jedan student u drugom upisnom roku, preporučuje se Fakultetu da nastavi i pojača promotivne aktivnosti i postojeće modele povećanja atraktivnosti studija s ciljem zadržavanja i povećanja zainteresovanosti bruoša.
- 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.

Zakonom o visokom obrazovanju Tuzlanskog kantona te Statutom Univerziteta potpisan je uslov i postupak za izbor nastavnog osoblja. Prema SEI i dokumentaciji iz dostavljenih priloga, akademsko osoblje studijskog programa Hemijsko inženjerstvo i tehnologija trenutno broji 30 zaposlenika koji predstavljaju vlastiti kadar, odnosno 24 nastavnika i 6 saradnika. Od toga je 11 redovnih profesora, 11 vanrednih profesora, 2 docenta, 5 viših asistenata i 1 asistent. Među zaposlenima je i 3 laboranta i 2 viša laboranta, te pomoćno osoblje studentske i drugih službi fakulteta. Kadrovska služba fakulteta posjeduje bazu podataka o napredovanju nastavnog osoblja.

Iz podataka se može zaključiti da je od ukupnog broja akademskog osoblja koje izvodi nastavu 80% u nastavničkim zvanjima. Pored nastavnika/saradnika Tehnološkog fakulteta, u izvođenju nastave na I ciklusu studijskog programa Hemijsko inženjerstvo i tehnologija, učestvuju i nastavnici/saradnici sa drugih fakulteta Univerziteta što sve čini vlastiti kadar.

Trenutni odnos (u SEI se navodi da su to podaci za školsku godinu 2021/2022.) ukupnog broja studenta prvog ciklusa studijskog programa Hemijsko inženjerstvo i tehnologija i zaposlenog akademskog osoblja iznosi 71/30, odnosno 2.36, dok je odnos ukupnog broja studenata i nastavnika 130/30, odnosno 4,33 što je znatno povoljnije u odnosu na SP IZO, te se otvara pitanje opravdanosti izvođenja pojedinih studijskih programa i njihovo eventualno spajanje.

Detaljnou analizom podataka o opterećenosti nastavnog osoblja koja je predstavljena u SEI i priloženom dodatku sa podacima o akademskom osoblju i opterećenosti nastavnika i saradnika može se zaključiti da je maksimalno opterećenje brojem sati na godišnjem nivou najvećim dijelom u skladu sa maksimalno propisanim opterećenjem prema Standardima i normativima.

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.

Stalno se utvrđuju potrebne kompetencije svih 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. Nastavno-naučno vijeće Tehnološkog fakulteta je na osnovu Odluke 02/9-981-1-4.1.3/23 od 15.02.2023 usvojilo strateški dokument o upravljanju resursima i ljudskim potencijalima.

Izbor u nastavno naučna zvanja na fakultetu vrši se u skladu sa Zakonom o visokom obrazovanju.

U cilju usavršavanja zaposlenika omogućava se odsustvo sa rada uz naknadu plaće za pohađanje postdiplomskog studija, kao i doktorskog studija u BiH i inostranstvu,

obavljanja stručne i istraživačke specijalizacije, učešće na naučnim i stručnim skupovima i drugo. Univerzitet jednim dijelom finansira studij (studij II i III ciklusa) 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.

Konkursi za zapošljavanje objavljaju se 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. Zapošljavanje kadra u saradničkom zvanju vrši se na osnovu saglasnosti Vlade Tuzlanskog kantona.

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 anketnih listića. Od 34 zaposlenika u grupi akademskog osoblja tek je 20 ispunilo anketni list što ipak ukazuje na primjetno nezadovoljstvo većeg dijela nastavnog osoblja.

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).

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.

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.

U protekle dvije godine akademsko osoblje studijskog programa Hemijsko inženjerstvo i tehnologija je realiziralo 10 naučnoistraživačkih projekata, te više stručnih projekata komercijalnog tipa sa ciljem postizanja ušteda na troškovima sirovina.

U proteklom periodu nastavno osoblje uzelo je učešće na 37 konferencija, prijavljen je 1 patent nastavnika sa uže naučne oblasti Hemijsko inženjerstvo, studijskog odsjeka Hemijsko inženjerstvo i tehnologija, a jedan nastavnik na užoj naučnoj oblasti Hemijsko inženjerstvo je izabran za dopisnog člana Akademije nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine u Odjeljenju tehničkih nauka. Nastavno osoblje i studenti Hemijskog inženjerstva i tehnologije u protekle dvije godine objavili su deset naučno- istraživačkih projekata. Objavljena su 82 naučna rada te 6 udžbenika, 11 knjiga i 1 monografija. Komisija se tokom posjete instituciji i na bazi navoda SEI i dostavljenih priloga uvjerila posvećenosti naučno-istraživačkom radu, posebno kroz domaće i međunarodne naučno-istraživačke i stručne projekte, te kontinuirani rast citiranosti nastavnog osoblja

studijskog programa Hemijsko inženjerstvo i tehnologija koji je u proteklih pet godina gotovo udvostručen (od 673 akademske 2017/18 do 1127 akademske 2021/22. godine).

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	PI
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 na nepovoljan odnos student/nastavnik na nekim studijskim programima Fakulteta i nedovoljan broj studenata za izvođenje studija sva tri ciklusa studija preporučuje se razmotriti dodatne mogućnosti na promociji studijskih programa, opravdanost njihovog izvođenja i eventualno spajanje s drugim studijskim programima.
- Preporučuje se, u slučaju potrebe za angažiranjem vanjskih izvođača nastave, razmotriti mogućnosti dodatnog obrazovanja i prekovremenog plaćenog rada zaposlenika Fakulteta.
- Nastaviti 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. Postoji Pravilnik o internim procedurama u postupku javnih

nabavki, roba, usluga i radova na Univerzitetu u Tuzli koji je usvojen 22.02.2017.godine. Rektor Univerziteta predlaže plan nabavki a Upravni odbor donosi odluku o usvajanju. Fakultet raspolaže sa prostornim resursima iznad propisanih normi i standarda nadležne vlasti prema članu 10. dokumenta Standardi i normativi visokog obrazovanja Tuzlanskog kantona. Površina ukupnog prostora kojom Fakultet raspolaže je 11293 m², od čega je učionički prostor cca 1400 m², a laboratorijski cca 7000 m². 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. Studenti ovog fakulteta raspolažu sa više od normativima propisanog optimalnog prostora (10 m²). Učionice i amfiteatri raspolažu potrebnom informatičkom opremom i projektorom, računarsku salu sa 18 desktop računara, a svake godine je prisutan pozitivan trend rasta računarske opreme po studentu. 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. Pored učionica studenti studijskog programa Hemijsko inženjerstvo i tehnologija koriste i laboratorije za izvođenje vježbi zajedno sa studentima drugih studijskih odsjeka na Tehnološkom fakultetu. Svaka laboratorija ima zaposlenog laboranta. Laboratorije su adekvatno opremljene uređajima i aparatima za izvođenje vježbi, a popis mjerne opreme vrši se na nivou Fakulteta. Kroz projekte se kontinuirano radi na nabavci novih uređaja i poboljšanja kvaliteta eksperimentalne nastave.

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 silabusima svih predmeta I, II i III ciklus studija je navedena dostupna literatura za sve predmete kojoj studenti mogu pristupiti putem biblioteke ili elektronskim putem. U biblioteci je dostupna i ostala dopunska literatura poput diplomskih, magistarskih i doktorskih radova. Na Tehnološkom fakultetu postoji repozitorij završnih radova koji uključuje i završne radove studenata studijskog programa Hemijsko inženjerstvo i tehnologija. Iako je još uvijek mali odnos knjiga po studentu, primjetan je trend porasta u nabavci literature. Komisija se kroz dostavljene priloge SEI i grafikonske prikaze stanja resursa tokom godina u SEI, te uvidom u njihovo stanje tokom posjete Fakultetu uvjerila u dostupnost obavezne i specifične potrebne opreme za izvođenje studijskog programa i pojedinih predmeta prema zahtjevima naučne oblasti, te obezbjeđenje obavezne i dopunske literature za pojedine predmete.

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. Biblioteka i čitaonica raspolažu sa dovoljnim prostorom za čitanje. Biblioteka je smještena u dvije zasebne prostorije površine 215 m². Radno vrijeme biblioteke je od 8-16 sati i podešeno je potrebama studenata i akademskog osoblja. U biblioteci su na raspolaganju 4 nova računara i prostor učionice je opremljen wi-fi signalom. Biblioteka realizuje ankete o zadovoljstvu korisnika i usklađuje resurse sa potrebama studijskog programa Hemijsko inženjerstvo i tehnologija I ciklus. 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. U cilju pružanja što efikasnijih usluga korisnicima je omogućen pristup jedinstvenom bibliotečko-informacionom COBISS sistemu BiH u svojstvu punopravne članice. 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 uvjerila 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 obavještavanje 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 Hemijsko inženjerstvo i tehnologija. Tehnološki fakultet ima potpisane sporazume o saradnji sa ukupno 51 subjektom, od toga 14 sporazuma sa visokoškolskim ustanovama u BiH i inostranstvu, 4 sa zavodima, 1 sa regulatornom agencijom i ostalo sa udruženjima i privrednim subjektima. Ugovori o saradnji sa drugim univerzitetima, institucijama, istraživačkim centrima ključuju institucije u Bosni i Hercegovini, ali i zvan njenih granica poput: Univerzitet za Hemijsku tehnologiju i Metalurgiju u Bugarskoj, Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru, Akdeniz Univerzitet (Antalya), Anadolu Univerzitet (Eskisehir), Ankara Univerzitet (Ankara), te Internacionalni Burch Univerzitet Sarajevo, „Sarajevo School of Science and Technology“, Univerzitet u Bihaću i sl.

U SEI i njegovim prilogima navedena je lista potpisanih sporazuma tokom perioda koji je tretiran SEI sa brojnim privrednim i poslovnim subjektima.

Biblioteka Fakulteta ostvaruje saradnju i razmjenu časopisa vlastitog izdanja Technologica Acta, sa Bibliotekom Fakulteta za prehrambenu tehnologiju Zagreb, Sveučilišta Josip Juraj Strossmayer iz Osijeka, Tehnološkog fakulteta Univerziteta u Novom Sadu, Tehnološkog fakulteta Univerziteta u Banjaluci, Fakulteta tehnologije i metalurgije Univerziteta Sveti Diril i Metodije iz Skoplja i sa Hrvatskim društvom Kemijskih inženjera i tehnologa iz Zagreba (časopis Kemija u industriji).

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 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	

Legenda:

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

Preporuke Komisije stručnjaka:

- Nastaviti provoditi analize korištenja resursa, a dobijene rezultate koristiti za unaprijeđenje u skladu sa potrebama studijskog programa
- Nastaviti rad na kreiranju elektronskog repozitorija završnih radova prvog, drugog i trećeg ciklusa uz definisanje načina njegove dostupnosti javnosti putem web stranice Fakulteta.
- 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.

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) 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. Komisiji su pruženi okvirni podaci o zaposlenju završenika predmetnog studijskog programa koji vode nadležne službe za zapošljavanje.

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, univerzitetski 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.

Analizom anketa osoblja od strane studenata može se zaključiti da su studenti zadovoljni nastavničkim kadrom jer su ocjene u principu iznad 4,5 (od mogućih 5) po svakom semestru za koji su dostavljeni podaci.

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 KRITEIRIJUMA				
		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 da se u sklopu anketiranja studenata koje obuhvata zadovoljstvo radom akademskog osoblja vrši i ocjenjivanje 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 .

Tehnološki fakultet informiše javnost o svim bitnim aspektima svog djelovanja putem web stranice, promotivnih materijala i medija. Fakultet, pa time i za studij Hemijsko inženjerstvo i tehnologija I ciklusa studija, objektivno i pravovremeno informiše javnost ažuriranim informacijama o svim studijskim programima koje nudi i aktivnostima koje se provode u sklopu realizacije nastavnih aktivnosti (posjete studenata kompanijama, razgovori sa predstavnicima privrede, stručna predavanja, seminari i sl.). CV akademskog osoblja koje je angažovano na studijskom programu su dostavljeni u prilogu SEI i dostupni su na web stranici (www.tf.untz.ba). Web stranica je na jednom od službenih jezika u Bosni i Hercegovini i više od 50% je na engleskom jeziku. Internetska stranica je pregledna, informacije su jasne, tačne, objektivne, aktuelne i lako dostupne. Na internet stranici je detaljno predstavljena institucija, njen status, rad, misija, vizija i ciljevi, te se objavljuju informacije o aktuelnostima i događanjima na svim nivoima. Na stranici su dostupne sve relevantne informacije (projekti, konferencije, posjete, bitne informacije o studijskim programima, silabusi predmeta, ostali dokumenti, postupak upisa za buduće studente, aktivnosti "Dana otvorenih vrata" i sl.) i redovno se ažuriraju. Opće informacije su podijeljene i na stranici Univerziteta. Redovno se analizira zadovoljstvo korisnika web stranice. Pored redovnog ažuriranja web stranice fakulteta održava se i prenose iste informacije i na Facebook stranicu Fakulteta, na kojoj se objavljuju sve informacije vezane kako za fakultet tako i za studijski program. Informisanje javnosti vrše samo ovlaštena lica nakon potvrde osoblja ili dekana. Promocija studijskih programa po srednjim školama je aktivnost koja se redovno vrši tokom svake školske godine s ciljem informisanja učenika završnih razreda srednje škole o svim aspektima studijskih programa koje Fakultet nudi.

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	PI

Legenda:

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

Preporuke Komisije stručnjaka:

- Potrebno izvršiti manje ažuriranje dostupnih CV akademskog osoblja, te prilagoditi dostupne dokumente odnosno povećati broj informacija na engleskom jeziku potrebnim stranim državljanima.
- Razmisliti o osnivanju Alumni kluba na nivou Fakulteta 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 zainteresovanih strana kao i studenata na nivou Fakulteta postoje i provode se. Naime, članom 122. stav (1) Statuta Univerziteta u Tuzli propisano je da „NNV predlaže nastavni plan i program za organizacionu jedinicu kao dio integralnog nastavnog plana i programa Univerziteta, ili inicira i vrši inoviranje nastavnih planova i nastavnih programa za sve cikluse studija i to najmanje jednom u roku četiri godine studija“.

Smjernicama za izradu/ usklađivanje studijskih programa na fakultetima Univerziteta u Tuzli sa primjenom od akademske 2023/2024. godine usvojene Odlukom Senata br. 03-2045-1-8/23. od 12.04.2023. godine, Pravila studiranja na I ciklusu studija od 29.05.2020 godine i Procedure donošenja novih i usklađivanje postojećih studijskih programa, detaljno propisuju sve elemente i prateće akte za uvođenje novog i usklađivanje, odnosno inoviranje postojećeg studijskog programa. U predmetnoj proceduri jasno je propisan postupak izmjene od pokretanje inicijative, formiranja Komisije, sačinjavanja prijedloga, utvrđivanja prijedloga na NNV-u i donošenja Odluke o usvajanju izmjena od strane Senata Univerziteta.

U kreiranju i usvajanju studijskog programa učestvuju članovi akademske zajednice, kao i predstavnici poslovnog okruženja i strukovnih asocijacija. Naime, prilikom izmjena studijskih programa, Komisija za izmjenu studijskog programa koju sačinjavaju predstavnici svih organizacionih jedinica koje participiraju u izvođenju nastave u okviru datog studijskog programa, predlaže NNV-u Tehnološkog fakulteta izmjene nastavnog plana i programa na osnovu povratnih informacija iz studentskih anketa i informacija nastavnika u vezi s izvođenjem nastave, ali i na osnovu prakse drugih akreditiranih srodnih studijskih programa u zemlji i regionu. U obzir se uzimaju i brojevi upisanih i diplomiranih studenata, njihov stepen zaposlenosti, kao i procenat prolaznosti, te prosječne ocjene na predmetima u okviru studijskog programa.

Komisija se tokom posjete Tehnološkom fakultetu uvjerila u navode SEI u pogledu procedure inoviranja studijskog programa Hemijsko inženjerstvo i tehnologija koji je u primjeni od akademske 2023/24., a nakon ranije verzije SP koji je izvođen od 2019/20. akademske godine za koju verziju je urađen SEI. Ranija izmjena je provedena kroz Prijedlog za usvajanje inoviranih studijskih programa prvog ciklusa studija Tehnološkog fakulteta Univerziteta u Tuzli sa primjenom od akademske 2019/2020. godine prema zapisniku NNV-a broj: 02/9-4590/19 od 13.09.2019. sa X vanredne sjednice.

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 koja je provedena tokom 2023 godine, a isti je u primjeni od akademske 2023/2024 godine. 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 anganžmana u promovisanju studijskog programa i prikupljanje povratnih informacija od poslodavaca o znanjima, vještinama i kompetencijama zaposlenika koji su završili studijske programe fakulteta (ankete, tribine, okrugli stolovi i sl.). 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.

Uvidom u kompletan postupak i prateće akte od Rješenja o imenovanju Komisije za inoviranje studijskih programa br. 02/9-327-1/23 od 18.01.2023, Odluke NNV-a o utvrđivanju Prijedloga br. 02/9-1860-1-4.4.1./23 od 28.03.2023. godine i Odluke Senata Univerziteta o usvajanju izmjenjenog i dopunjenog studijskog programa br. 03-2586-1-8.5/23 od 10.05.2023. godine. Iako je naznačeno da su nastavno osoblje, studenti, predstavnici privrede i sl. uključeni u reviziju i izmjene studijskog programa, 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.

Periodično se evaluiraju nastavni plan i program, nastavni proces, stepen realizacije ishoda učenja i njihove relevantnosti za tržište rada putem anketiranja studenata i akademskog osoblja. Vršiti se redovna analiza prolaznosti koja služi kao osnov za poduzimanje određenih korektivnih mjera kako bi se rezultati poboljšali na predmetima na kojima su postignuti loši rezultati. Anketiranje studenata se provodi u zimskom i ljetnom semestru svake akademske godine. Iznimno, anketiranje nije obavljeno u ljetnom semestru akademske 2019/2020. godine, i zimskom semestru akademske 2020/2021. godine, zbog epidemioloških mjera.

U dostavljenom sadržaju SEI i priložima istog pored analize prolaznosti po godinama, rezultata anketiranja studenata i nastavnog osoblja, predstavljena je i analiza zapošljavanje završenika studijskog programa Hemijskog inženjerstva i tehnologija u posljednjih pet godina na osnovu podataka Zavoda za zapošljavanje tuzlanskog kantona. 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 učešće i konsultacije sa zainteresovanim stranama. Komisija je konstatovala da studenti i alumni nisu imali primjedbe na studijski program, iako ne postoje sasvim pouzdani podaci o evidenciji nezaposlenih inženjera Hemijskog inženjerstva i tehnologije kao i godišnjim potrebama ovog kadra na tržištu rada.

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 osnovu anketiranja koje se provodi sa studentima i 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 anketiranjem studenata 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 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 kontinuitetu ocjenjivanja rezultati anketiranja uposlenika u pogledu tehničke opremljenosti i podrške, te uslova u kancelariji/na radnom mjestu su 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 prati i 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 diplomiranih 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.
- Nastojati 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.
- Preduzimati aktivnosti na poboljšanju uslova rada u pogledu kvaliteta, savremenosti i dostupnost resursa prema 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.

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 dostavljenih 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, u SEI su detaljno opisani pojedini programi mobilnosti, a dostavljeni podaci priloga SEI 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, treba imati u vidu da se većinom radi o kratkotrajnim boravcima studenata i nastavnog osoblja na drugim univerzitetima u sklopu programa CEEPUS i Erasmus+.

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 koordinate 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 u programima mobilnosti.
- U okviru sistema kvaliteta ubuduće treba obezbijediti prikupljanje podataka o ostvarenoj mobilnosti studenata i zaposlenih po studijskim programima.
- 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 *Hemijsko inženjerstvo i tehnologija – I 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 8 od 10 kriterija za akreditaciju, a znatnu ispunjenost ima 2 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 *Hemijsko inženjerstvo i tehnologija – I 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 *Hemijsko inženjerstvo i tehnologija - I 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">• Komisija stručnjaka za akreditaciju• Prof.dr.sc. Damir Zenunović, prorektor• Prof. dr. sc. Sead Ćatić, dekan TF• Jasmina Berbić, generalni sekretar	Sala za sjednice Tehnološki fakultet
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">• Abdel Đozić,• Ivan Petric,• Zoran Iličković• Maida Smajlović• Edita Bjelić• Mirza Selimbašić• Selma Osmić• Ljilja Bojanović• Biljana Pejić• Rijad Kovačević• Harun Škrebo	Sala za sjednice Tehnološki fakultet

		<ul style="list-style-type: none"> Igor Glavaš 	
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"> Vedran Stuhli Franc Andrejaš Amra Odošić Indira Šestan Edisa Papračanin Ervin Karić <p>Predstavnici akademskog osoblja SP II ciklusa studija:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vahida Selimbašić Husejin Keran Elvis Ahmetović Gordan Avdić 	Sala za sjednice Tehnološki fakultet
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"> Minela Vehabović Amra Suljkanović Kenan Buljubašić Emina Banjić Ajla Delić Alma Huremović Emir Salihović Nino Žiško <p>Studenti I, II, III i IV SP HIT:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dajana Kovačević Bakir Beganović Marijana Marković Emir Suljaković Selma Pašić Majida Delić Šejla Mešanović Erna Begić 	Sala za sjednice Tehnološki fakultet
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"> Adna Džaferović Zamire Sokoli Begović Lejla Alagić Marijana Tadić Elma Brka Mehdina Husejnović. 	Sala za sjednice Tehnološki fakultet
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"> • Amra Salihbegović, • Mirsad Goletić • Mirha Mujkanović, • Admir Muharemović 	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"> • Jasmin Aličić, • Denis Čeke Predstavnici administrativno-tehničkog osoblja: <ul style="list-style-type: none"> • Mirza Suljić 	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"> • Samra Halilović, • Adina Čosić, • Almir Mehić, • Nevres Hurić • Adnan Hadžihanović, • Damir Mulamehmedović, • Ermin Mujkić, • Belmin Poljić. 	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"> • Laboratorije Annex • Računarska sala • Biblioteka • Učionice 	
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, BEZ 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: 11:15

Razgovor sa TIMOM ZA SAMOEVALUACIJU STUDIJSKIH PROGRAMA

R. br.	Ime i prezime	Potpis	Institucija Tel. i e-mail	Napomena
1.	Ljilja Bojanovic	Ljilja Bojanovic	Tehnološki fakultet 061/740-240 ljilja.bojanovic@untz.ba	
2.	Maida Suaglović	Maida Suaglović	Tehnološki fakultet, oca/ka-237 maida.suaglovi@untz.ba	
3.	Edita Popelc	Popelc Edit	Tehnološki fakultet 061-016-611 edita.bekic@untz.ba	
4.	Orjane Pejić	Orjane Pejić	Tehnološki fakultet orjane.pejic@untz.ba	
5.	Igor Glavaš	Igor Glavaš	Tehnološki fakultet igor.glavas@untz.ba	
6.	Harun Škrebo	Harun Škrebo	Tehnološki fakultet harun.skrebo@untz.ba	
7.	Osman Selma	Osman Selma	Tehnološki fakultet selma.osmanic@gmail.com	
8.	Zoran Ilićević	Zoran Ilićević	Tehnološki fakultet zoran.ilecevic@untz.ba	
9.	Ivan Petric	Ivan Petric	Tehnološki fakultet ivan.petric@untz.ba	
10.	Mirza Selimbegović	Mirza Selimbegović	TEHNOLOŠKI FAKULTET mirza.selimbegovic@untz.ba	
11.	Abdel Aziz	Abdel Aziz	TEHNOLOŠKI FAKULTET abdel.aziz@gmail.com	
12.	Rijad Koraćević	Rijad Koraćević	Tehnološki fakultet rijad.koracevic@untz.ba	

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 OSOBNOSTI 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 ervin.kakic@untz.ba	
3	Aura Odobović		Tehnološki fakultet 001-234-1341 aura.odobovic@untz.ba	
4	Valida Selimbani		Tehnološki fakultet 061-635-259 valida.selimbani@untz.ba	
5	FRANCO ANDREJČIĆ		TEHNOLOŠKI FAKULTET 001/104-299 franco.andrejic@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 Popračanić		TF edisa.popracanic@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), 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 14:00

Razgovor sa PERDSTAVNICIMA STUDENATA I CIKLUSA STUDIJSKIH PROGRAMA

R. br.	Ime i prezime	Potpis	Institucija Tel. i e-mail	Napomena
1	Bahir Begonović	Bahir Begonović		
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: Hemijsko inženjerstvo i tehnologija – I ciklus

Datum i mjesto:

06.03.-07.03.2024 godine, Tuzla

1. Politika osiguravanja kvaliteta studijskih programa		NEISPUNJEN	DJELEMIČNO ISPUNJEN	ZNATNO ISPUNJEN	POTPUNO ISPUNJEN	OCJENA ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA
						POTPUNO ISPUNJEN
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		POTPUNO ISPUNJEN
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		

3. Učenje, poučavanje i vrednovanje usmjereni na studenta		NEISPUNJEN	DIELIMIČNO ISPUNJEN	ZNATNO ISPUNJEN	POTPUNO ISPUNJEN	OCJENA
						ISPUNJENOSTI
						KRITERIJUMA
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	POTPUNO ISPUNJEN
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		

4. Upis i napredovanje studenata, priznavanje i certificiranje		NEISPUNJEN	DJELIMIČNO ISPUNJEN	ZNATNO ISPUNJEN	POTPUNO ISPUNJEN	OCJENA ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA
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	POTPUNO ISPUNJEN
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	
5. Ljudski potencijali		NEISPUNJEN	DJELIMIČNO ISPUNJEN	ZNATNO ISPUNJEN	POTPUNO ISPUNJEN	OCJENA ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA
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	POTPUNO ISPUNJEN
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	

6. Resursi i finansiranje		NEISPUNJEN	DJELIMIČNO ISPUNJEN	ZNATNO ISPUNJEN	POTPUNO ISPUNJEN	OCJENA ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA
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	POTPUNO ISPUNJEN
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	

7. Upravljanje informacijama o studijskim programima		NEISPUNJEN	DJELIMIČNO ISPUNJEN	ZNATNO ISPUNJEN	POTPUNO ISPUNJEN	OCJENA ISPUNJENOSTI KRITERIJA
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	POTPUNO ISPUNJEN
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		

8. Informiranje javnosti o studijskim programima		NEISPUNJEN	DJELIMIČNO ISPUNJEN	ZNATNO ISPUNJEN	POTPUNO ISPUNJEN	OCJENA ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA
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	POTPUNO ISPUNJEN
9. Kontinuirano praćenje, periodična evaluacija i revizija studijskih programa		NEISPUNJEN	DJELIMIČNO ISPUNJEN	ZNATNO ISPUNJEN	POTPUNO ISPUNJEN	OCJENA ISPUNJENOSTI KRITERIJUMA
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		ZNATNO ISPUNJEN
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		

10. Mobilnost akademskog osoblja i studenata		NEISPUNJEN	DJELIMIČNO ISPUNJEN	ZNATNO ISPUNJEN	POTPUNO ISPUNJEN	OCJENA ISPUNJENOSTI KRITERIJA
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	ZNATNO ISPUNJEN
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	Potpuno	
2.	Kreiranje i usvajanje studijskih programa	Potpuno	Potpuno	Potpuno	Potpuno	Potpuno	
3.	Učenje, poučavanje i vrednovanje usmjereni na studenta	Potpuno	Potpuno	Potpuno	Potpuno	Potpuno	
4.	Upis i napredovanje studenata, priznavanje i certificiranje	Potpuno	Potpuno	Potpuno	Potpuno	Potpuno	
5.	Ljudski potencijali	Potpuno	Potpuno	Potpuno	Potpuno	Potpuno	
6.	Resursi i finansiranje	Potpuno	Potpuno	Potpuno	Potpuno	Potpuno	
7.	Upravljanje informacijama o studijskim programima	Potpuno	Potpuno	Potpuno	Potpuno	Potpuno	
8.	Informiranje javnosti o studijskim programima	Potpuno	Potpuno	Potpuno	Potpuno	Potpuno	
9.	Kontinuirano praćenje, periodična evaluacija i revizija studijskih programa	Znatno	Znatno	Znatno	Znatno	Znatno	
10.	Mobilnost akademskog osoblja i studenata	Znatno	Znatno	Znatno	Znatno	Znatno	

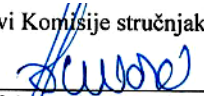
S obzirom da je većina definisanih kriterija za akreditaciju ocijenjena ocjenom "potpuno ispunjen" (8 kriterija) dok su sa "znatno ispunjen" ocijenjena dva (2) kriterija shodno Odluci o izmjenama i dopunama odluke o normama kojima se određuju minimalni standardi u području visokog obrazovanja u Bosni i Hercegovini, mišljenja smo da Studijski program *Hemijsko inženjerstvo i tehnologija – I ciklus* – OJ Tehnološki fakultet Univerziteta u Tuzli prema članu 25. stav 3 Pravilnika o akreditaciji ispunjava uslove za:

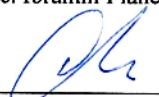
Pismo očekivanja

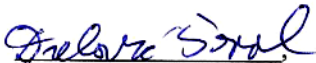
Odbijanje akreditacije


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 *Hemijsko inženjerstvo i tehnologija – I 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 i sa njihovom jasnijom numeracijom ili po mogućnosti dati putem odgovarajućih linkova.
- Dokument Procedure donošenja i evaluacije studijskih programa učiniti dostupnim na web adresi.
- 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 u cilju uspostave sistema lakšeg praćenja trendova i bržeg reagovanja na uočene negativnosti.
- Odbor za kvalitet fakulteta treba na početku svake kalendarske godine donositi godišnji plan rada, koji je na kraju kalendarske godine potrebno evaluirati shodno stepenu realizacije predviđenih aktivnosti.
- S obzirom na opšte trendove pada broja upisanih 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

- Proceduru donošenja i evaluacije studijskih programa učiniti dostupnom na web stranici.
- Na web stranici objaviti kompletne silabuse svih nastavnih predmeta studijskog programa, ili linkovati prema web stranici Univerziteta sa silabusima.

- 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.

Preporuke Komisije u okviru kriterija:

3. UČENJE, POUČAVANJE I VREDNOVANJE USMJERENI NA STUDENTA

- Preporučuje se Tehnološkom fakultetu interno i na nivou Univerziteta regulirati Pravnim aktima motiviranje i nagrađivanje nastavnog osoblja, sukladno nastavnim i naučno-istraživačkim rezultatima.
- 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.
- Komisija je mišljenja i preporučuje da se razmotri i preispita odluka o prijenosu ECTS kredita s II. na IV. studijsku godinu jer je rezultirala nižim novom usvajanja ishoda učenja i smanjenjem prolaznosti.

Preporuke Komisije u okviru kriterija:

4. UPIS I NAPREDOVANJE STUDENATA, PRIZNAVANJE I CERTIFICIRANJE

- S obzirom da se u kontinuitetu na predmetni studijski program upisuju značajan broj studenata (preko 20 studenata u svakoj godini petogodišnjeg perioda koji je obrađen u dokumentu Prilog6 cok ob1 sp1 SEI), a kako je u akademskoj 2023./2024. putem prijemnog ispita pravo na upis ostvarilo jedanaest studenata u prvom upisnom roku i samo jedan student u drugom upisnom roku, preporučuje se Fakultetu da nastavi i pojača promotivne aktivnosti i postojeće modele povećanja atraktivnosti studija s ciljem zadržavanja i povećanja zainteresovanosti bruceša.
- 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 na nepovoljan odnos student/nastavnik na nekim studijskim programima Fakulteta i nedovoljan broj studenata za izvođenje studija sva tri ciklusa studija preporučuje se razmotriti dodatne mogućnosti na promociji studijskih programa, opravdanost njihovog izvođenja i eventualno spajanje s drugim studijskim programima.
- Preporučuje se, u slučaju potrebe za angažiranjem vanjskih izvođača nastave, razmotriti mogućnosti dodatnog obrazovanja i prekovremenog plaćenog rada zaposlenika Fakulteta.
- Nastaviti aktivnosti podrške usavršavanju nastavnog, administrativnog i tehničkog osoblja.

Preporuke Komisije u okviru kriterija:

6. RESURSI I FINANSIRANJE

- Nastaviti provoditi analize korištenja resursa, a dobijene rezultate koristiti za unaprijeđenje u skladu sa potrebama studijskog programa
- Potrebno je kreirati elektronski repozitorij završnih radova prvog i drugog ciklusa.
- 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 da se u sklopu anketiranja studenata koje obuhvata zadovoljstvo radom akademskog osoblja vrši i ocjenjivanje 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

- Potrebno izvršiti manje ažuriranje dostupnih CV akademskog osoblja, te prilagoditi dostupne dokumente odnosno povećati broj informacija na engleskom jeziku potrebnim stranim državljanima.
- Razmisliti o osnivanju Alumni kluba na nivou Fakulteta 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 instucionalnog sistema praćenja, periodične evaluacije i revizije studijskih programa.
- Nastojati 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.
- Preduzimati aktivnosti na poboljšanju uslova rada u pogledu kvaliteta, savremenosti i dostupnost resursa prema 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 u programima mobilnosti.
- U okviru sistema kvaliteta ubuduće treba obezbijediti prikupljanje podataka o ostvarenoj mobilnosti studenata i zaposlenih po studijskim programima.
- 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.

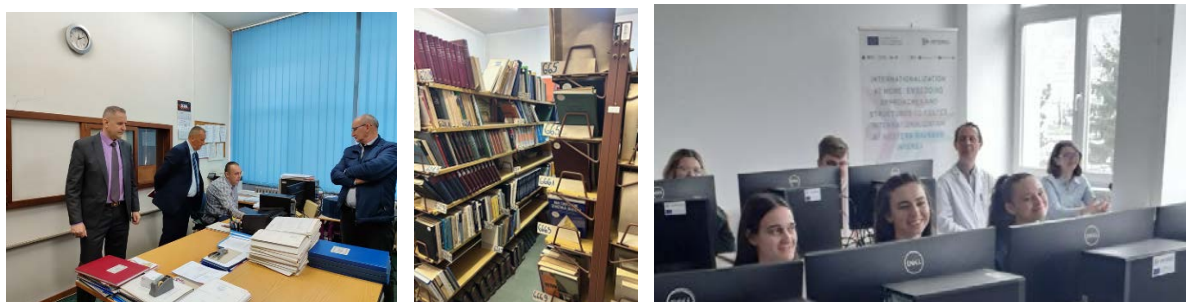
4.6. Izdvojene fotografije tokom posjete Komisije stručnjaka Tehnološkom fakultetu



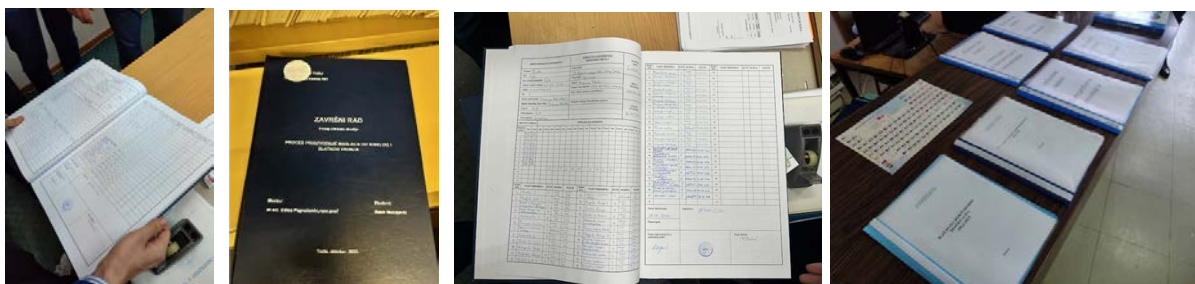
Slika 1. Uvodni sastanak 05.03.2024. godine, menadžment i nastavno osoblje



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