

**Izveštaj o vanjskom vrednovanju studijskog programa Hemijsko inženjerstvo (drugi ciklus)
Tehnološkog fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci**

AVORS broj i datum: 1/02-04-2-271-18/22 od 19.04.2024. godine

Datumi posjete: 18. i 19. april 2024. godine

Lokacija: Banja Luka

Komisija za vanjsko vrednovanje:

- Prof. dr Husejin Keran , stručnjak iz reda akademske zajednice BiH, predsjednik
- Prof. dr Selma Čorbo, stručnjak iz reda akademske zajednice BiH, član
- Prof. dr Enisa Omanović-Miklićanin, stručnjak iz reda akademske zajednice BiH, član
- Prof. dr Damir Magdić, međunarodni stručnjak, član
- dr Emina Boškailo, stručnjak iz reda privrede i prakse, član i
- Omar Zerem, MA, student, član.

Koordinator: mr Duška Radmanović

Kriterijumi evaluacije: Standardi i smjernice za osiguranje kvaliteta u evropskom prostoru visokog obrazovanja – ESG (Standards and Guidelines for Quality Assurance in European Higher Education Area - European Association for Quality Assurance in Higher Education, 2015), Kriterijumi za akreditaciju studijskih programa prvog i drugog ciklusa studija u BiH, Pravilnik o akreditaciji visokoškolskih ustanova i studijskih programa Republike Srpske.

Sadržaj

1.0 Aplikacija	3
1.1 Informacija o procesu akreditacije	3
1.2 Podaci o visokoškolskoj ustanovi	4
1.3 Podaci o zahtjevu	6
2.0 Vanjsko vrednovanje	7
2.1 Prethodne aktivnosti	7
2.2 Posjeta visokoškolskoj ustanovi	9
3.0 Mišljenje o ishodu vanjskog djelovanja	10
3.1 Ocjena kvaliteta po pojedinačnim kriterijumima	11
3.2 Izveštaj o akreditaciji studijskih programa	11
3.3 Preporuka za akreditaciju	28

1.1 Informacija o procesu akreditacije

Univerzitet u Banjoj Luci (u daljem tekstu: Univerzitet) predao je prijavu za akreditaciju klastera studijskih programa iz oblasti inženjerstva i tehnologije 2. juna 2022. godine Agenciji za visoko obrazovanje Republike Srpske (u daljem tekstu: Agencija) koja je zavedena pod brojem protokola Agencije 01/02-04-2-271/22 od 02. juna 2022. godine, a naknadno, na 93. sjednici Senata od 25. maja 2023. godine usvojio je Izvještaj o samovrednovanju Univerziteta u Banjoj Luci i 22. juna 2023. godine Univerzitet je podnio zahtjev za akreditaciju ustanove. Radi racionalizacije postupci su spojeni.

Agencija je 27. januara 2023. godine aktom broj 01/02-04-2-271-2/22 zatražila od Ministarstva za naučnotehnološki razvoj, visoko obrazovanje i informaciono društvo Republike Srpske, kao nadležnog organa uprave, provjeru legitimnosti rada ustanove i studijskih programa, a istog dana aktom br. 01/02-04-2-271-3/22 od Republičke uprave za inspeksijske poslove podatke u vezi sa vršenjem inspeksijskog nadzora nad Univerzitetom i sudijskim programima.

Ministarstvo je dopisom broj 19.040/612-22/23 od 14. februara 2023. godine informisalo Agenciju da su za Univerzitet i studijske programe izdata rješenja i dozvole za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja i izvođenje studijskih programa, te da se u Ministarstvu ne vodi nijedan drugostepeni postupak u kojem je žalitelj Univerzitet.

Republička uprava za inspeksijske poslove je odgovorila dopisom broj 24.120/054-114-5/23 od 21. marta 2023. godine i konstatovala je da ustanova radi u skladu sa zakonskim propisima.

Agencija je rješenjem broj 01/02-04-2-271-1/22 od 14. jula 2022. godine za koordinатора postupka akreditacije Univerziteta u Banjoj Luci i klastera studijskih programa imenovala pomoćnika direktora za akreditaciju i međunarodnu saradnju, mr Dušku Radmanović.

Agencija je 6. juna 2023. godine sa Univerzitetom zaključila Ugovor za usluge akreditacije Univerziteta i klastera studijskih programa pod brojem protokola Agencije 01/02-04-2-271-6/22, koje će Agencija izvršiti na osnovu:

- analize usaglašenosti dokumentacije sa zakonskim zahtjevima (legitimnost zahtjeva), kompletnosti dokumentacije u odnosu na važeće zakonske propise Republike Srpske i Bosne i Hercegovine, kao i pravilima evropskih asocijacija u ovoj oblasti i
- vanjskog vrednovanja u svrhu akreditacije sa ciljem utvrđivanja usaglašenosti sa zahtjevima Standarda i smjernica za obezbjeđenje kvaliteta u evropskom prostoru visokog obrazovanja, kriterijuma za akreditaciju studijskih programa i visokoškolskih ustanova i procjene usaglašenosti strukture i sadržaja studijskih programa sa utvrđenim izlaznim profilima.

Ugovorom su definisane obaveze Univerziteta i Agencije kao i povjerljivost svih informacija pruženih u toku postupka vanjskog vrednovanja.

Agencija je zatim sprovela postupak odabira članova Komisije stručnjaka u skladu sa Pravilnikom o akreditaciji visokoškolskih ustanova i studijskih programa, te u skladu sa Zakonom o visokom obrazovanju

Republike Srpske i Zakonom o obezbjeđenju kvaliteta u visokom obrazovanju Republike Srpske, aktom broj 01/02-04-2-271-5/22 od 31. marta 2023. godine uputila Agenciji za razvoj visokog obrazovanja i osiguranje kvaliteta BiH Prijedlog za imenovanje Komisije domaćih i međunarodnih stručnjaka za ocjenjivanje i reviziju kvaliteta i davanje preporuka o akreditaciji Univerziteta u Banjoj Luci i klastera studijskih programa iz oblasti inženjerstva i tehnologije (dalje: Komisija stručnjaka).

Imenovana je Komisija stručnjaka u sljedećem sastavu:

- Prof. dr Husejin Keran, stručnjak iz reda akademske zajednice BiH, predsjednik
- Prof. dr Selma Čorbo, stručnjak iz reda akademske zajednice BiH, član
- Prof. dr Enisa Omanović-Miklićanin, stručnjak iz reda akademske zajednice BiH, član
- Prof. dr Damir Magdić, međunarodni stručnjak, član
- dr Emina Boškailo, stručnjak iz reda privrede i prakse, član i
- Omar Zerem, MA, student, član.

Nakon izvršenog imenovanja Komisije domaćih i međunarodnih stručnjaka od strane Agencije za razvoj visokog obrazovanja i osiguranje kvaliteta BiH rješenjem broj: 05-33-1-158-2/23 od 12. aprila 2023. i 05-33-1-158-4/23 od 10. oktobra 2023. godine pristupilo se detaljnoj analizi dokumentacije nakon čega su uslijedile aktivnosti na pripremi posjete visokoškolskoj ustanovi.

1.2 Podaci o visokoškolskoj ustanovi

Podaci o visokoškolskoj ustanovi	
Naziv, adresa i e-mail adresa institucije	Univerzitet u Banjoj Luci Bulevar vojvode Petra Bojovića 1A 78 000 Banja Luka info@unibl.org
Internet adresa	https://unibl.org/
Naziv, broj i datum akta o osnivanju	Samoupravni sporazum o osnivanju Univerziteta u Banjoj Luci, 25. septembar 1975. godine. Predsjedavajuće tijelo rektora odnosno prorektora svih jugoslovenskih Univerziteta, 7. novembar 1975. godine.
Poresko-identifikacioni broj (PIB)	PIB 401017720111
Matični broj dodijeljen od Republičkog zavoda za statistiku	01040251
Ime, prezime i adresa (naziv i sjedište) osnivača	Ekonomski fakultet, Ekonomski institut, Elektrotehnički fakultet, Institut za ispitivanje građevinskog materijala, Mašinski fakultet, OOUR Institut za hemijsku preradu

	drveta Incel, OOUR Istraživačko-razvojni centar „Jelšingrad“, OOUR za profesionalnu elektroniku „Rudi Čajavec“, Pedagoška akademija, Poljoprivredni zavod, Pravni fakultet, Tehnološki fakultet, Veterinarskostočarski centar, Viša ekonomsko-komercijalna škola, svi u Banjoj Luci, i Viša tehnička škola u Bihaću.
Broj i datum odluke o imenovanju lica ovlašćenog za zastupanje	02/04-3.2697-1/21 od 29.11.2021. godine
Broj i datum dozvole za rad visokoškolske ustanove	07.2-9616/07 od 28.12.2007. godine
Broj i datum dozvole za rad van sjedišta	07.023/612-625-2/10 od 12.11.2010. godine
Organizacione jedinice koje se posjećuju i odgovorna lica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Akademija umjetnosti, Dragana Purković-Macan, ma, vanr. prof. 2. Arhitektonsko-građevinsko- geodetski fakultet, dr Saša Čvoro, vanr. prof. 3. Ekonomski fakultet, dr Milenko Krajišnik, vanr. prof. 4. Elektrotehnički fakultet, dr Zoran Đurić, red. prof. 5. Mašinski fakultet, dr Aleksandar Milašinović, red. prof. 6. Medicinski fakultet, dr Ranko Škrbić, red. prof. 7. Poljoprivredni fakultet, dr Zlatan Kovačević, red. prof. 8. Pravni fakultet, dr Željko Mirjanić, red. prof. 9. Prirodno-matematički fakultet dr Goran Trbić, red. prof. 10. Rudarski fakultet, dr Vladimir Malbašić, vanr. prof. 11. Tehnološki fakultet, dr Borislav Malinović, vanr. prof. 12. Fakultet političkih nauka, dr Ranka Perić-Romić, vanr. prof. 13. Fakultet fizičkog vaspitanja i sporta, dr Borko Petrović, vanr. prof. 14. Filozofski fakultet, dr Srđan Dušanić, red. prof. 15. Filološki fakultet, dr Biljana Babić, red. prof. 16. Šumarski fakultet, dr Marijana Kapović-Solomun, vanr. prof.

	17. Fakultet bezbjednosnih nauka, dr Predrag Ćeranić, docent
Kontakt osoba (za posjetu)	Prorektor za nastavu i studentska pitanja prof. dr Strain Posavljak
Broj telefona	051/321-181

1.3 Podaci o zahtjevu

Univerzitet je uz zahtjev za akreditaciju dostavio popunjen aplikacioni obrazac prateći odgovarajuće standarde i kriterijume, kao i samoevaluacioni izvještaj i prateću dokumentaciju koja je hiperlinkovima povezana s aplikacionim obrascem (Statut, Rješenja i dozvole za rad, Strategiju, Pravilnik o osiguranju kvaliteta Univerziteta i dr.). Prethodno je Univerzitet prijavio akreditaciju klastera studijskih programa, dostavio popunjene aplikacione obrasce kao i samoevaluacione izvještaje i prateću dokumentaciju za prijavljene studijske programe.

Univerzitet u Banjoj Luci je zahtjevom broj 01-2.1155/22 od 02. juna 2022. godine prijavio 17 studijskih programa za akreditaciju. Pravilnikom o određivanju visine naknada za pružanje usluga iz nadležnosti Agencije i vrstama i načinu raspodjele vlastitih prihoda propisani su normativi rada Komisije stručnjaka koji za klasterku akreditaciju predviđaju akreditaciju najviše deset studijskih programa u jednom klasteru. Takođe, na Listi stručnjaka sa kojeg se bira Komisija stručnjaka za akreditaciju Univerziteta i klastera studijskih programa ne nalazi se dovoljan broj stručnjaka iz svih užih naučnih oblasti kojima pripadaju navedeni studijski programi. Analizirajući sve navedeno Agencija je zaključila da je u prvoj fazi moguće sprovesti postupak vanjskog vrednovanja za sljedeće studijske programe:

Studijski program prijavljen za akreditaciju		
Naziv studijskog programa:	Nivo studija	Naziv(i) izlaznih kvalifikacija
Hemija	1.ciklus	-Diplomirani hemičar -240 ECTS i Diplomirani profesor hemije 240 ECTS
Tekstilno inženjerstvo	1.ciklus	-Diplomirani inženjer tekstilnog inženjerstva - 180 ECTS, Smjer: Dizajn i konfekcija - Diplomirani inženjer tekstilnog inženjerstva - 240 ECTS, Smjer: Odjevna tehnologija i dizajn - Diplomirani inženjer tekstilnog inženjerstva - 240 ECTS, Smjer: Obučarska tehnologija i dizajn

Grafičko inženjerstvo	1.ciklus	-Diplomirani inženjer grafičke tehnologije - 240 ECTS, Smjer - Opšti
Prehrambene tehnologije i industrijske biotehnologije, sa smjerovima: - Proizvodni; - Kontrola kvaliteta i higijenske ispravnosti namirnica; - Nutritivni kvalitet hrane i ishrane.	1.ciklus	-Diplomirani inženjer prehrambene tehnologije 240 ECTS - Proizvodni -Diplomirani inženjer prehrambene tehnologije 240 ECTS - Kontrola kvaliteta i higijenske ispravnosti namirnica -Diplomirani inženjer prehrambene tehnologije 240 ECTS - Nutritivni kvalitet hrane i ishrane
Hemija	2.ciklus	-Master hemije - 300 ECTS
Tekstilno inženjerstvo	2.ciklus	-Master tekstilnog inženjerstva - 300 ECTS, smjer: Dizajn i odjevna tehnologija - Master tekstilnog inženjerstva - 300 ECTS, smjer: Odjevna tehnologija - Master tekstilnog inženjerstva - 300 ECTS, smjer: Obučarska tehnologija
Grafičko inženjerstvo	2.ciklus	-Master inženjer grafičke tehnologije - 300 ECTS, Smjer - Opšti
Prehrambeno inženjerstvo	2.ciklus	-Master prehrambenog inženjerstva – 300 ECTS
Hemijsko inženjerstvo	2.ciklus	-Master hemijskog inženjerstva - 300 ECTS,

2.0 Vanjsko vrednovanje

Predmet vanjskog vrednovanja jeste ocjena kvaliteta Univerziteta (ocjena i revizija kvaliteta i davanje preporuke o akreditaciji Univerziteta) i kvaliteta studijskih programa i njegovih ishoda (mogućnost zaposlenja svršenih studenata).

2.1 Prethodne aktivnosti

Nakon pregleda dostavljene dokumentacije za akreditaciju Univerziteta i klastera studijskih programa te nakon izvršene provjere legitimnosti visokoškolske ustanove otpočele su pripreme Komisije stručnjaka u sljedećem sastavu:

- Prof. dr Husejin Keran , stručnjak iz reda akademske zajednice BiH, predsjednik

- Prof. dr Selma Čorbo, stručnjak iz reda akademske zajednice BiH, član
- Prof. dr Enisa Omanović-Miklićanin, stručnjak iz reda akademske zajednice BiH, član
- Prof. dr Damir Magdić, međunarodni stručnjak, član
- dr Emina Boškailo, stručnjak iz reda privrede i prakse, član i
- Omar Zerem, MA, student, član.

Komisija je na razmatranje dobila dokumentaciju visokoškolske ustanove i studijskih programa, popunjene aplikacione obrasce, samoevaluacioni izvještaj, te brojnu prateću dokumentaciju.

Komisija je takođe dobila Standarde i smjernice za osiguranje kvaliteta u evropskom prostoru visokog obrazovanja, Kriterijume za akreditaciju visokoškolske ustanove i Kriterijume za akreditaciju studijskih programa prvog i drugog ciklusa studija u BiH, Pravilnik o akreditaciji visokoškolskih ustanova i studijskih programa Republike Srpske, obrasce liste provjere za člana Komisije stručnjaka i obrasce izvještaja.

Agencija je organizovala online sastanak preko google meet aplikacije sa Komisijom stručnjaka 16. i 19. januara 2024. godine kojem su prisustvovali koordinator i članovi Komisije stručnjaka. Tokom sastanaka Komisija je utvrdila metodologiju rada i između ostalog usaglasila, poštujući akte Agencije i sve relevantne propise u Republici Srpskoj i BiH, da svaki član Komisije ima obavezu da na osnovu analizirane dokumentacije visokoškolske ustanove popuni obrazac individualne liste provjere koja služi kao podsjetnik članu Komisije sa pitanjima, zapažanjima i zahtjevima za dodatne dokumente za posjetu ustanovi. Na sastanku su dogovorene sve pojedinosti rada, te usaglašeno zajedničko razumijevanje zahtjeva standarda i kriterijuma.

Putem elektronske pošte koordinator je sa Komisijom usaglasio prijedlog termina i Plan i program posjete visokoškolskoj ustanovi, koji predviđa posjetu u trajanju od dva radna dana Univerzitetu u Banjoj Luci i Prirodno-matematičkom fakultetu, te naknadnu posjetu Tehnološkom fakultetu.

Prije posjete Komisije za vanjsko vrednovanje, rukovodstvo i predstavnici službi Univerziteta su upoznati sa detaljima i tokom predstojeće posjete, te im je blagovremeno dostavljen Plan i program posjete koji su dopunili imenima učesnika na svakom pojedinom sastanku. Predmet vanjskog vrednovanja je Univerzitet u Banjoj Luci i klaster studijskih programa iz oblasti inženjerstva i tehnologije kroz procjenu obavljanja osnovne djelatnosti u odnosu na stepen ispunjenosti Kriterijuma za akreditaciju studijskih programa prvog i drugog ciklusa studija u BiH i relevantnih Evropskih standarda i smjernica za obezbjeđenje kvaliteta u visokom obrazovanju, kao što je navedeno u Aplikaciji za akreditaciju.

Tokom sastanka je usaglašen fokus na pojedina pitanja, razmijenjena su mišljenja stečena nakon pregleda aplikacija Univerziteta i studijskih programa, usaglašen način vođenja razgovora, kao i druga pitanja od važnosti za profesionalan rad Komisije stručnjaka.

2.2 Posjeta visokoškolskoj ustanovi

Posjeta visokoškolskoj ustanovi realizovana je 18. i 19. aprila 2023. godine, a Plan i program posjete (dalje: Plan posjete) dostupan je u arhivi Agencije, uz dosije Univerziteta, i usaglašen je sa svim članovima Komisije stručnjaka, te blagovremeno dostavljen Univerzitetu kako bi se pripremila dokumentacija koju članovi Komisije stručnjaka traže na uvid i da bi rad na vrednovanju bio što bolje organizovan.

Planom posjete bilo je predviđeno da Komisija stručnjaka razgovara sa sljedećim sagovornicima:

- rukovodstvom fakulteta,
- timom za kvalitet i timom za pripremu samoevaluacijskih izvještaja,
- sa predstavnicima pravne službe, računovodstva i drugih opštih službi,
- sa predstavnicima Kancelarije za međunarodnu i međuuniverzitetsku saradnju i Centra za razvoj i podršku istraživanju,
- sa predstavnicima akademskog osoblja,
- sa predstavnicima studenata,
- sa predstavnicima diplomiranih studenata/alumni i
- sa predstavnicima tržišta rada.

Svi sastanci su realizovani u skladu sa planom posjete.

Tokom prvog radnog dana 18. februara 2024. godine Komisija stručnjaka je održala prvi sastanak sa rukovodstvom Tehnološkog fakulteta, potom je uslijedio sastanak sa timom za kvalitet i timom za pripremu samoevaluacijskih izvještaja, a nakon toga sa predstavnicima administrativnih službi (studentska služba, biblioteka i dr.). Nakon pauze i interne konsultacije Komisije stručnjaka uslijedio je sastanak sa akademskim osobljem i studentima studijskih programa Prehrambene tehnologije i industrijske biotehnologije (prvi ciklus), Prehrambeno inženjerstvo (drugi ciklus) i Hemijsko inženjerstvo (drugi ciklus). Nakon pauze za ručak nastavio se razgovor sa predstavnicima privrede/tržišta rada i diplomiranim studentima Tehnološkog fakulteta. Obilaskom resursa završen je prvi dan posjete fakultetu.

Posjeta se nastavlja drugog radnog dana, 19. aprila, sastankom sa akademskim osobljem i studentima studijskih programa Tekstilno inženjerstvo (prvi i drugi ciklus) i Grafičkog inženjerstva (prvi i drugi ciklus) Tehnološkog fakulteta.

Nakon održanih sastanaka i obavljenih razgovora, članovi Komisije stručnjaka su na kraju održali interni sastanak na kojem su iznijeli individualna zapažanja i utiske sa pojedinih sastanaka, komentarisali dobijene informacije i analizirali rad Komisije stručnjaka. Tokom diskusije svi članovi Komisije stručnjaka su usaglasili stavove. Na kraju je slijedila usmena prezentacija izvještaja rukovodstvu Tehnološkog fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci. O ovim zapažanjima date su i posebne preporuke u nastavku izvještaja.

3.0 Mišljenje o ishodu vanjskog vrednovanja

Vanjsko vrednovanje je urađeno provjerom nivoa ispunjenosti zahtjeva ESG standarda i Kriterijuma za akreditaciju visokoškolskih ustanova.

Kriterijumi za ocjenu nivoa ispunjenosti zahtjeva:

Nivo I - nema dokaza ili postoje djelimični, nepouzdana dokazi ispunjenja zahtjeva (potpuno novo ili strano u organizaciji),

Nivo II - zahtjev je planiran, postoji samo na papiru i/ili djelimično sproveden,

Nivo III - zahtjev je planiran, sproveden i prate se efekti,

Nivo IV- zahtjev je planiran, sproveden, prate se efekti, sa/bez uvođenja stalnih prilagođavanja i poboljšanja na osnovu poređenja sa najboljima.

I	VŠU ne ispunjava zahtjev
II	VŠU djelimično ispunjava zahtjev
III	VŠU pretežno ispunjava zahtjev
IV	VŠU u potpunosti ispunjava zahtjev

3.1 Ocjena kvaliteta po pojedinačnim kriterijumima

3.2 Izvještaj o akreditaciji studijskih programa

Vanjsko vrednovanje studijskih programa urađeno je na bazi:

- Analize dokumentacije studijskih programa koje je visokoškolska ustanova dostavila u sklopu zahtjeva za akreditaciju
- Posjete visokoškolskoj ustanovi i uvida u realno stanje obavljenom od strane Komisije stručnjaka.

Studijski programi vrednovani su u odnosu na Kriterijume za akreditaciju studijskih programa prvog i drugog ciklusa studija i to:

1. Politika osiguranja kvaliteta studijskih programa (1.1, 1.2, 1.3),
2. Kreiranje i usvajanje studijskih programa (2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6),
3. Učenje, poučavanje i vrednovanje usmjereni na studenta (3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7),
4. Upis i napredovanje studenata, priznavanje i sertifikovanje (4.1, 4.2, 4.3),
5. Ljudski potencijala (5.1, 5.2, 5.3, 5.4),
6. Resursi i finansiranje (6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5),
7. Upravljanje informacijama o studijskim programima (7.1, 7.2),
8. Informisanje javnosti o studijskim programima (8.1),
9. Kontinuirano praćenje, periodična evaluacija i revizija studijskih programa (9.1, 9.2, 9.3, 9.4) i
10. Mobilnost akademskog osoblja i studenata (10.1, 10.2, 10.3).

Svoje stavove Komisija je gradila i na velikom broju dokaza i dokumenata koji se nalaze pohranjeni u arhivi Agencije za visoko obrazovanje Republike Srpske.

Naziv studijskog programa:	Nivo studija:	Naziv(i) izlaznih kvalifikacija:
Hemijsko inženjerstvo	2.ciklus	-Master hemijskog inženjerstva - 300 ECTS

1. Politika osiguranja kvaliteta studijskih programa (1.1, 1.2, 1.3)

- 1.1 Visokoškolska ustanova ima usvojenu i javno dostupnu politiku unutrašnjeg obezbjeđenja kvaliteta studijskih programa kao dio njenog strateškog upravljanja.
- 1.2. Politika obezbjeđenja 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.
- 1.3. Politika podržava razvoj kulture kvalitete u kojoj svi unutrašnji učesnici doprinose kvalitetu studijskih programa, te definiše način uključivanja spoljnih učesnika u tome.

Dobre strane:

Politika osiguranja kvaliteta studijskih programa je dostupna zainteresiranim stranama i predstavlja dio strateškog opredijeljena razvoja visokog obrazovanja, te je usklađena je sa svim razvojnim dokumentima Univerziteta u Banjoj Luci, kao što su strateški dokumenti, zakonskim i drugim normama i zahtjevima u sistemu visokog obrazovanja u Republici Srpskoj. Kroz komunikaciju s eksternim stranama kao i svim zainteresiranim stranama, politika osiguranja kvaliteta podržava njen razvoj kroz razne strateške dokumente gdje se definiraju kriteriji za saradnju i učešće eksternih strana. Politika osiguranja kvaliteta snažno naglašava razvoj ljudskih i materijalnih resursa.

Slabe strane:

Politika osiguranja kvaliteta ne stavlja dovoljno studente u fokus, posebno studente drugog ciklusa, koji su među najviše zainteresiranim stranama za kvalitet obrazovanja.

U dokumentu nije dovoljno naglašena uloga privrednih organizacija koje mogu značajno doprinijeti razvoju i unapređenju kvaliteta studijskih programa kroz praktične iskustva i prilike za zapošljavanje studenata.

Svršeni studenti, koji već doprinose razvoju studijskih programa svojim povratnim informacijama i iskustvima, nisu dovoljno prepoznati kao važni akteri u procesu osiguranja kvaliteta.

Politika osiguranja kvaliteta ne posvećuje dovoljno pažnje evaluaciji kvaliteta resursa, uključujući infrastrukturu i materijalne resurse, što može utjecati na kvalitet obrazovnog procesa.

Iako su ciljevi politike kvaliteta često dobro definirani, često nedostaju jasni i konkretni mehanizmi za njihovu implementaciju i praćenje.

Preporuke za unapređenje:

Uspostaviti sistem za prikupljanje povratnih informacija od svršenih studenata i koristiti te informacije za kontinuirano unapređenje studijskih programa. Organizirati alumni mreže i događaje kako bi se ojačala veza između univerziteta i njegovih diplomaca.

Uspostaviti sistematsku komunikaciju i saradnju sa eksternim partnerima, uključujući privredne organizacije, nevladine organizacije i druge relevantne subjekte. Organizirati redovne sastanke, radionice i konzultacije kako bi se osiguralo da svi relevantni akteri budu uključeni u proces osiguranja kvaliteta.

Razviti strategije za bližu saradnju sa privrednim sektorom, uključujući kreiranje praktičnih programa, stažiranja, mentorstva i zajedničkih projekata koji će omogućiti studentima sticanje relevantnih vještina i znanja.

KRITERIJUM 1. Politika osiguranja kvaliteta studijskih programa

Ocjena ispunjenosti:

III

2. Kreiranje i usvajanje studijskih programa (2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6)

2.1 Visokoškolska ustanova ima uspostavljene procedure za kreiranje i usvajanje studijskih programa koji uključuju studente i sve zainteresovane strane.

- 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.
- 2.3 Ciljevi studijskog programa i ishodi učenja su jasno definisani 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.
- 2.4 Ishodi učenja su utvrđeni i navedeni na svakom nivou studijskog programa, te su povezani sa standardima kvalifikacija, Kvalifikacionim okvirom u BiH i Okvirom kvalifikacija Evropskog prostora visokog obrazovanja (QF-EHEA).
- 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, u zavisnosti od statusa ustanove, metode obezbjeđenja kvaliteta, liste obavezne i dopunske literature za svaki pojedini predmet, obavezne i specifične opremu za izvođenje programa/predmeta prema zahtjevima naučne/umjetničke oblasti.
- 2.6 Visokoškolska ustanova obezbjeđuje: interdisciplinarnost/ multidisciplinarnost plana i programa, internacionalizaciju nastavnog plana i programa, interakciju sa profesionalnom praksom, realizaciju praktične nastave i aktivno učešće studenata u naučno/umjetničkom istraživanju u okviru studijskog programa.

Dobre strane:

U sklopu Univerziteta u Banjoj Luci napravljeni su dokumenti koji definiraju procedure za kreiranje i usvajanje studijskih programa, kao i uključenost svih zainteresiranih strana. Studijski programi usklađeni su sa generičkim deskriptorima kvalifikacijskih razina iz kvalifikacijskog okvira u BiH (Sarajevo, studeni 2010.). Usklađeni su i sa ishodima učenja, strategijom razvoja Univerziteta, naučnim i obrazovnim standardima, srodnim programima iz BiH i inozemstva i potrebama privrede. Izvođenje inoviranog studijskog programa. Na Tehnološkom fakultetu Banja Luka, studijski program drugog ciklusa Hemijsko inženjerstvo, se sastoji od tri modula, a to su procesno i ekološko inženjerstvo, hemijske tehnologije. Drugi ciklus tj. studijski programi Hemijsko inženjerstvo, sadrži sve potrebne elemente i svi segmenti su vrlo precizno i detaljno definirani, kurikulum, gdje je prikazan spisak obaveznih i izbornih predmeta za svaki

modul u okviru studijskog programa. Znači svaki predmet sadrži sljedeće: okvirni sadržaj, nastavni materijal za svaki od predmeta (podijeljeni 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 II ciklusa studija, metode obezbjeđivanja kvaliteta, liste obavezne i dopunske literature za svaki pojedini predmet, obaveznu i specifičnu opremu za izvođenje predmeta prema zahtjevima naučne oblasti. Za svaki predmet na studijskom programu Hemijsko inženjerstvo, definirani su ishodi učenja, kako bi se studenti na što jednostavniji način upoznali sa ishodima učenja. Uprava Tehnološkog fakulteta nastoji da što više studente uključi u istraživačke projekte i projekte u suradnji s privredom, te iz toga proizilaze brojni radovi koji su rezultat istraživanja.

Slabe strane:

Nedostaje aktivna saradnja sa profesionalcima iz industrije tokom kreiranja i revizije programa, što se praktično ogleda do teoretski jakih, ali praktično slabih studijskih modula u okviru studijskog programa.

Nedovoljna saradnja sa međunarodnim obrazovnim institucijama ograničava razmjenu znanja i iskustava, kao i mogućnosti za studente da steknu praktičnije vještine.

Slab sistem za kontinuiranu evaluaciju i unapređenje studijskog programa. Povratne informacije od studenata i tržišta rada se ne koriste dovoljno za prilagođavanje i poboljšanje programa.

Preporuke za unapređenje:

Aktivnije uključivanje privrede u evaluaciju i poboljšanja studijskog programa.

Promovisanje međunarodnih razmjena i saradnji sa stranim univerzitetima kako bi se obogatila iskustva studenata i nastavnika.

Jače uključivanje stručnjaka iz prakse tj. angažovanje gostujućih predavača iz industrije kako bi se studenti upoznali sa stvarnim izazovima i trendovima.

KRITERIJUM 2. Kreiranje i usvajanje studijskih programa

Ocjena ispunjenosti:

III

3. Učenje, poučavanje i vrednovanje usmjereni na studenta (3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7)

- 3.1. Akademske osoblje koje izvodi nastavu je prethodno pripremljeno i motivisano za tu aktivnost, te u pripremi za tu aktivnost uzima u obzir rezultate anketa evaluacije kvaliteta učenja i poučavanja od strane studenata.
- 3.2. Akademske osoblje motiviše i uključuje studente na preuzimanje aktivne uloge u istraživačko, naučno-istaživačkom i nastavno-obrazovnom procesu uz odgovarajuće usmjeravanje, konsultacije i podršku.
- 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.
- 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.
- 3.5. Visokoškolska ustanova ima proceduru koja definiše postupak izrade, strukturu i vrednovanje završnog rada studenata određenog ciklusa studija, kao i prava obaveze studenta i mentora i uslove za mentorstvo.
- 3.6. Predstavnici studenata su uključeni u rad tijela visokoškolske ustanove čija je nadležnost upravljanje i donošenje određenih odluka o studijskim programima.
- 3.7. Visokoškolska ustanova ima uspostavljen mehanizam i procedure za podršku studentima za savjetovanje o budućem razvoju karijere.

Dobre strane:

Nastavnici angažovani na studijskom programu Hemijsko inženjstvo (II ciklus) su adekvatno pripremljeni za nastavni proces. Anketiranje se ne izvodi zbog malog broja studenata, ali uzimaju u obzir njihovo mišljenje na kraju akademske godine, te u skladu sa tim oblikom evaluacije kvaliteta učenja i poučavanja od strane studenata poboljšavaju izvođenje nastave. Nema dokaza o negativnom mišljenju o nastavnicima niti specifičnih komentara od strane studenata. Komisija je u razgovoru sa studentima stekla dojam zadovoljstva nastavnim kadrom i održanom nastavom. Studenti u prilog tome navode lahkoću snalaženja u privredi/realnom sektoru zbog dovoljno prenesenog znanja i praktične nastave. Predstavnici privrede i prakse potvrđuju navedeno.

Akademske osoblje u dovoljnoj mjeri motiviše, uključuje i usmjerava studente u istraživačkom, naučno-istraživačkom i nastavno-obrazovnom procesu.

Shodno Pravilima studiranja na I i II ciklusu (<https://unibl.org/uploads/files/strane/pravila/2022/Pravila-studiranja-na-I-i-II-ciklusu-akademskih-studija.pdf>) i postavljenim kriterijumima predmetnih silabusa vrši se ocjenjivanje studenata. Komisija je u razgovoru sa studentima dobila informaciju da nastavnici pravovremeno studente upoznavaju sa nastavnim planom i programom i detaljno prezentuju silabuse

za svaki pojedinačni predmet. U formiranju ocjene, u obzir se uzimaju njihove ispitne i predispitne aktivnosti. Ukoliko student izrazi nezadovoljstvo na predložene ocjene, postoji i žalbena procedura, te nakon njene provedbe vrši se komisijsko polaganje ispita, međutim nisu se susretali sa takvim scenarijima ranije.

U okviru akademskog kalendara dati su termini ispitnih rokova, a sama organizacija ispita je u obavezi nastavnika i asistenta. Kriteriji i metode ocjenjivanja su definisane u Pravilima studiranja na I i II ciklusu, a ispitne i predispitne obaveze nastavnik definiše u okviru silabusa shodno ciljevima i ishodima učenja. Rezultati ispita se objavljuju pravovremeno na oglasnoj ploči i stranici fakulteta. Nije ranije bilo žalbi od strane studenata, ali sama procedura i postupak žalbe su jasne i definisane. Komisijskih ispita ranije nije bilo te se u tom pogledu izvodivost i primjenjivost ne mogu prezentovati i dokazati.

Kompletna procedura i obaveze pri postupku izrade master rada je definisan u okviru Pravila studiranja na I i II ciklusu uz prateću dokumentaciju, a ista je dostupna na web stranici fakulteta.

U kreiranju studijskih programa, pored akademskog osoblja i predstavnika privrede i prakse, glas studenata prvog i drugog ciklusa studija se uvažava. Studenti su zastupljeni u svim tijelima i odborima Senata, naučno-nastavnim vijećima. Oni djeluju preko svojih predstavnika u komisijama za izradu elaborata opravdanosti studijskog programa i predstavnika u naučno-nastavnom vijeću fakulteta. Komisija je stekla dojam da su studenti uključeni u cijeli sistem odlučivanja i upravljanja, te studenti izražavaju zadovoljstvo svojim položajem u procesima upravljanja.

VŠU potiče i podržava sve studentske aktivnosti, a studente koji se ističu u svojim rezultatima posebno nagrađuje. Također, ako se steknu uslovi spremni da se student generacije zadrži na pripravnničkom radu u trajanju od godinu dana, ako se iz budžeta obezbijede materijalne mogućnosti za te namjene.

Slabe strane:

Usmeno davanje mišljenja o zadovoljstvu nastavnog kadra i izvođenju nastave dugoročno nije riješenje bez obzira na broj studenata. U tom smislu postoji prostor za unaprijeđenje modela za anketiranje manjeg broja studenata.

Fakultet nema ustaljenu praksu zadržavanja najboljih studenata na pripravnničkom stažu što ovisi od budžeta.

Preporuke za unapređenje:

Preporuka je da se iznađe bolji model evaluacije mišljenja studenata o nastavnom procesu i nastavnom osoblju bez obzira na broj studenata. Bez konkretnih dokaza vrednovanja njihovog stava nije moguće dati ocjenu na tom polju.

Osigurati potrebna finansijska sredstva za nagrađivanje najboljih studenata i činiti ovu praksu ustaljenom, kao i podmlađivanje kadra istaknutim studentima.

KRITERIJUM 3. Učenje, poučavanje i vrednovanje usmjereni na studenta**Ocjena ispunjenosti:****III****4. Upis i napredovanje studenata, priznavanje i sertifikovanje (4.1, 4.2, 4.3)**

- 4.1. Upis studenata na studijski program bilo kojeg ciklusa vrši se na osnovu zakonskih odrednica, jasnih i transparentnih kriterijuma 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.
- 4.2. Procedure za priznavanje visokoobrazovnih kvalifikacija, perioda studija i prethodnog učenja, a što podrazumijeva i priznavanje neformalnog i informalnog učenja su uspostavljene. Procedure za priznavanje su u skladu sa Lisabonskom konvencijom o priznavanju.
- 4.3. Diplomiranim studentima se dodjeljuje dokument koji pojašnjava stečenu kvalifikaciju, uključujući ostvarene ishode učenja, te kontekst, nivo, sadržaj i status studija koji su pohađali i uspješno završili.

Dobre strane:

Upis studenata na drugi ciklus studija na sve studijske programe vrši se na konkurentskoj osnovi, u skladu sa rezultatima postignutim na kvalifikacionom ispitu, prema jedinstvenim opštim kriterijumima koje je usvojio Senat. Konkurs za upis na studijske programe raspisuje Univerzitet, a na prijedlog Vijeća fakulteta. Broj studenata za upis, na osnovu mišljenja Vijeća fakulteta, predlaže Senat, a utvrđuje Vlada. Konkurs za upis na studijske programe objavljuje se u novinama i na web stranici fakulteta i Univerziteta. Iz godine u godinu se smanjuje broj studenata, sagovornici navode da je razlog tome sve veća upisna kvota na drugim fakultetima i studijskim programima. Ukoliko bi se ta kvota smanjila, smatraju da bi bio veći interes za studijskim programima TF. Komisija nema dostupne detaljne analize tržišta za potreba ovog kadra, ali stekao se dojam da za ovu struku ima mjesta u realnom sektoru, a u prilog tome govori i veliki broj zaposlenih svršenih studenata. Predstavnici privrede i prakse su također potvrdili navedeno.

Priznavanje strane obrazovne kvalifikacije definisano je Pravilnikom o priznavanju stranih obrazovnih kvalifikacija. Osnovni kriterijum za prenošenje i priznavanje ECTS bodova i ocjena stečenih tokom perioda razmjene je ishod učenja, na osnovu ugovora o učenju i prepisa ocjena i sve je detaljno definisano Pravilnikom o međunarodnoj razmjeni studenata i osoblja Univerziteta u Banjoj Luci. Sistem priznavanja stranih obrazovnih kvalifikacija je razvijen dobro i funkcioniše u praksi. Komisija je stekla dojam da uglavnom nema problema u vezi priznavanja perioda razmjene studenta na drugim

fakultetima i univerzitetima. Mobilnosti studenata su na zadovoljavajućem nivou, ali svakako da se te aktivnosti mogu dodatno intenzivirati.

Nakon završenog drugog ciklusa studija, student stiče akademsko zvanje Master hemijskog inženjerstva – 300 ECTS bodova. Informacije o stečenim kvalifikacijama, postignutim ishodima učenja, nivou, sadržaju i statusu studija koji je student završio moguć je uvidom u Dodatak diplomi koji je napravljen u skladu sa opštim modelom ovog dokumenta koji je usvojen na evropskom nivou. VŠU pravovremeno osigurava uvjerenje o diplomiranju do zajedničke promocije kada se svim svršenim studentima izdaje diploma i dodatak diplomi.

Slabe strane:

Koncepti obrazovanja kroz priznavanje neformalnog i informalnog obrazovanja nisu još uvijek uvedeni u praksu.

Preporuke za unapređenje:

Raditi intenzivnije na priznavanju neformalnog i informalnog obrazovanja kako bi bili u skladu evropskim obrazovnim principima.

KRITERIJUM 4. Upis i napredovanje studenata, priznavanje i certifikovanje

Ocjena ispunjenosti:

III

5. Ljudski potencijali (5.1, 5.2, 5.3, 5.4)

5.1. Broj kompetentnog akademskog (nastavnici i saradnici) i neakademskog osoblja za kvalitetnu realizaciju studijskog programa je u skladu sa odgovarajućim aktom nadležne obrazovne vlasti koja propisuje kriterijume za licenciranje.

5.2. Visokoškolska ustanova ima definisanu politiku upravljanja ljudskim potencijalima sa jasnim i transparentnim kriterijumima za zapošljavanje akademskog osoblja, zaduženjima, opterećenjem i odgovornostima, kriterijumima za profesionalni razvoj, napredovanje i stručno usavršavanje akademskog osoblja i mehanizme za praćenje rada akademskog osoblja sa mjerama za unapređenje.

- 5.3. 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.
- 5.4. Administrativnom i pomoćnom osoblju je omogućeno usavršavanje kroz učešće na obukama, posebno u vezi informatičkih sistema i sistema upravljanja.

Dobre strane:

Obveze i prava nastavnika i saradnika regulirane su [Pravilnikom o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji radnih mjesta na Univerzitetu u Banjoj Luci](#), a obveze i uvjeti napredovanja u naučno-nastavnim zvanjima [Pravilnikom o uslovima za izbor u naučno-nastavna, umjetničko-nastavna, nastavna i saradnička zvanja](#).

Kriteriji za napredovanje akademskog osoblja su propisani Pravilnikom o postupku i uslovima izbora akademskog osoblja na Univerzitetu u Banjoj Luci sa jasno propisanim i transparentnim kriterijima za profesionalni razvoj, napredovanje i stručno usavršavanje. Osnovni mehanizam praćenja rada akademskog osoblja su izvještaji o zadovoljstvu studenata, koji se analiziraju na sjednicama NNV-a i sjednicama Senata Univerziteta u Banjoj Luci.

Svi podaci o broju nastavnika, suradnika, neakademskog osoblja i studenata prikazani su u Izvještaju o internoj evaluaciji i u materijalima koje su članovi Komisije zatražili tijekom posjete visokoškolskoj ustanovi (VŠU).

Iz dostavljenih dokumenata o pokrivenosti nastave i opterećenju nastavnika, vidljivo je da je na studijskom programu Hemijsko inženjerstvo 2. ciklus angažovano 13 nastavnika, od čega svih 13 nastavnika, odnosno 100% ima ugovor o radu sa punim radnim vremenom.

Organiziraju se redovite godišnje edukacije za neakademsko osoblje, a nekada i češće na njihov zahtjev. Nastavno osoblje koje saraduje sa kolegama iz drugih disciplina na zajedničkim projektima, istraživanjima i programima. Iz razgovora sa nastavnicima studijskog programa uočava se dovoljan timski rad. Akademsko osoblje je posvećeno istraživačkom i naučno-istraživačkom radu, što pokazuje učešće istoga u publikovanju naučnih i stručnih publikacija kroz učešće na domaćim i međunarodnim skupovima, te publikovanjem istih u časopisima i zbornicima radova. Nastavno osoblje, aplicira na razne naučno - istraživačke projekte pri čemu nastoje da razvijaju naučno – istraživački rad, kao i učešće u međunarodnim projektima. Tehnološki fakultet ima i organizaciju naučno-stručnog skupa gdje veliki broj nastavnika i saradnika uzme učešće kroz prezentaciju rezultata naučno – istraživačkih projekata.

Slabe strane:

Nedostatak resursa za profesionalni razvoj nastavnog osoblja pri čemu isto može ograničiti njihove mogućnosti za unapređenje vještina i znanja.

Fokus na teorijsko znanje bez dovoljno praktičnih veština što može rezultirati nedovoljno pripremljenim studentima za tržište rada.

Slaba povezanost sa industrijom pri čemu nedovoljan oblik saradnje sa industrijom i poslodavcima može ograničiti mogućnosti za studente da steknu relevantne veštine i iskustvo.

Preporuke za unapređenje:

Podsticanje kulture timskog rada i zajedničkog rešavanja problema.

Promovisanje interdisciplinarnih projekata i saradnje među različitim odsecima i fakultetima.

Uspostavljanje formalnih mentorskih programa u kojima iskusni profesori pružaju podršku mlađim kolegama i studentima.

Umrežavanje sa privrednim organizacijama i ministarstvima u cilju podizanja svijesti o važnosti naučno – istraživačkog rada i poboljšanja kvaliteta istoga.

KRITERIJUM 5. Ljudski potencijali

OCJENA ISPUNJENOSTI:

III

6. Resursi i finansiranje (6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5)

6.1. Resursi za izvođenje studijskog programa koji u skladu sa Preporukama Agencije o kriterijumima za licenciranje visokoškolskih ustanova i studijskih programa u BiH i odgovarajućim aktom nadležne obrazovne vlasti koja propisuje kriterijume za licenciranje su dovoljni i dostupni studentima.

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

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.

- 6.4. Visokoškolska ustanova prati realizaciju plana ulaganja u fizičke resurse i opremu za naučno-istraživački rad i nastavno-obrazovnu djelatnost.
- 6.5. Visokoškolska ustanova obezbjeđuje kroz ugovorne odnose sa drugim visokoškolskim ustanovama i istraživačkim centrima mogućnost korištenja njihovih resursa.

Dobre strane:

Fakultet ima na raspolaganju 18 laboratorija, 6 učionica i dvije informatičke učionice, a studentima su tijekom rada stalno na raspolaganju izvođača nastave i tehničko osoblje.

Dio praktične nastave se izvodi i u kompanijama sa kojima fakultet ima potpisane sporazume o saradnji, Tehnološki fakultet ima određeni broj potpisanih ugovora o tehničko – tehnološkoj saradnji sa privredom i drugim značajnim institucijama.

Tehnološki fakultet ima biblioteku sa nekoliko stotina naslova koji su potrebni radi izvođenja nastave. Studentima drugog ciklusa su dostupni i naslovi za istraživanje i izradu radova, kao i polaganje ispita iz univerzitetske biblioteke, kao i kroz mrežu sa kojom fakultet ima potpisan protokol.

Slabe strane:

Nedovoljna finansijska ulaganja u opremu, gdje su često ograničavajući faktori više instance.

Nedovoljna saradnja sa privrednim sektorom što rezultira nedostatkom dodatnih izvora finansiranja i prilika za nabavku i osavremenjivanje resursa.

Preporuke za unapređenje:

Pojačati rad na saradnji s privredom u cilju iznalaženja dodatnih finansijskih sredstava koja su potrebna za ulaganja i osavremenjivanje studijskog programa.

Stvarati timove sa različitim domaćim i međunarodnim organizacijama radi apliciranja na međunarodne projekte koji mogu donijeti značajna finansijska sredstva radi poboljšanja nastavno naučnog procesa.

KRITERIJUM 6. Resursi i finansiranje

Ocjena ispunjenosti:

III

7. Upravljanje informacijama o studijskim programima (7.1, 7.2)

- 7.1. Sistem redovnog 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 unapređenja kvaliteta studijskih programa.
- 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.

Dobre strane:

Podaci prikupljeni kroz evaluaciju nastave, ishoda učenja i zadovoljstva studenata koriste se za identifikaciju slabosti i jačanja u studijskim programima, što informiše donošenje odluka o unapređenju kvaliteta obrazovanja.

Primjena informacionih tehnologija olakšava upravljanje informacijama, pruža alate za efikasno praćenje i analizu podataka, kao i za komunikaciju sa zainteresiranim stranama, što je na studijskom programu na dobrom nivou urađeno.

Informacije koje se dobiju koriste se kao podrška u donošenju odluka u vezi poboljšanja studijskog programa.

Na nivou Univerziteta uspostavljen je informacioni sistem podijeljen na studentske, kadrovske i administrativne dijelove, kroz koji se prate razne statistike, koje uključuje studente, nastavno i nenastavno osoblje, istraživačke aktivnosti nastavnika, evidencije podataka o studijskim programima, upisu, prijavama, završnim radovima, ocjenama po predmetima, podatke o nastavnicima i njihovima opterećenjima.

Obzirom da je jedinstveni informacioni sistem za cijeli Univerzitet u Banjoj Luci, na taj način je omogućeno praćenje raznih statistika, pri čemu Tehnološki fakultet redovno prikuplja podatke i analizira iste kada je u pitanju starosna struktura akademskog osoblja, odnosno odnosu broja nastavnika i studenata, vlastitom i gostujućem kadru,

Slabe strane:

Nema posebno informacija o zadovoljstvu studenata drugog ciklusa po modulima na studijskom programu Hemijsko inženjerstvo.

Dostupni podaci o literaturi koja je sastavni dio studijskog programa nisu redovno ažurirani, te na nekim predmetima nije navedena konkretna literatura za učenje.

Preporuke za unapređenje:

Pregledati i ažurirati sve informacije koje se odnose na studijski program Hemijsko inženjerstvo, te za svaki predmet navesti konkretne literaturne izvore za učenje i uspješno polaganje ispita.

Kreirati mehanizme za prikupljanje povratnih informacija od korisnika informacionih sistema (studenti, nastavnici, administrativno osoblje) kako bi se identifikovali nedostaci i potrebe za daljim unapređenjem sistema.

KRITERIJUM 7. Upravljanje informacijama o studijskim programima**Ocjena ispunjenosti:****III****8. Informisanje javnosti o studijskim programima (8.1)**

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.

Dobre strane:

Na web stranici Tehnološkog fakulteta prikazani su svi relevantni podaci o akademskom osoblju, njihovom godišnjem angažmanu u nastavi, istraživačkom radu i objavljenim naučnim radovima. Podaci su objavljeni latiničnim i ćiriličnim pismom, a veliki dio informacija je objavljen i na engleskom jeziku.

Na Web stranici Tehnološkog fakulteta se nalaze informacije o studijskom programu Hemijsko inženjerstvo i tehnologije (<https://tf.unibl.org/hemijisko-inzenjerstvo/>) sa svim potrebnim informacijama.

Slabe strane:

Nema nikako ili je vrlo slabo dostupna informacija o uspješnim studentima koji završe Hemijsko inženjerstvo, a koji mogu biti dobar način promocije za upis novih studenata.

Preporuke za unapređenje:

Napraviti način ili model za evaluaciju dostupnosti informacija studijskog programa, kao i ostalim informacijama.

KRITERIJUM 8. Informisanje javnosti o studijskim programima

Ocjena ispunjenosti:

IV

9. Kontinuirano praćanje, periodično vrednovanje i revizija studijskih programa (9.1, 9.2, 9.3, 9.4)

- 9.1. Procedure za periodičnu evaluaciju, unapređenje i prestrukturiranje postojećih studijskih programa su uspostavljene. Procedure uključuju mišljenja studenata i drugih unutrašnjih i spoljnih zainteresiranih strana.
- 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.
- 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.
- 9.4. Kvalitet, savremenost i dostupnost resursa se evaluiraju putem anketiranja akademskog osoblja i studenata.

Dobre strane:	
<p>Na Univerzitetu u Banjoj Luci i Tehnološkom fakultetu su uspostavljene procedure za periodičnu evaluaciju nastavnog plana i programa, stepena realizacije ishoda učenja i njihovu relevantnost za tržište rada putem anketiranja studenata, akademskog i administrativnog osoblja.</p> <p>Zainteresirane strane su često pitane za mišljenje i evaluaciju studijskog programa, posebno iz privrede. Učešće u međunarodnim projektima i u domaćim projektima tj. saradnja s privredom su elementi koje Tehnološki fakultet, odnosno studijski program Hemijsko inženjerstvo uključuje u evaluaciju i takvi rezultati predstavljaju poboljšanja.</p>	
Slabe strane:	
<p>Nedovoljna uključenost privrede u evaluaciju studijskog programa posebno s fokusom na Hemijsko inženjerstvo.</p>	
Preporuke za unapređenje:	
<p>Potrebno je posebno kreirati anketu ili drugi vid provjere zadovoljstva mastera, a u skladu sa sadržajem studijskog programa Hemijsko inženjerstvo, radi detaljnijeg i preciznijeg analiziranja i mogućih poboljšanja kada je u pitanju evaluacija studijskog programa Hemijsko inženjerstvo.</p>	
KRITERIJUM 9. Kontinuirano praćanje, periodično vrednovanje i revizija studijskih programa	
Ocjena ispunjenosti:	III

10. Mobilnost akademskog osoblja i studenata (10.1, 10.2, 10.3)	
10.1	Mobilnost akademskog osoblja i studenata na studijskom programu se promovira i unapređuje putem zajedničkih prijava i učešća na projektima sa drugim visokoškolskim ustanovama iz zemlje i inostranstva.
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.
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 unapređenje.

Dobre strane:

Tehnološki fakultet redovno aplicira na projekte koje raspisuje Ministarstvo za naučno-tehnološki razvoj, visoko obrazovanje i informaciono društvo Republike Srpske.

Hemijsko inženjerstvo kao studijski program Tehnološkog fakulteta, ima mogućnost da obezbjeđuje međunarodnu saradnju i mobilnost akademskog osoblja i studenata, a što je institucionalno riješeno kroz Kancelariju za međunarodnu i međuuniverzitetsku saradnju i prodekane.

Na web stranici se nalazi lista projekata koji su realizirani ili su u fazi realizacije.

Uspostavljeni su međunarodni programi razmjene (Erasmus, Western Balkanship i dr.). Brojni su međunarodni i nacionalni projekti u tijeku te se iz tih izvora financiraju i dodatne mobilnosti akademskog osoblja.

Slabe strane:

Na Web stranici tehnološkog fakulteta nisu posebno prikazani projekti koje realiziraju nastavnici i suradnici angažirani na studijskom programu Hemijsko inženjerstvo.

Mali je broj projekata koji su aplicirani kako na domaćem tako i na međunarodnom nivou.

Nizak je broj mobilnosti studenata i akademskog osoblja.

Preporuke za unapređenje:

Naći načine za motivaciju kako akademskog osoblja tako i studenata za mobilnost i aplikaciju na različite međunarodne projekte, posebno istraživačke.

KRITERIJUM 10. Mobilnost akademskog osoblja i studenata

OCJENA ISPUNJENOSTI:

III

3.3 Preporuka za akreditaciju

Nakon uvida u dostavljenu dokumentaciju i posjete visokoškolskoj ustanovi i uvida u realno stanje od strane Komisije stručnjaka, utvrđen je sljedeći nivo ispunjenosti zahtjeva standarda i kriterijuma:

STUDIJSKI PROGRAM	NIVO ISPUNJENOSTI ZAHTJEVA									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Hemijsko inženjerstvo (drugi ciklus)	III	III	III	III	III	III	III	IV	III	III

Komisija na osnovu uvida u dokumentaciju i obavljenog vanjskog vrednovanja studijskih programa, **preporučuje** akreditaciju studijskog programa Hemijsko inženjerstvo (drugi ciklus) Tehnološkog fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci.

Članovi Komisije:

Prof. dr Husejin Keran

stručnjak iz reda akademske zajednice BiH, predsjednik

Prof. dr Selma Čorbo

stručnjak iz reda akademske zajednice BiH, član

Prof. dr Enisa Omanović-Miklićanin

stručnjak iz reda akademske zajednice BiH, član

Prof. dr Damir Magdić

međunarodni stručnjak, član

Dr Emina Boškailo

stručnjak iz reda privrede i prakse, član

Omar Zerem, MA

student, član

