

Fakultet informacijskih tehnologija

Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru

# Izvještaj o samoevaluaciji studijskog programa Razvoj softvera

Mostar

Decembar 2021

## SADRŽAJ

1. Uvod	5
Tim za provođenje samoevaluacije	6
Proces samoevaluacije studijskog programa	7
Istorijat i organizacija visokoškolske ustanove	8
2. Podaci o studijskom programu Razvoj softvera	10
Usklađenost sa potrebama društva i tržišta rada	12
Ciljevi studijskog programa	12
Profil kvalifikacije	13
Ishodi učenja	13
Usaglašenost sa misijom i strategijom Univerziteta i organizacione jedinice	14
Veze s okruženjem, privredom i socijalnim partnerima	15
Finasiranje visokoškolske ustanove i studijskog programa	16
3. Analiza kriterija za akreditaciju studijskih programa u Bosni i Hercegovini	18
Kriterij 1. Politika osiguranja kvaliteta studijskih programa	18
Kriterij 2. Kreiranje i usvajanje studijskih programa	21
Kriterij 3. Učenje, poučavanje i vrednovanje usmjereni na studenta	27
Kriterij 4. Upis i napredovanje studenata, priznavanje i certificiranje	37
Kriterij 5. Ljudski potencijali	40
Kriterij 6. Resursi i finansiranje	59
Kriterij 7. Upravljanje informacijama o studijskim programima	65
Kriterij 8. Informiranje javnosti o studijskim programima	71
Kriterij 9. Kontinuirano praćenje, periodična evaluacija i revizija studijskih programa	73
Kriterij 10. Mobilnost akademskog osoblja i studenata	75

4. SWOT ANALIZA I PLANOVI unapređenja rada PO KRITERIJIMA	78
SWOT analiza	78
Plan unapređenja rada po kriterijima	80
Prilog TIM-O. Odluka o imenovanju Tima za samoevaluaciju Studijskog programa	83
Prilog K4::i3 – Dodatak diplomi	85
Prilog K5::I2 - Primjer konkursne dokumentacije za Izbor u zvanje	87

## POPIS TABELA

*Tabela 1: Prihodi Fakulteta informacijskih tehnologija u posljednje tri godine u BAM. U koloni Školarine IC je ukupni iznos školarina za redovne samofinansirajuće studente koji nastavu prate u učionici, a u koloni Školarina DL studenata koji nastavu prate na daljinu ili spadaju u kategoriju vanrednih. Izvor: Konsolidovani – zbirni bilans Univerziteta – struktura prihoda..... 16*

*Tabela 2: Rashodi Fakulteta informacijskih tehnologija u posljednje tri godine u BAM za isplatu plaća. Izvor: Konsolidovani – zbirni bilans Univerziteta – struktura prihoda ..... 17*

**Tabela 3.** *Nastavno osoblje angažovano na Fakultetu i struktura prema akademskim zvanjima u ak. god. 2021/22. .... 40*

**Tabela 4.** *Prikaz stalno zaposlenog nastavnog osoblja na Fakultetu, sa osvrtom na normu opterećenosti, s tim da nastavno osoblje ima časove na drugim fakultetima Univerziteta Džemal Bijedić, koje ne ulaze u dole prikazanu opterećenost..... 42*

*Tabela 5. Broj izbora u zvanje po akademskim godinama (stalno zaposleni na Fakultetu)..... 43*

*Tabela 6: Struktura radnog vremena za nastavno osoblje Univerziteta..... 47*

*Tabela 7. Resursi i infrastruktura – prostorni resursi izraženi u kvadratnim metrima ..... 60*

*Tabela 8. Resursi i infrastruktura –resursi vezani za bibliotečki prostor na Fakultetu, izraženi broјčano..... 62*

*Tabela 9. Broj studenata upisanih na Fakultet za posljednje tri akademske godine..... 67*

*Tabela 10: Plan Unapređenja rada po Kriteriju 2. Kreiranje i usvajanje studijskih programa, Indikator 3., Indikator 4., Indikator 5.; Revizija dijela elaborata koji se odnosi na kompetencije i ishode učenja kao put do njihovog sticanja u skladu sa težnjom ka akademskoj izvrsnosti. .... 81*

*Tabela 11: Plan unapređenja za Kriterij 4. Indikator 3., Kriterij 6. Indikator 3. i Kriterij 9. Indikator 2..... 82*

## POPIS SLIKA

*Slika 1: Poslovi zaposlenika u naučno-nastavnom zvanju u okviru 40-satnog radnog vremena. Izvor: Pravilnik o zajedničkim osnovama i mjerilima za utvrđivanje plaća i drugih ličnih primanja radnika Univerziteta “Džemal Bijedić” u Mostaru ..... 47*

*Slika 2: Broj studenata prvi put upisanih u prvu godinu na Fakultetu (politika smanjene upisne kvote Fakulteta u akademskoj godini: 2017/18 – 250, 2018/19 – 200, 2019/20 – 60)..... 66*

*Slika 3: Struktura upisanih studenata na Fakultet informacijskih tehnologija u Akademskoj 2021/22 godini prema teritorijalnom ustrojstvu BiH (MS Excel). n/a označava studente van BiH..... 67*

FIT Samoevaluacijski izvještaj 25122021

## 1. UVOD

Priprema samoevaluacijskih izvještaja je dio procesa osiguranja kvaliteta visokoškolskih institucija koja je postala obavezna uvođenjem reforme na nivou Evropske unije (EU) sa prelaskom na Bolonjski proces. Iako su ovakve administrativne procedure postojale i prije uvođenja Bolonjskog procesa, one nisu bile tako jasno izdvojene u posebnu oblast administrativne podrške upravljanju visokoškolskim ustanovama kakve predstavljaju službe za osiguranje kvaliteta. Izrada samoevaluacijskih izvještaja je vremenski i resursno zahtjevan posao, pa se (kao i popis stanovništva) vrši relativno rijetko. U pravilu se samoevaluacija studijskih programa vrši u skladu sa potrebama visokoškolske institucije, što za novouvedene ili značajno inovirane studijske programe može biti period od tri (četiri) godine u zavisnosti od trajanja studijskog programa, ali se može vršiti i za duplo duži period. Samoevaluacijski izvještaji koji se odnose na duži period su bogatiji podacima, ali se može dogoditi da je menadžmentu institucije potrebno da ranije analizira podatke, zbog čega se studijski programi evaluiraju i za kraće periode. Samoevaluacijski izvještaji se, u pravilu, izrađuju na osnovu podataka koje obezbjeđuje služba za osiguranje kvaliteta i relevantne strukture visokoškolske institucije ili njenih organizacionih jedinica, a sve u skladu sa unutrašnjom organizacijom. Rezultat samoevaluacijskog izvještaja je detaljna analiza stanja studijskog programa prema kriterijumima i indikatorima i prijedlog akcionog plana za unapređenje postojeće situacije prema ključnim indikatorima performansi (engl. Key Performance Indicator – KPI). Ovakav izvještaj prvenstveno služi upravljačkim strukturama organizacionih jedinica koje na osnovu plana provode korake za unapređenje poslovanja kroz unapređenje nepotpunih stavki identifikovanih u samoevaluacijskom izvještaju.

U opštem slučaju, samoevaluacija studijskog programa ima slijedeće svrhe:

- Da omogući rukovodstvu organizacione jedinice koja studijski program izvodi da postigne dovoljan nivo osiguranja kvaliteta da se može nositi sa opštim kratkoročnim i srednjoročnim izazovima u sektoru visokog obrazovanja (kao što su, na primjer, usaglašavanje rada sa propisima koje donosi država ili kanton, priprema procesa evaluacije od strane spoljnih institucija za akreditaciju, itd.)
- Da motivira pojedine institucije u dostizanju ili dokazivanju da su dostigli napredni nivo kvaliteta ili akademske izvrsnosti u jednoj ili više oblasti u njihovom djelokrugu rada.
- Da olakša proces donošenja strateških odluka kantonalnim i državnim službama koje se tiču upravljanja visokim obrazovanjem u skladu sa državnim strategijama razvoja visokog obrazovanja.

Osnovnim standardima sa aspekta osiguranja kvaliteta se smatraju specifični kriterijumi vezani za studijski program, upravljanje organizacionom jedinicom, ljudske resurse i fizičke resurse, a dostizanje osnovnog stupnja osiguranja kvaliteta bi trebalo da je omogućeno ukoliko su indikatori ispunjeni barem većim dijelom. Drugim rječima, neophodno je da organizaciona jedinica ispunjava osnovne standarde da bi mogla izvoditi studijski program.

U napredne standarde, osim naprednih kriterijuma vezanih za za studijski program, upravljanje organizacionom jedinicom, ljudske resurse i fizičke resurse, spadaju i kriterijumi vezani za istraživanje i transfer znanja i za društvenu angažovanost, a oni su time pokazatelji akademske izvrsnosti institucije i studijskog programa kao proizvoda rada na instituciji.

Iako institucija može odlučiti da priprema ili osnovnu ili naprednu evaluaciju, u oba slučaja samoevaluacijski izvještaj sadrži dokaze kojima se potvrđuje ispunjavanje kriterija.

#### **TIM ZA PROVOĐENJE SAMOEVALUACIJE**

U cilju kvalitetne realizacije programa interne evaluacije, na osnovu člana 90. Statuta Univerziteta Džemal Bijedić u Mostaru, Naučno-nastavno vijeće je na sjednici održanoj 24.09.2021. donijelo Odluku o imenovanju Tima za provođenje postupka samoevaluacije studijskog programa. Komisija za izradu samoevaluacijskog izvještaja počeo je sa radom 10.11.2021.

Komisija za provođenje postupka samoevaluacije u sastavu:

Nastavno osoblje:

- Prof. dr. Nina Bijedić— predsjednik Tima
- Doc.dr Iris Memić-Fišić-član
- Ass. Sanja Kapetanović-član

Stručnjaci iz prakse:

- Prof.dr Migdat Hodžić-član
- Adi Šarić, dipl.ing. inf.teh.-član

Spoljni saradnici:

- Prof.dr Dražena Gašpar-član

Predstavnik studenata:

- Azra Smajić-član

Predstavnik alumni zajednice:

- Mr.sc. Adil Joldić-član

Neakademsko osoblje:

- Mr.sc. Adela Proho, dipl.iur.-član

Zadatak Tima je da analizira i elaborira važeće Kriterije i podkriterije za akreditaciju studijskih programa i da o tome sačini izvještaj u pismenom obliku. Imenovani su dužni obaviti navedene aktivnosti do 25.12.2021. godine. U skladu sa potrebama, Tim je u svoj rad uključila sve uposlene i stručne saradnike na Fakultetu i na Univerzitetu.

Odluka o imenovanju Komisije za izradu samoevaluacijskoga izvještajaa dostupna je u Prilogu TIM-O. Rad Komisije se uglavnom odnosio na obradu, interpretaciju i analizu podataka prikupljenih u redovnom procesu iz područja osiguranja kvaliteta.

## PROCES SAMOEVALUACIJE STUDIJSKOG PROGRAMA

Temelj za izradu ovoga samoevaluacijskoga izvještaja predstavljaju [Okvirni zakon o visokom obrazovanju](#), [Zakon o visokom obrazovanju HNŽ-a](#) te [Pravilnik o akreditaciji visokoškolskih ustanova i studijskih programa HNŽ-a](#).

Komisija za izradu samoevaluacijskoga izvještaja sastajala se prema potrebi. Nakon što je završen izvještaj o internoj samoanalizi preddiplomskoga Studija Razvoj softvera ono je upućeno u proceduru usvajanja prvo na NNV, a potom Senatu Univerziteta.

U kreiranju strukture i sadržaja izvještaja Komisija se pridržavalo dokumenata: „[Odluka o kriterijima za akreditaciju visokoškolskih ustanova u BiH](#)“ usvojenih na Upravnom odboru Agencije za razvoj visokog obrazovanja i osiguranja kvalitete BiH („Službeni glasnik BiH“, broj 96/16), „[Odluka o normama kojima se utvrđuju minimalni standardi u području visokog obrazovanja u BiH](#)“ („Službeni glasnik BiH“, broj 100/11) i „[Odluka o izmjenama i dopunama odluke o normama kojima se utvrđuju minimalni standardi u području visokog obrazovanja u BiH](#)“ („Službeni glasnik BiH“, broj 26/19).

Zadatak Komisije jeste:

- Provođenje procesa samoevaluacije studijskog programa Razvoj softvera prema internim procedurama, a u skladu sa Kriterijima o akreditaciji i Europskim standardima, što podrazumijeva
  - o Analizu relevantnog pravnog okvira,
  - o Identificiranje i analiza stanja,
  - o Prikupljanje i kritičku analizu podataka potrebnih za samoevaluaciju u skladu sa postojećim Kriterijima
  - o Provođenje i analizu podataka anketnih upitnika,
  - o Istraživanje i analizu iskustava studenata, nastavnog, administrativnog osoblja i drugih zainteresiranih strana
- Kreiranje SWOT analize - analize stanja i razvojnih mogućnosti, po Kriterijima za akreditaciju i za Univerzitet,
- Identifikacija i definiranje razvojnih ciljeva prema SWOT analizama i Kriterijima za akreditaciju,
- Izrada finalnog izvještaja o samoevaluaciji za vanjsko vrednovanje,
- Koordinacija svih aktivnosti i učesnika u procesu samoevaluacije Studijskog programa,
- Obavlja i druge poslove i aktivnosti vezane za procese samoevaluacije, po potrebi.

Tim je prikupljao i u ovom Izvještaju obradio informacije i podatke o pitanjima ključnim za autonoman rad i funkcioniranje Studijskog programa, pri tome uključujući sve angažovane uposlene na Studijskom programu i Fakultetu. Kriteriji za samoevaluaciju Studijskog programa su objektivno analizirani na način da smo prikazali istinito stanje.

Cilj provođenja samoevaluacije bio je:

- da se kroz kritičku samoanalizu sagledaju prednosti i nedostaci Studijskog programa,
- da se eventualno kreiraju razvojni planovi (plan, odgovorna osoba, indikatori implementacije plana, izvještavanje, po PDCA principu), te
- da se izrade smjernice za poboljšanje konstatiranog nivoa kvaliteta.

Fokus samoevaluacije bio je na:

- analiziranju trenutnog stanja, uslova, problema i potrebe za promjenama;
- utvrđivanju smjernica za implementaciju reformi Fakulteta i studijskog programa s jasnim ciljem njihovog usklađivanja s evropskim tržištem visokog obrazovanja;
- identifikaciji internih jakih i slabih tačaka Studijskog programa;
- kritičkoj ocjeni Kriterija za akreditaciju Studijskog programa;
- građenju i širenju kulture kvaliteta;
- uviđanju potencijala Fakulteta i
- definiranju preporuka za prevazilaženje postojećih slabosti i razvoj s identifikacijom odgovornih osoba i dinamike realizacije.

Rezultat samoevaluacije jeste kreiranje Izvještaja koji nije samo opisan, već i evaluativan i sintetički, budući da ocjenjuje jake i slabe tačke Studijskog programa u kontekstu ograničenja, opasnosti i mogućnosti, te pokazuje međusobnu povezanost različitih elemenata strateškog planiranja i kvaliteta upravljanja.

Rezultat samoevaluacije jeste izrada dokumenta, odnosno detaljnog plana unapređenja svakog pojedinačnog Kriterija i indikatora u realnosti Studijskog programa (uz definiranje razumnog vremenskog roka i odgovorne osobe, tima, i sl.).

Putem službene web-stranice Fakulteta, tematskih sastanaka i rasprava na različitim nivoima, cirkularnim e-mailovima, uposleni kao i spoljni saradnici upoznati su s procesom samoevaluacije studijskog programa, te je od njih zatraženo aktivno učešće.

Komisija se redovno sastajala (i po potrebi) i definirala zadatke za odgovorne osobe. Zadaci su bili koncipirani prema različitim sociološkim metodama: upitnici, izvještaji, intervjui itd. Radnu verziju Izvještaja o samoevaluaciji Komisija je podnijela Nastavno-naučnom vijeću.

## **ISTORIJAT I ORGANIZACIJA VISOKOŠKOLSKE USTANOVE**

### ***OSNOVNI PODACI O UNIVERZITETU I ORGANIZACIONOJ JEDINICE SA OSVRTOM NA ISKUSTVA I KOMPETENTNOST U OBRAZOVANJU DATOG PROFILA STRUČNJAKA***

Mostar i Hercegovina imaju svoju dugu i bogatu kulturnu i visokoobrazovnu tradiciju. Potreba za obrazovanjem visokoškolskih kadrova poslužile su kao dobar temelj za osnivanje



Univerziteta u Mostaru, pod imenom „Džemal Bijedić“, 11.02.1977. godine, u koga bivaju uključene četiri visokoškolske institucije.

Prva formalna visokoškolska ustanova u Mostaru bila je Viša pedagoška škola, osnovana 1950. godine, a devet godina nakon nje osnovana je Viša tehnička škola, koja je 1970. godine prerasla u Mašinski fakultet. Odsjeci Ekonomskog fakulteta i Pravnog fakulteta Univerziteta u Sarajevu u Mostaru su osnovani 1971, a samostalni fakulteti postali su 1976. godine. Ove četiri institucije formirale su Univerzitet "Džemal Bijedić" u Mostaru. Članicom Univerziteta 1978. godine postao je tada osnovani Građevinski fakultet. Dio Univerziteta bili su Univerzitetska biblioteka i određeni broj instituta.

Danas Univerzitet ([www.unmo.ba](http://www.unmo.ba)) čini osam fakulteta - članica: Agromediterranski fakultet, (AF – [www.af.unmo.ba](http://www.af.unmo.ba)); Ekonomski fakultet (EF – [www.efmo.ba](http://www.efmo.ba)); Fakultet humanističkih nauka (FHN – [www.fhn.edu.ba](http://www.fhn.edu.ba)); Fakultet informacijskih tehnologija (FIT – [www.fit.ba](http://www.fit.ba)); Građevinski fakultet (GF – [www.gf.unmo.ba](http://www.gf.unmo.ba)); Mašinski fakultet (MF – [www.mf.unmo.ba](http://www.mf.unmo.ba)); Nastavnički fakultet (NF – [www.nf.unmo.ba](http://www.nf.unmo.ba)) i Pravni fakultet (PF – [www.pf.unmo.ba](http://www.pf.unmo.ba)). Zgrade koje koriste fakulteti i Univerzitet smješteni su u univerzitetskom kampusu, koji se nalazi u sjevernom dijelu grada. Univerzitet je integrisana i akreditovana visokoškolska ustanova.

Fakultet informacijskih tehnologija trenutno izvodi nastavu na studijskom programu I ciklusa informacijskih tehnologija (180 ECTS). Na Fakultetu je od osnivanja (uključujući i Studij informatike) diplomiralo 651 student, a trenutno je na I ciklusu upisano 965 studenata.

Studijski program omogućava studentima da prilagode kurseve prema svojim preferencijama i motivacijama, u skladu sa mogućnostima koje nude profesionalne specijalizacije. Osnovne kurseve prate izborni moduli koji nude specijalizacije u različitim profesionalnim oblastima. Računarstvo i informatika predstavljaju jedno od vodećih inovacijskih polja koja oblikuju današnju ekonomiju, obrazovanje, kulturu, administraciju i druge oblasti. Zapanjujući rast računarske, informacijske i komunikacijske tehnologije diktira potrebu za visoko kvalifikovanim osobljem sposobnim za razvoj, upravljanje i održavanje korisničke i sistemske tehnologije i informacijsko komunikacijskih sistema zasnovanih na tim tehnologijama.

Ovaj studijski program namijenjen je mladim ljudima koji su zainteresovani za računarstvo i informatiku. Program je uporediv sa međunarodnim standardima i nastavlja sa brzim razvojem računarskih nauka i najnovijim znanjima. S obzirom na sve ovo, studijski program shodno tome pruža budućim bečelirima dovoljnu profesionalnu osnovu kako bi bili u stanju da prate tehnološke promjene i uspješno nastave svoju karijeru u zemlji i inostranstvu.

Dosadašnja iskustva Fakulteta ogledaju se u edukaciji i osposobljavanju za rad ili dalje školovanje kvalitetnog kadra iz oblasti informacijskih tehnologija, IT, što predstavlja dobru polaznu osnovu i svojevrstni garant da će Fakultet adekvatno odgovoriti izazovu izvođenja i konstantnog unapređenja predloženog studijskog programa.

## **2. PODACI O STUDIJSKOM PROGRAMU RAZVOJ SOFTVERA**

### ***NAZIV JEDINICE NA KOJOJ SE IZVODI STUDIJSKI PROGRAM:***

Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru

Fakultet informacijskih tehnologija

### ***ADRESA***

Maršala Tita bb, Mostar 88000

### ***KONTAKT***

tel: +387(0)36/281-160

E- mail adresa: eslužba@edu.fit.ba

Web-adresa: <https://www.fit.ba/>

### ***ODGOVORNA OSOBA ZA PROVOĐENJE SAMOEVALUACIJE STUDIJSKOGA PROGRAMA***

prof.dr.sc. Nina Bijedić, dekan

### ***NAZIV STUDIJSKOG PROGRAMA***

Studij I ciklusa (180 ECTS) informacijskih tehnologija – usmjerenje Razvoj softvera

### ***CIKLUS STUDIJA (NIVO)***

I (prvi) ciklus (dodiplomski)

### ***NAČIN IZVOĐENJA***

Studijski program se, u skladu sa pravilima Univerziteta i praksom Fakulteta izvodi kroz nastavu u učionicama i kompjuterskim laboratorijama za kategoriju studenata In-class. Za studente koji studiraju na daljinu (engl. Distance learning, skr. DL) nastava se organizuje u vidu redovnih sedmičnih predavanja putem platforme Microsoft Teams. Za DL studente se, prema pravilima i elaboratu, organizuje minimalno 30% online nastave, ali se od akademske godine 2019/20 i za DL studente nastava održava u punom fondu sati prema rasporedu koji je objavljen na sistemu. Za vanredne studente postoji online nastava, kao i konsultacije. Sve kategorije studenata mogu da koriste elektronske materijale koji se izrađuju na fakultetu za sve predmete, u skladu sa potrebama studenata (za studente prve godine materijali detaljno objašnjavaju svo gradivo, za predmete druge godine materijali ne moraju da budu detaljni kao za predmete prve, dok se materijali za predmete treće godine mogu objavljivati i u vidu vodilja za učenje, jer studenti moraju biti sposobni da samostalno obrade određene tematske jedinice)

i redovno ažuriraju. Osim elektronskih materijala, na YouTube kanalu fakulteta postoje snimljena predavanja i vježbe za sve predmete.

**DATUM POČETKA IZVOĐENJA STUDIJSKOGA PROGRAMA**

1. 10. 2018.

**KONTAKT PODACI OSOBE ODGOVORNE ZA REALIZACIJU STUDIJSKOGA PROGRAMA**

prof. dr. sc. Nina Bijedić, dekan

e-mail: nbijedic@edu.fit.ba tel: +387(0)36/281-172

**MODEL**

Studijski program se izvodi na I ciklusu studija, s tim da je koncipiran na način da omogućava dalje školovanje iz oblasti na istoj ili drugoj visokoškolskoj ustanovi u zemlji i inostranstvu.

**BROJ ECTS BODOVA**

180 ECTS

**VRSTA STUDIJA**

Univerzitetski akademski studij prvog ciklusa (dodiplomski studij)

**NAZIV IZLAZNE KVALIFIKACIJE STUDIJSKOG PROGRAMA**

Bakaleurat informacijskih tehnologija (180 ECTS) – usmjerenje Razvoj softvera

**PODRUČJE – POLJE – GRANA**

Tehničke nauke - Računarstvo i informatika – Razvoj softvera

## USKLADENOST SA POTREBAMA DRUŠTVA I TRŽIŠTA RADA

Stvaranjem novih ideja i tehnoloških rješenja, kritičkim promišljanjem i kreativnošću, Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru nastoji postati jedan od ključnih pokretača privrede i ekološki prihvatljivog i održivog razvoja te promovirati kulturno i historisko naslijeđe zajednice u kojoj je nastalo. Provođenje nastavnoga procesa na Univerzitetu zahtijeva uključenost svih tipova društvenih i privrednih subjekata na ovim prostorima u taj proces.

Posao u oblasti razvoja softvera, osiguranja kvaliteta softvera kao i testiranja softvera se trenutno smatra jednim od najpoželjnijih karijera u svijetu, a izgledi da tako i ostane su puno veći od onih za druge karijere ([Software Developers, Quality Assurance Analysts, and Testers : Occupational Outlook Handbook: : U.S. Bureau of Labor Statistics \(bls.gov\)](#)). U BiH su IT profesionalci koji su osposobljeni za ovu vrstu rada takođe veoma traženi, što direktno implicira da je studijski program Razvoj softvera usklađen sa zahtjevima tržišta rada. Dodatno, za FIT alumne, ali i za studente i bivše studente (FIT Affiliates) je karakteristično da često razvijaju sopstvene proizvode, a time pokreću i nove kompanije. Za mlade ljude u BiH je znanje koje se stiče na FIT-u prilika za dobro plaćeno zaposlenje u državi, čime se direktno sprečava odliv mlade radne snage, što je strateški doprinos potrebama društva u smislu razvoja zdrave i mlade društvene zajednice zasnovane na tradicionalnim vrijednostima poštovanja rada i uspjeha u proširivanju ponude radnih mjesta.

### CILJEVI STUDIJSKOG PROGRAMA

Ciljevi programa studija I ciklusa informacijskih tehnologija – usmjerenje Softverski inženjering (180 ECTS) su:

- Dati studentima teoretsku podlogu u oblasti računarstva i informatike i inženjeringu i potrebna tehnička znanja;
- Osigurati praksu koja će omogućiti studentima korištenje i unapređenje inženjerskog znanja;
- Promovirati samo-disciplinu i samopouzdanje studenata i sposobnost samostalnog učenja;
- Poticati timski rad, saradnju i razvoj međuljudskih vještina;
- Motivirati studente da doprinose napretku nauke i tehnologije;
- Promovirati važnost etičkog ponašanja u društvenom i profesionalnom životu, etičku svijest i profesionalizam poštovanjem vještina i iskustva industrijske prakse;
- Održavati visokokvalitetni, sveobuhvatni i koherentni kurikulum, koji je baziran na istraživanju tržišta rada, naučnoj aktivnosti i praksi u cilju obezbjeđenja poslovne karijere svakog završnog studenta;

- Proizvesti stručnjake sa odličnim razumijevanjem IT-a i kritičkom sviješću o aktualnim pitanjima, koji mogu usvojiti odgovarajuće istraživačke strategije i biti u stanju da sagledaju širi kontekst problema;
- Poticati kreativnost i odgovarajuću primjenu tehnologija u cilju inovativnosti, poduzetništva i zapošljivosti.

## **PROFIL KVALIFIKACIJE**

Prema Osnovama kvalifikacijskog okvira u Bosni i Hercegovini, Studij I ciklusa informacijskih tehnologija - usmjerenje Softverski inženjering (180 ECTS), pripada nivou kvalifikacije 6 prema EQF, odnosno 5B prema ISCED, te prvi ciklus prema EHEQF (pokazuje znanje i razumijevanje u području studija, koje se nadovezuje na njihovo srednjoškolsko obrazovanje i koje je uobičajeno na tom nivou, uz podršku odgovarajućih resursa za učenje, koje uključuje neke aspekte koji će se zasnivati na poznavanju najnaprednijih dostignuća u datom području studija).

## **ISHODI UČENJA**

Predviđeni ishodi učenja studija I ciklusa informacijskih tehnologija – usmjerenje Razvoj softvera (180 ECTS) su:

- Kritički razmišljati, prepoznavati procese, analizirati i rješavati probleme, te procijeniti rješenja u IT kontekstu;
- Pravilno odabrati postojeće i najsavremenije IT alate i procedure za razvoj modula i sistema;
- Procijeniti i utvrditi zahtjeve za razvoj rješenja pogodnih za IT i poslovanje uopće za dato društveno okruženje.
- Efikasno raditi individualno i grupno, razumjeti kako funkcionira grupa, kada je potrebno preuzeti ulogu lidera, i razumjeti osnove profesionalnog i etičkog ponašanja;
- Razumjeti i primijeniti osnove systemske teorije u razvoju odgovarajućih sistema koji funkcioniraju u globalnom okruženju;
- Pokazati znanje i kritičko razumijevanje uspostavljenih principa računarstva i načina na koji su ta načela razvijena napretkom tehnologije;
- Pokazati znanje u svim glavnim metodama razvoja koje su relevantne za područje računarstva i sposobnost kritičkog procjenjivanja prikladnosti različitih izučavanih pristupa rješavanju problema;

- Razumjeti granice svog znanja i način njegove primjene u analizi i interpretaciji;
- Primijeniti različite tehnike provođenja kritičke analize, te predložiti rješenja problema te analize;
- Razviti sistem srednje veličine pomoću alata, tehnologija i tehnika poznatih industriji;
- Samostalno i timski provoditi istraživanje, inženjerski utemeljeno, od hipoteze do pisanja izvještaja;
- Specificirati i modelirati problem;
- Primijeniti matematičke i računarske metoda za rješavanje problema;
- Upravlјati istraživačkim projektom, uključujući njegovo planiranje sprovođenje.

#### **USAGLAŠENOST SA MISIJOM I STRATEGIJOM UNIVERZITETA I ORGANIZACIONE JEDINICE**

Misija Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru jeste organizirati širok spektar obrazovnih procesa različitih sadržaja i nivoa, obavljati teorijski, primijenjeni i razvojni naučnoistraživački rad, te postati jedan od predvodnika u obrazovanju mladih kadrova potrebnih za razvoj privrede i društva, kao i za unapređenje kulturnog i društvenog razvoja regije i zemlje. Univerzitet želi svoju misiju ostvariti kontinuiranom edukacijom univerzitetskih kadrova, stalnim poboljšanjem procesa obrazovanja te kvaliteta upravljanja i rukovođenja Univerzitetom.

Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru teži da postane fleksibilna, funkcionalna i društveno odgovorna visokoškolska ustanova, u regionu prepoznatljiva po modernim studijskim programima svih ciklusa, otvorena saradnji, internacionalizaciji i orijentisana kvalitetu.

Glavna misija Fakulteta informacijskih tehnologija Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru je edukacija IT stručnjaka različitih profila. Pored redovnog obrazovanja, Fakultet pruža i dodatnu edukaciju IT stručnjaka i stručnjaka iz drugih oblasti koje zahtijevaju IT veštine. Edukacija mladih istraživača na postdiplomskom nivou je posebno specifična i individualna, a provodi se sa istraživačkim i naučnim radom pod mentorstvom univerzitetskih profesora.

Fakultet informacijskih tehnologija nastoji da bude prepoznat kao jedan od vodećih fakulteta u svojoj oblasti u regionu jugoistočne Evrope, ali i šire. Njegov cilj je da doprinese razvoju ove oblasti i općem razvoju okruženja u kojem egzistira.

## VEZE S OKRUŽENJEM, PRIVREDOM I SOCIJALNIM PARTNERIMA

U studijskom programu je predviđen predmet Praksa (12 ECTS) u sklopu koga studenti moraju izraditi samostalni projekat, koji je ekvivalent završnom radu, odnosno moraju u sklopu rada u kompaniji imati samostalno urađen dio projekta, što potvrđuje zaduženo lice iz kompanije, a provjerava zaduženi nastavnik sa Fakulteta. Realizacija ovog predmeta je počela u akademskoj godini 2020/21, a od početka te akademske godine je Fakultet sklopio ugovore o održavanju prakse sa slijedećim kompanijama:

1. BaxDev - Zenica,
2. Represent - Sarajevo,
3. BreakPoint – Mostar,
4. WizardHealth – Mostar,
5. Zira – Sarajevo,
6. QSD – Mostar,
7. Arethero – Mostar,
8. Hera – Mostar,
9. Feel It – Maglaj,
10. RSS – Mostar,
11. WebStudio – Mostar,
12. Explode -Mostar,
13. Cor-Net -Mostar,
14. DevMark – Mostar,
15. IT Odjel – Mostar,
16. xsoft – Mostar,
17. JP Elektroprivreda - Mostar
18. Softray Solutions - Sarajevo
19. More Screens - Mostar

Fakultet je u akademskoj 2020/21 godini organizovao četrnaesti put FIT-CC (godišnje takmičenje za studente u kategorijama Programiranje, Programiranje igara, Informacijska sigurnosti i Inovacije; u sklopu dvodnevnog takmičenja se za studente FIT-a organizuju predavanja na aktualne teme, kao i sajam zapošljavanja na kome studenti direktno, a u opuštenu atmosferu, mogu da razgovaraju sa regruterima predstavnika sponzora), a tokom priprema su za potrebe uspostavljanja veza sa društvenom zajednicom i tržištem rada potpisani slijedeći sporazumi:

Sponzorski ugovori za FIT-CC:

1. Comtrade Solutions Engineering d.o.o. Sarajevo
2. IT Odjel d.o.o. Mostar
3. Ministry of Programming (MOP)
4. Symphony Digital d.o.o. Sarajevo
5. Virgin Pulse d.o.o. Tuzla
6. Walter Code d.o.o. Sarajevo
7. Zen Dev d.o.o. Mostar

8. INFOBIP d.o.o. Sarajevo
9. ECHO TECHNOLOGY SOLUTIONS (Iteontech d.o.o. Tuzla)
10. KING ICT d.o.o. Sarajevo
11. Mistral Technologies d.o.o. Sarajevo
12. Softray Solutions d.o.o. Sarajevo
13. INFIGO IS d.o.o. Sarajevo
14. QSD BiH
15. QSS
16. Federalno ministarstvo obrazovanja i nauke Federacije BiH

Svi ovi ugovori su zavedeni u Internoj knjizi protokola Fakulteta.

#### FINASIRANJE VISOKOŠKOLSKE USTANOVE I STUDIJSKOG PROGRAMA

Finansiranje Univerziteta se vrši djelimično na osnovu granta koji dodjeljuje Vlada HNK (Hercegovačko - Neretvanskog Kantona / Županije), a djelimično na osnovu prihoda od školarina studenata, ostalih uplata studenata prema prihodima od projekata i drugim prihodima. Visina iznosa kao i unutrašnja raspodjela sredstava se reguliše Odlukom o raspodjeli sredstava između Univerziteta „Džemal Bijedić“ i organizacionih jedinica koju usvaja Upravni odbor Univerziteta za svaku akademsku godinu ponaosob, a koja je u skladu sa Pravilnikom o mjerilima za korištenje prihoda Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru, zakonskom regulativom i Statutom Univerziteta.

Fakultet većinu sredstava obezbjeđuje od školarina, ali se organizacija godišnjeg takmičenja i promocije Fakulteta sufinansira od strane sponzora (FIT-CC).

U Tabeli 1 je prikazana struktura prihoda Fakulteta, kao i dio kojim raspolaže Univerzitet. Kao i svaki drugi Završni račun i univerzitetski se radi po kalendarskoj godini, što znači da se prihodi svake od ovih godina dijelom odnose na prethodnu akademsku godinu, dakle, prihod u 2018. godini je prihod za devet mjeseci 2017/18 i tri mjeseca 2018/19 akademske godine. Zbog toga se iz ovih dokumenata ne može steći jasna slika o prihodima u jednoj akademskoj godini.

*Tabela 1: Prihodi Fakulteta informacijskih tehnologija u posljednje tri godine u BAM. U koloni Školarine IC je ukupni iznos školarina za redovne samofinansirajuće studente koji nastavu prate u učionici, a u koloni Školarina DL studenata koji nastavu prate na daljinu ili spadaju u kategoriju vanrednih. Izvor: Konsolidovani – zbirni bilans Univerziteta – struktura prihoda*

Godina	Prihod	Školarine IC	Školarina DL	Ostali prihodi	Svega prihodi
<b>2018.</b>	Ukupni	365066	1016610	147932	<b>1529608</b>
	Univerziteta	328559	609966	133139	<b>1071664</b>
	Fakulteta	36507	406644	14793	457944
<b>2019.</b>	Ukupni	335568	786756	141415	<b>1263739</b>



	Univerziteta	302011	472054	127274	<b>901338</b>
	Fakulteta	33557	314702	14141	362401
<b>2020.</b>	<b>Ukupni</b>	<b>391570</b>	<b>881920</b>	<b>103179</b>	<b>1376669</b>
	Univerziteta	352413	529152	92861	<b>974426</b>
	Fakulteta	39157	352768	10318	402243

U skladu sa regulativom i normativnim aktima naknade za rad uposlenika i spoljnih saradnika se isplaćuju dijelom iz sredstava koje preuzme Univerzitet, a dijelom iz sredstava organizacionih jedinica, a predstavljaju najveću stavku u rashodima Fakulteta. Drugu veliku stavku u rashodima predstavlja periodična nabavka opreme, koja je djelimično obrazložena u Kriterij 6. U pravilu, Fakultet nabavlja nove računare za osoblje jednom u pet godina, a najređe svake dvije godine se obnavljaju računari u po jednoj računarskoj učionici.

Izdavanja za naknade zaposlenicima na Univerzitetu su prikazane u Tabeli 2.

Tabela 2: Rashodi Fakulteta informacijskih tehnologija u posljednje tri godine u BAM za isplatu plaća. Izvor: Konsolidovani – zbirni bilans Univerziteta – struktura prihoda

	Godina			
	Iznos za plaće	2018.	2019.	2020.
<b>Ukupno Univerzitet</b>		<b>5875831</b>	<b>5730423</b>	<b>5667835</b>
Fakultet		668355	536355	608126
<b>Iz sredstava Fakulteta*</b>		<b>334178</b>	<b>268178</b>	<b>304063</b>

Kako se dio naknada isplaćuje iz sredstava Fakulteta (za zaposlene na Institutu je taj dio 100% bruto iznosa), što je u Tabeli 2. procijenjeno\* na prosječno 50% (procenat je određen na osnovu podataka dostupnih Fakultetu, Specifikacija uz listu plaća, za period od šestog do jedanaestog mjeseca 2021. godine u kome je zbirni odnos koji izdvaja Univerzitet 48%, a Fakultet 52%). Stoga slijedi da je od sredstava koje pri raspodjeli pripadnu Fakultetu većina iznosa potrošena za naknade zaposlenima.

### 3. ANALIZA KRITERIJA ZA AKREDITACIJU STUDIJSKIH PROGRAMA U BOSNI I HERCEGOVINI

#### KRITERIJ 1. POLITIKA OSIGURANJA KVALITETA STUDIJSKIH PROGRAMA

**INDIKATOR 1.** Visokoškolska ustanova ima usvojenu i javno dostupnu politiku unutrašnjeg osiguranja kvaliteta studijskih programa kao dio njenog strateškog upravljanja.

Polazna osnova razvoja sustava osiguranja kvalitete na Univerzitetu „Džemal Bijedić“ u Mostaru su sljedeći dokumenti:

- [Statut Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru](#)
- [Strategija razvoja Univerziteta "Džemal Bijedić" u Mostaru](#)
- [Politika kvaliteta Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru](#)
- [Akcioni plan za poboljšanje i unapređenje sistema kvaliteta nakon akreditacije Univerziteta](#)

U *Politici kvalitete Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru* jasno je navedeno da se uspostavljeni sistem osiguranja i unapređenja kvalitete primjenjuje u svim djelatnostima i na svim organizacijskim nivoima Univerziteta, a njegova primjena obvezuje sve unutrašnje i vanjske korisnike uključene u obavljanje djelatnosti Univerziteta.

Misija i vizija Univerzitet“ Džemal Bijedić“ u Mostaru:

„Misija Univerziteta "Džemal Bijedić" u Mostaru jeste organizirati širok spektar obrazovnih procesa različitih sadržaja i nivoa te obavljati teorijski, primijenjeni i razvojni naučnoistraživački rad, te postati jedan od predvodnika u obrazovanju mladih kadrova potrebnih za razvoj privrede i društva na gravitacionom području, kao i za unapređenje kulturnog i društvenog razvoja regije i zemlje.“

„Univerzitet "Džemal Bijedić" u Mostaru teži da postane fleksibilna, funkcionalna i društveno odgovorna visokoškolska ustanova, u regionu prepoznatljiva po modernim studijskim programima svih ciklusa, otvorena za saradnju i internacionalizaciju i orijentisana prema kvalitetu.“

Uzimajući u obzir sve navedeno, jasno je da su studijski programi integralan i neupitan dio sistema kvalitete, jer je njihova realizacija temelj za uspostavljanje, procijenu i unapređenje rada Univerziteta u cjelini, što Univerzitet čini u skladu sa [Strategijom razvoja](#) koju usvaja Senat za petogodišnji period. Strategija razvoja Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru 2019. – 2024. obuhvata pet strateških ciljeva:

1. (Re)pozicioniranje
2. Institucionalno jačanje
3. Naučno-istraživački rad, nauka, poduzetništvo i inovacije
4. Nastava, studijski programi i studenti

## 5. Informatizacija, kvalitet i internacionalizacija

Komisija smatra da je Indikator 1 u potpunosti ispunjen.

**INDIKATOR 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

- a. Politika osiguranja kvaliteta studijskih programa je usmjerena na promociju istraživačkog rada, učenja i poučavanja.
- b. Politika osiguranja kvaliteta studijskih programa je usmjerena na promociju mobilnosti i internacionalizacije na studijskim programima.
- c. Politika osiguranja kvaliteta studijskih programa je usmjerena na promociju sprečavanja plagijata radova nastavnika i završnih radova studenata

Područja vrednovanja sistema za osiguranje kvalitete je definisano elaboratom, i to na dva nivoa: univerzitetskoj i nivou organizacionih jedinica. Nakon definisane organizacije i strukture sistema unapređenja i osiguranja kvalitete na nivou Univerziteta, odgovornost za implementaciju i provođenje sistema snose organizacione jedinice na kojima se odvija obrazovni proces. Organizacione jedinice su obvezne kontinuirano pratiti, osiguravati i unaprjeđivati kvalitetu studentskih iskustava tokom studiranja kroz:

1. kvalitetno funkcioniranje obrazovnoga procesa
  - a. status studijskih programa
  - b. upis studenata u studijske programe
  - c. proces učenja
  - d. proces poučavanja
  - e. proces vrjednovanja studentskoga rada
  - f. informiranost
  - g. opremljenost za obrazovanje i naučno-istraživačku djelatnost, biblioteka, informatička opremljenost i informacijski sistem
2. trajno osiguranje i unapređivanje kvalitete na organizacionim jedinicama
3. administrativno-tehnički resursi
4. informiranost akademske i šire zajednice o sistemu kvalitete na organizacionoj jedinici
5. javnost djelovanja.
- 6.

Ovaj se proces temelji na dinamičkom ciklusu kvalitete, a koji se sastoji od četiri temeljna koraka: planiranje, primjena, evaluacija i refleksija, koji čine neprekinut proces i koji je komplementaran [Strategiji razvoja Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru 2019. – 2024.](#)

U Strategiji razvoja Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru 2019. – 2024. definisano, četiri strateška cilja za područje (Re)pozicioniranje, šest strateških ciljeva za Institucionalno jačanje, četiri strateška cilja za Naučno-istraživački rad i razvoj, pet strateških ciljeva za područje Nastava, studijski programi i studenti i pet strateških ciljeva za područje Informatizacija,

kvalitet i internacionalizacija. Svaki strateški cilj definisan je kroz više zadataka. Kao što se u radu Univerziteta svakodnevno isprepliću obrazovanje, naučno-istraživački rad i društveni angažman, tako se i navedeni strateški ciljevi međusobno isprepliću i nadopunjuju.

S ciljem kvalitetnijega praćenja ostvarenja strateških ciljeva, za svaki pojedinačani strateški cilj definisani su zadaci kojima se planira realizovati svaki od strateških ciljeva. Za svaki zadatak određen je „indikator“ i „ciljana vrijednost“, kao sredstvo mjerenja i praćenja nivoa ispunjavanja zadataka, a time i ciljeva. Organizacije jedinice dostavljaju na Senat svoje godišnje izvještaje o provođenju strateških zadataka, nakon čega se izvještaj objedinjuje na univerzitetskoj razini te se daje na uvid javnosti i Upravnom odboru. Odgovornost za provođenja Strategije imaju menadžment Univerziteta i organizacione jedinice u okviru njihovih nadležnosti utvrđenih Statutom Univerziteta.

Raspodjela finansijskih, materijalnih i ljudskih resursa za provođenje zadataka Strategije vrši se svake godine prije formiranja proračuna Univerziteta. Organizacione jedinice raspravljaju o potrebnim resursima za provođenja Strategije svake godine i o potrebnim resursima izvještavaju Senat.

Komisija smatra da je Indikator 2 u potpunosti ispunjen.

**INDIKATOR 3.** Politika podržava razvoj kulture kvalitete u kojoj svi unutarnji sudionici doprinose kvaliteti studijskih programa, te definira način uključivanja vanjskih sudionika u tome.

Osnovni ciljevi uspostavljanja sistema osiguranja kvalitete a na osnovu usvojenih [Procedura za inoviranje i vrednovanje studijskih programa](#) te [Procedura za usvajanje novih studijskih programa](#):su:

- zadovoljstvo sadašnjih i budućih korisnika djelatnosti Univerziteta „ Džemal Bijedić“ u Mostaru
- izgradnja trajnog povjerenja i uspješne saradnje između Univerziteta i korisnika njegovih djelatnosti
- stvaranje dobrih poslovnih odnosa i dugoročne saradnje Univerziteta „ Džemal Bijedić“ u Mostaru“ sa društvenom zajednicom u kojoj djeluje
- trajno poboljšavanje ukupnih rezultata poslovanja Univerziteta
- trajno poboljšavanje kvalitete obavljanja radnih zadataka unutarnjih korisnika sistema osiguranja i unapređenja kvalitete njihovim stalnim naučnim, nastavnim i stručnim usavršavanjem
- stalni nadzor i eventualno poboljšavanje radnih postupaka u obavljanju djelatnosti Univerziteta „ Džemal Bijedić“ u Mostaru primjenom odgovarajućih preventivnih i korektivnih aktivnosti.

Procedure unutrašnjeg osiguranja kvalitete odnose na:

- evaluaciju nastave od studenata
- ispitivanje nastavnih metoda i metoda ispitivanja

- ispitivanje rada stručnih službi
- ispitivanje poslodavaca
- ispitivanje završenih studenata
- ispitivanje uspješnosti studiranja
- socijalno-ekonomska obilježja studenata
- analizu podataka o kandidatima za upis na studij i upisanih u I. godinu studija
- analizu uzroka neuspješna studiranja.

ULAZ	PROCES	INDIKATORI KVALITETE	METODE	IZLAZ
upisna politika vodič kroz studij smotra univerziteta	<b>Prijava i upis na studij</b>	Socijalno-ekonomska obilježja studenata, indikatori upisa	EVALUACIJA SISTEMA	PRILAGODAVANJE I POBOLJŠANJA SISTEMA
uprava nastavnici prostor i oprema	<b>STUDIRANJE (poučavanje, učenje, ispitivanje, završni rad)</b>	prolaznost na ispitu, broj diplomiranih, prosječna dužina studiranja, prosječna ocjena studija, broj upisanih u starije godine studija,		
<b>realizacija cilja</b>	<b>ZAPOŠLJAVANJE I USAVRŠAVANJE</b>	zapošljavanje nakon diplomiranja, upis na poslijediplomski/ master studij		

Na Univerzitetu „Džemal Bijedić“ u Mostaru postoji uspostavljen ciklus osiguranja kvalitete, i to četverogodišnji, kojim su organizacione jedinice Univerziteta obvezne svako tri godine obaviti analizu postojećih planova i programa, te u četvrtoj godini izvršiti inoviranje programa na osnovu urađene analize. Takva dinamika u skladu je s odredbama iz nadležnog Zakona o visokom obrazovanju.

Komisija smatra da je Indikator 3 u potpunosti ispunjen.

## **KRITERIJ 2. KREIRANJE I USVAJANJE STUDIJSKIH PROGRAMA**

**INDIKATOR 1.** Visokoškolska ustanova ima uspostavljene procedure za kreiranje i usvajanje studijskih programa koji uključuju studente i sve zainteresirane strane.

Dokumenta (procedure za kreiranje i usvajanje studijskih programa) su javno dostupna na stranici Univerziteta ([www.unmo.ba](http://www.unmo.ba)) i iz njih se jasno vidi da uključuju sve zainteresovane

strane, pa i studente. Dodatno, navedene procedure su u skladu sa politikom Univerziteta (politika kvaliteta, akcioni planovi i izvještaji) i redovno se unapređuju.

- Procedura za izradu i usvajanje novog studijskog programa

[https://www.unmo.ba/media/1698/procedure\\_za\\_usvajanje\\_novih\\_studijskih\\_programa.pdf](https://www.unmo.ba/media/1698/procedure_za_usvajanje_novih_studijskih_programa.pdf)

- Procedura za inoviranje i vrednovanje studijskog programa

<https://www.unmo.ba/media/1265/procedura-inoviranje-i-vrednovanje-studijskih-programa.pdf>

- Politika kvaliteta univerziteta "Džemal Bijedić" u Mostaru

[https://www.unmo.ba/media/1161/politiku\\_kvaliteta\\_univerziteta\\_-\\_dzemal\\_bijedic\\_u\\_mostaru.pdf](https://www.unmo.ba/media/1161/politiku_kvaliteta_univerziteta_-_dzemal_bijedic_u_mostaru.pdf)

- Akcioni plan za poboljšanje i unapređenje sistema kvaliteta nakon akreditacije Univerziteta i izvještaj o poduzetim aktivnostima na realizaciji Akcionog plana institucionalne akreditacije

<https://www.unmo.ba/media/1713/izvjestaj-o-poduzetim-aktivnostima-na-realizaciji-akcionog-plana-institucionalne-akreditacije.pdf>

- Akcioni plan za poboljšanje i unapređenje sistema kvaliteta nakon akreditacije Univerziteta

<https://www.unmo.ba/media/1712/akcioni-plan-za-poboljsanje-i-unapredjenje-sistema-kvaliteta-nakon-akreditacije-univerziteta.pdf>

Uvidom u dokumenta, Komisija smatra da je Indikator 1. u potpunosti ispunjen.

**INDIKATOR 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.

Studijski program „Razvoj softvera“ je nastao kao rezultat usklađivanja prethodnih nastavnih planova na Fakultetu sa razvojem oblasti informacijskih tehnologija (IT), kao i prepoznavanja specifičnih potreba tržišta rada u IT sektoru BiH. Kao i prethodni nastavni planovi i programi, i ovaj jeste usklađen sa naučnim i obrazovnim standardima u oblasti informacijskih tehnologija, jer su ishodi učenja usklađeni sa tadašnjim zahtjevima u Evropskoj uniji, kao i sa preporukama izrađenim u BiH (kroz projekte uglavnom finansirane od strane EU) koje se odnose na razvoj standarda kvalifikacija u BiH. Činjenica da je veoma veliki procenat Bakaleaureata zaposlen u privatnim kompanijama u IT sektoru BiH govori u prilog tome da program jeste usklađen sa

zahtjevima tržišta rada, a prohodnost na master studije u zemlji i inostranstvu, kao i mogućnosti učešće u međunarodnim razmjenama studenata, govori u prolog akademskoj usklađenosti.

Stoga Komisija smatra da je Indikator 2. u potpunosti ispunjen.

Osiguranje kvaliteta u osnovi znači da Fakultet isporučuje ono šta je napisano u elaboratu, u mjeri koja je u njemu opisana. Zbog toga se u nastavku analiziraju dijelovi elaborata vezani za naredna tri indikatora, kao osnova za osiguranje kvaliteta. Analizom elaborata studijskog programa Razvoj softvera Komisija je uvidjela da:

- Ciljevi studijskog programa su jasno definisani. Jedini prijedlog Komisije je da Fakultet pokuša da sažme devet ciljeva u manji broj, jer ne moraju svi biti isto relevantni, dakle, da se izdvoje najbitniji ciljevi.
- Ishodi na nivou studijskog programa, iako dobro napisani, nisu napisani u skladu sa najnovijim preporukama Evropske unije, Euro-Inf Framework Standards and Accreditation Criteria for Informatics Programmes. New Programme Outcomes, as of 12.10.2015, koje je izdala EQUANIE (European Quality Assurance Network for Informatics Education). U ovom dokumentu se nalaže da se ishodu na nivou programa organizuju kroz slijedeće kategorije: Teorijska konceptualna osnova informatike, Analiza, Dizajn i implementacija, Ekonomski, pravni, društveni, etički i okolišni kontekst, Informatička praksa, Ostale profesionalne kompetencije. Komisija predlaže Fakultetu da na ovaj način organizuje ishode na nivou studijskog programa i ponovo revidira koji su relevantni za konkretan program.
- Analizom nastavnog plana je uočeno da postoji mali broj izbornih predmeta koji su svi fiksirani po semestrima, tako da na prvoj godini student može da bira samo između tri predmeta iz ekonomske grupe, a kada se radi o predmetima na ostalim godinama, studenti mogu da biraju samo jedan od dva predmeta, često iz iste tematske grupe. Zbog toga se predlaže da se studentima ponudi više izbornih predmeta iz raznovrsnih oblasti; da se predmeti podjele u nekoliko grupa u skladu sa gore navedenom kategorizacijom ishoda na nivou programa, te da se onda propiše da studenti mogu birati izborne predmete iz, na primjer, različitih grupa. Posebno se preporučuje Fakultetu da smanji broj obaveznih predmeta, to jest, da odredi minimalni skup predmeta koji će obezbijediti da studenti steknu kvalifikacije vezano za ishode programa, a da se fleksibilnost uvede kroz izborne predmete iz grupa vezanih za ishode na nivou programa.
- Analizom programa nastavnih predmeta je uočeno da postoji veliki broj kompetencija koje ovaj program pruža, iako nije jasno na koji način se osigurava da se one steknu. Zbog toga Komisija predlaže Fakultetu reviziju priloženih kompetencija, kako po broju, tako i po sadržaju.
- Dodatni uočeni nedostatak je povezivanje predmeta sa minornim uticajem na kompetencije na veliki broj njih, što je uočeno u matrici kompetencija. Komisija predlaže reviziju matrice kompetencija na način da se (nakon što se revidiraju kompetencije) predmeti povežu samo sa malim brojem relevantnih kompetencija i da se ta povezanost iskaže u procentima, pri čemu zbir procenata doprinosa pojedinim kompetencijama može i treba biti manji od 100%, jer sasvim sigurno predmeti



doprinosu i drugim kompetencijama, ali pojedinačni doprinos predmeta iznosi manje od 10%.

- Kaskadno se problem kompetencija prenosi na definisanje ishoda učenja po predmetima koji bi trebalo da budu u vezi sa određenim kompetencijama, pa Komisija predlaže Fakultetu da se revidiraju ishodi učenja po predmetima (nakon što se revidiraju kompetencije na nivou programa) i da se u tom procesu koriste samo ishodi koji odgovaraju kompetencijama u matrici, a da se, ukoliko se pišu manje relevantni ishodi, navede da je njihova relevantnost do 10% i da se ti ishodi ne provjeravaju na ispitu.
- Poseban problem uočen u analizi programa nastavnih predmeta je nedostatak opisa ocjenjivanja, odnosno načina na koji se provjerava jesu li (i u kojoj mjeri) studenti stekli kompetencije sa kojima je predmet povezan u matrici kompetencija, odnosno, u kojoj mjeri su studenti ispunili ishode učenja koji su navedeni kao relevantni za određeni predmet. Zbog toga Komisija predlaže Fakultetu da se, nakon revizije kompetencija, ishoda učenja po predmetima i njihove povezanosti, napiše poseban kratak dokument u kome se opisuje kako se provjerava koji ishod.

**INDIKATOR 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.

Komisija, na osnovu prethodnog razmatranja smatra da Indikator 3. jeste ispunjen u skladu sa praksom u državi, a posebno u skladu sa politikom osiguranja kvaliteta na Visokoškolskoj ustanovi. No, Komisija smatra da je dio elaborata koji se odnosi na kompetencije i ishode učenja kao put do njihovog sticanja napisan korektno u vremenu u kome je pisan, ali da je vrijeme da se, u skladu sa težnjom ka akademskoj izvrsnosti, revidira.

Uvidom u dokumenta, Komisija smatra da je Indikator 3. u potpunosti ispunjen.

**INDIKATOR 4.** Ishodi učenja su utvrđeni i navedeni na svakoj razini studijskog programa, te su povezani sa standardima kvalifikacija, Kvalifikacijskim okvirom u BiH i Okvirom kvalifikacija Evropskog prostora visokog obrazovanja (QF-EHEA).

Prilikom pisanja Elaborata za Razvoj softvera, učesnici su vodili računa o usklađenosti ishoda učenja sa Evropskim kvalifikacijskim okvirom na nivou 6, kao i sa preporukama za Pisanje standarda kvalifikacija koje su u to vrijeme postojale u državi (2014-15 “Strategic development of higher education and qualification standards”, joint project of EU and EC in B&H – training for trainers on Qualification standards development). Kako Kvalifikacijski okvir u Bosni i Hercegovini ne postoji (najkasniji dokument u kome se pominje KOBİH je iz 2010. godine, [OSNOVE KVALIFIKACIJSKOG OKVIRA U BIH \(eqf.ba\)](http://eqf.ba), preuzeto sa stranice Ministarstva civilnih poslova, koje jeste krovno ministarstvo za obrazovanje u BiH, 4.12.2021.), to na osnovu prethodnog razmatranja Komisija smatra da Indikator 4. jeste ispunjen u skladu sa praksom u državi, a posebno u skladu sa politikom osiguranja kvaliteta na Visokoškolskoj ustanovi.



No, Komisija smatra da je dio elaborata koji se odnosi na kompetencije i ishode učenja kao put do njihovog sticanja napisan korektno u vremenu u kome je pisan, ali da je vrijeme da se, u skladu sa težnjom ka akademskoj izvrsnosti, revidira.

Komisija smatra da je Indikator 4 u potpunosti ispunjen.

**INDIKATOR 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 stjecanja 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.

Na osnovu uvida u Elaborat i u propise visokoškolske institucije, Komisija smatra da je Indikator 5. ispunjen u potpunosti po minimalnoj formi i sadržaju, ali smatra da ima prostora da se nastavni plan i program revidira, sa posebnim naglaskom na kompetencije programa i ishode učenja, kako na nivou programa, tako i na nivou predmeta, sa dodatnim detaljnijim pojašnjenjem kako se obezbjeđuje provjera navedenih ishoda učenja po predmetima.

Komisija smatra da je Indikator 5 u potpunosti ispunjen.

**INDIKATOR 6.** Visokoškolska ustanova osigurava: interdisciplinarnost/multidisciplinarnost plana i programa, internacionalizaciju nastavnog plana i programa, interakciju sa profesionalnom praksom, realizaciju praktične nastave i aktivno učešće studenata u naučnom/umjetničkom istraživanju u okviru studijskog programa.

Nastavni plan i program Razvoj softvera nije zamišljen kao multidisciplinarnan, niti kao interdisciplinarnan, pa se u tom dijelu Komisija ne izjašnjava.

Internationalizacija nastavnog plana se može uvijek posmatrati sa više aspekata; kroz institucionalnu politiku internacionalizacije, internacionalizaciju tokom izrade samog nastavnog plana i programa, te kroz obezbjeđivanje mobilnosti studenata i osoblja fakulteta.

Politika internacionalizacije na nivou Univerziteta je dostupna na linku na stranici Univerziteta i kao takva obezbjeđuje direktnu podršku mobilnosti studenata i osoblja.

Sa druge strane, učešće Fakulteta i pojedinačno učešće osoblja u raznim projektima i obukama, uglavnom finansiranih kroz fondove Evropske unije, vezanim za razvoj nastavnih planova i programa, razvoj Kvalifikacijskog okvira u BiH, priznavanje stranih kvalifikacija u BiH, je omogućilo da se principi internacionalizacije ugrade u čitav nastavni plan i program, te je on i međunarodno priznat, što direktno dokazuju obostrane mobilnosti i zapošljivost alumni u internacionalnom okruženju, kako u BiH, tako i u zemljama EU.

Interakcija sa profesionalnom praksom je direktno implementirana u Nastavnom planu i programu kroz predmet Praksa, 12 ECTS. Ovi se ECTS-ovi dodjeljuju studentu samo ako je proveo minimalno 30 radnih dana sa punim radnim vremenom na „radnm mjestu“ i uspješno prošao odgovarajuću provjeru i ocjenjivanje postignutih rezultata (vođenje dnevnika rada i izvještaj studenta, izvještaj o evaluaciji od strane stručnjaka iz prakse – mentora, demonstracije rezultata rada na praksi pred fakultetskom komisijom). U sklopu ovog predmeta Fakultet sklapa sporazume sa kompanijama u BiH i na osnovu njih se realizuje praktičan rad studenata u kompanijama.

Dodatno, Fakultet organizuje godišnje takmičenje, FIT-CC, uz učešće sponzora (IT kompanija koje ostvaruju djelatnost u BiH), u sklopu koga se studenti takmiče u različitim kategorijama, učestvuju u tribinama na aktualne teme sa predstavnicima sponzora i imaju priliku da direktno razgovaraju sa potencijalnim poslodavcima kroz sajam zapošljavanja. Takmičenje je do sada organizovano 14 godina za redom i predstavlja jedan od najvećih IT događaja u BiH koji okuplja i predstavnike kompanija i studente.

Kada se radi o realizaciji praktične nastave, osim kroz predmet Praksa (kada studenti rade direktno u kompanijama), praktična nastava se realizuje i angažovanjem stručnjaka iz prakse, najčešće iz FIT alumni zajednice, koji na vježbama na predmetima kao što su Razvoj softvera, Sigurnost informacijskih sistema, Modeliranje poslovnih procesa, prenose iskustva iz dugogodišnjeg rada u IT kompanijama direktno studentima FIT-a.

U trogodišnjem studiju nije naglasak na učešću studenata u naučnom istraživanju, tako da je i ono u nastavnom planu i programu sporadično.

Na osnovu detaljnog uvida u rad Fakulteta, Komisija smatra da je Indikator 6. u potpunosti ispunjen.

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

**INDIKATOR 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.

Odredbe Statuta Univerziteta (član 218.) daju mogućnost nastavniku i saradniku da im se, poslije jedne godine provedene u nastavi na Univerzitetu, može odobriti plaćeno odsustvo u trajanju do 2 (dva) semestra, radi naučnog, stručnog ili umjetničkog usavršavanja. Isti član Statuta nastavniku i saradniku pruža mogućnost da im se može odobriti neplaćeno odsustvo s rada, radi boravka i stručnog usavršavanja na drugoj naučnoj ili nastavnoj ustanovi u zemlji i inostranstvu (radi naučnog istraživanja i pisanja naučnog rada, učešća u naučnim i umjetničkim projektima ili drugim vidovima stručnog usavršavanja) koje će utjecati na poboljšanje kvalitete njihovog nastavnog rada. Prijedlog naučno-nastavnog vijeća za odobrenje slobodne studijske godine treba da bude obrazložen s podacima o nastavniku i programu naučnog, umjetničkog ili stručnog rada, odnosno usavršavanja nastavnika.

Pravilnikom o radu Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru uposlenicima se daje mogućnost iskorištavanja plaćenog odsustva za potrebe polaganja stručnog ili drugog ispita radi usavršavanja u struci, odbrane magistarskog, odnosno diplomskog rada, odbrane doktorske disertacije (član 65).

Član 67. ovog Pravilnika reguliše plaćeno odsustvo u svrhu naučnog, stručnog ili umjetničkog usavršavanja. Koristi se pristup kao i u Statutu Univerziteta. Akademskom osoblju na Univerzitetu se, poslije jedne godine provedene u nastavi na Univerzitetu, može odobriti plaćeno odsustvo u trajanju do 2 (dva) semestra u svrhu naučnog, stručnog ili umjetničkog usavršavanja. Ovako odobreno plaćeno odsustvo zaposleniku se može odobriti jednom u pet godina rada na Univerzitetu.

U članu 68. regulisano je neplaćeno odsustvo. U stavu 2 navedeno je da se akademskom osoblju na Univerzitetu može odobriti neplaćeno odsustvo, radi boravka i stručnog usavršavanja na drugoj naučnoj ili nastavnoj ustanovi u zemlji i inostranstvu (radi naučnog istraživanja i pisanja naučnog rada, učešća u naučnim i umjetničkim projektima ili drugim vidovima stručnog usavršavanja), koje će utjecati na poboljšanje kvalitete njihovog nastavnog rada, u trajanju do 1 (jedne) godine. Također, akademskom osoblju na Univerzitetu može se odobriti neplaćeno odsustvo radi pohađanja doktorskog studija u trajanju do 3 (tri) godine. Za vrijeme odsustva, prava i obaveze zaposlenika koji se stiču na radu i po osnovu rada, miruju.

Briga o istraživačkom radu na Univerzitetu je zajednička. Fakulteti i Univerzitet omogućavaju resurse, u skladu sa svojim mogućnostima, za razvoj i napredovanje nastavnog osoblja. Pružaju podršku saradnicima u njihovu obrazovanju na postdiplomskom i doktorskome studiju snošenjem dijela troškova školarine za stalno uposlene saradnike (asistente i više assistente) koji pohađaju postdiplomski studij, odnosno prijavljuju izradu doktorske disertacije na drugim

visokoškolskim ustanovama, te oslobađanjem obaveze plaćanja dijela školarine saradnika koji pohađaju postdiplomski studij, odnosno prijavljuju doktorsku disertaciju na organizacionoj jedinici na Univerzitetu. U skladu sa finansijskim mogućnostima, fakulteti finansiraju učešće nastavnika i saradnika na naučnim skupovima u BiH i inostranstvu, te snose troškove putovanja saradnika na druge visokoškolske ustanove u zemlji i regionu u cilju nabavke stručne literature za izradu magistarskih radova i doktorskih disertacija itd.

Na osnovu svega navedenog, Komisija smatra da je Indikator 1. u potpunosti ispunjen.

**INDIKATOR 2.** Akademske osoblje motivira i uključuje studente na preuzimanje aktivne uloge u istraživačkom, naučno-istaživačkom i nastavno-obrazovnom procesu uz odgovarajuće usmjeravanje, konsultacije i podršku.

Uvidom u objavljene radove nastavnika i saradnika (Kriterij 5. Indikator 3.), vidljiva je praksa da nastavo osoblje Fakulteta omogućuje i podržava aktivno učešće studenata u istraživačkom i naučno-istaživačkom procesu uz odgovarajuće usmjeravanje, konsultacije i podršku. Ovakav vid uključivanja studenata je naročito prisutan na četvrtoj i petoj godini studija, koje nisu predviđene nastavnim planom studijskog programa Razvoj softvera. No, u sklopu predmeta Kompjuterska grafika, kao i predmeta Dizajn i razvoj IOT projekata, studenti se potpiču da razvijaju svoje proizvode, koji se tipično prezentiraju na takmičenju FIT-CC u kategorijama Kompjuterske igrice i Inovacije, respektivno.

Angažovanjem studenata-demonstratora se studentima omogućuje i aktivno učešće u nastavno-obrazovnom procesu uz odgovarajuće usmjeravanje, konsultacije i podršku. Dodatno učešće u nastavnom procesu se ostvaruje prezentacijama koje su dio sistema ocjenjivanja na pojedinim predmetima.

Stoga Komisija smatra da je Indikator 2. u potpunosti ispunjen.

Pravičan, transparentan i dosljedan način ocjenjivanja studenata detaljno se predviđa normama navedenim u Okvirnom zakonu o visokom obrazovanju u BiH, Zakonu o visokom obrazovanju HNK, Statutu Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru, Pravilima o studiranju na I, II i III ciklusu, te Pravilniku o načinu polaganja ispita i ocjenjivanju studenata na Univerzitetu "Džemal Bijedić" u Mostaru. Svi dokumenti koji garantuju transparentan i dosljedan način ocjenjivanja studenata formalizovane su i javno dostupne na stranici Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru [www.unmo.ba](http://www.unmo.ba)<sup>1</sup>.

Propisi koji regulišu ovu problematiku su:

- Okvirni zakon o visokom obrazovanju u Bosni i Hercegovini (član 53),
- Zakon o visokom obrazovanju HNK (članovi 108, 109, 110, 111, 112. i 113),

---

<sup>1</sup> Dokumenti se nalaze u folderu „DOKUMENTI“ u elektronskom obliku na CD-u koji dostavljamo uz ovaj Izvještaj, javni su i dostupni na [www.unmo.ba/dokumenti.aspx](http://www.unmo.ba/dokumenti.aspx)

- Statut Univerziteta (članovi 129, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143. i 144),
- Pravila studiranja na I ciklusu studija/dodiplomskom studiju na Univerzitetu „Džemal Bijedić“ u Mostaru (članovi 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23. i 24)
- Pravila studiranja na II ciklusu studija/diplomskom studiju na Univerzitetu „Džemal Bijedić“ u Mostaru (član 11).

Najviše pažnje ovoj problematici se posvećuje u Pravilniku o načinu polaganja ispita i ocjenjivanju studenata na Univerzitetu „Džemal Bijedić“ u Mostaru, kojeg je dana 27.3.2014. godine usvojio Senat Univerziteta.<sup>2</sup> Pravilnik uređuje uslove i način polaganja ispita na svim organizacionim jedinicama i studijskim programima na Univerzitetu "Džemal Bijedić" u Mostaru, organizaciju i postupak polaganja ispita, način ocjenjivanja studenata, zaštitu prava studenata i nastavnika, kao i druga pitanja od značaja za polaganje ispita i ocjenjivanje.

Predmetni nastavnik u prvoj sedmici nastave upoznaje studente sa programom nastavnog predmeta, rasporedom realizacije nastavnog programa po sedmicama, literaturom, predviđenim oblicima aktivne nastave (predispitne obaveze) i načinom njihovog vrednovanja, karakterom i sadržajem ispita, strukturom ukupnog broja bodova i načinom polaganja ispita i formiranja ocjene. Predmetni nastavnik također je obavezan odrediti teme seminarskih radova, odnosno dati na izradu programske zadatke, na način kako je to regulisano programom nastavnog predmeta. Ako je urađeni programski zadatak uslov za izlazak na ispit, predmetni nastavnik je obavezan dodijeliti programski zadatak na vrijeme, a najkasnije pet sedmica prije početka ispitnih rokova. Po okončanju nastave predmetni nastavnik informiše studenta o ukupnom broju bodova koje je ostvario realizacijom predispitnih obaveza<sup>3</sup>.

Rad i uspješnost studenta u savladavanju pojedinog nastavnog predmeta prati se i ocjenjuje kontinuirano tokom trajanja nastave u semestru, na način utvrđen nastavnim programom, silabusom predmeta i izražava se u bodovima. Student polaže ispite neposredno po okončanju nastave u semestru, u terminima utvrđenim odlukom Senata. Raspored polaganja ispita za sve ispitne termine u tekućoj akademskoj godini objavljuje se najkasnije do: 1. novembra za zimski semestar, 1. aprila za ljetni semestar te 1. jula za septembarski ispitni rok, dok se apsolutni rokovi objavljuju najkasnije do 1. oktobra tekuće akademske godine. Ono što je vrijedno napomenuti jeste da se, izuzetno, termin polaganja ispita može izmijeniti uz prethodnu saglasnost prodekana za nastavu, ukoliko za to postoji opravdan razlog. Novi termin se ne može odrediti u vrijeme u kojem je zakazan ispitni termin za neki drugi predmet, ni prije vremena u kojem je bio zakazan termin koji se mijenja.

---

<sup>2</sup> Pravilnik se nalazi u folderu „DOKUMENTI“ u elektronskom obliku na CD-u koji dostavljamo uz ovaj Izvještaj, javan je i dostupan na [www.unmo.ba/dokumenti.aspx](http://www.unmo.ba/dokumenti.aspx)

<sup>3</sup> Član 2. Pravilnika o načinu polaganja ispita i ocjenjivanju studenata na Univerzitetu „Džemal Bijedić“ u Mostaru

Svaki student na Univerzitetu ima pravo u jednom danu izaći na ispit iz samo jednog predmeta, u tekućoj akademskoj godini. Svaki student na Univerzitetu ima pravo pristupiti svakoj pojedinačnoj provjeri znanja. Iako se završni ispit polaže po okončanju nastave u semestru, a terminima utvrđenim odlukom Senata, koja se donosi na početku akademske godine, izuzetno, dekan može na molbu studenta odobriti polaganje završnog ispita izvan termina, ukoliko postoje opravdani razlozi, a koji mogu biti: odlazak na studijsku praksu u inostranstvo, razmjena studenata, hospitalizacija u toku ispitnog roka, porođaj, odlazak na stručni događaj, odlazak vrhunskih sportista na takmičenje.

Završni ispit polaže se pismeno, usmeno, elektronski ili praktično, odnosno kombinacijom najviše dva utvrđena oblika, u skladu s načinom određenim u silabusu svakog pojedinog predmeta. Ono što smatramo vrlo važnim jeste činjenica da se položeni pismeni dio ispita priznaje studentu do kraja tekuće akademske godine, odnosno do isteka apsolvetskog staža. Na taj način uklonjena je mogućnost da predmetni nastavnik svojevóljno poništi položeni kolokvij, ili usmeni dio ispita.

Student koji je tri puta polagao ispit iz istog predmeta i dobio ocjenu pet (5), svaki naredni put ispit polaže pred komisijom. Komisija se sastoji od tri člana. Članovi komisije mogu biti nastavnici iste ili srodne katedre kojoj pripada konkretni predmet. Predsjednik komisije, u pravilu, ne može biti nastavnik na predmetu iz kojeg student polaže ispit. Komisiju imenuje dekan odlukom kojom se određuju i vrijeme i mjesto polaganja ispita. Komisija utvrđuje ocjenu većinom glasova. O ispitu se vodi poseban zapisnik, a ocjenu potpisuju svi članovi komisije u zapisnik, indeks i ispitnu prijavu.

Dužina trajanja pismenog dijela ispita određuje se na osnovu obima ispitnih zadataka, a ne može trajati duže od pet školskih sati. Usmeni ispit ili usmeni dio ispita traje maksimalno 60 minuta po kandidatu.

Vrlo bitno je naglasiti da na ispitnoj listi pri pojedinačnoj pismenoj provjeri mora biti naveden sistem bodovanja datih zadataka, odnosno pitanja. Na taj način se otklanjaju sve mogućnosti eventualnih nejasnoća prilikom polaganja ispita. Bitno je napomenuti da ispunjenjem predispitnih obaveza i polaganjem završnog ispita student može ostvariti najviše 100 bodova, u okviru kojih predispitne obaveze učestvuju sa najmanje 50 bodova. Predispitne obaveze utvrđene su studijskim programom i planom predmeta, a u skladu sa Pravilima studiranja. Na kraju, konačna ocjena formira se na osnovu zbira bodova ostvarenih za aktivnosti u toku nastave, na predispitnim provjerama i završnom, odnosno popravnom ispitu. Konačnu prolaznu ocjenu predmetni nastavnik upisuje u ispitnu prijavu i indeks, što ovjerava svojim potpisom. Predmetni nastavnik je dužan predati ispitne prijave i zapisnike o održanom ispitu studentskoj službi u roku od tri dana od objavljivanja rezultata ispita, radi uvođenja u matičnu evidenciju. Konačni uspjeh studenta za svaki predmet izražava se brojnom, opisnom ili slovnom ocjenom.

Da bi se postigla puna informiranost, nastavnik je dužan javno objaviti rezultate pismenog ispita u roku od pet radna dana od obavljene provjere znanja. Javno objavljivanje rezultata uključuje i web-stanicu fakulteta.



Također, student ima pravo uvida u sve svoje pismene provjere znanja sa ispita, u za to utvrđenim terminima, te pravo prigovora na objavljene rezultate ispita, bilo da je ostvarena ocjena pozitivna ili negativna.

Student koji je na ispitu ostvario negativnu ocjenu i koji smatra da je na ispitu ili pri ocjenjivanju bilo nepravilnosti, podnosi pisani obrazloženi prigovor na rezultate ispita dekanu, u roku od 24 sata od saopštenja, odnosno objavljivanja rezultata ispita, dok dekan imenuje Komisiju koju čine predmetni nastavnik i dva nastavnika iz iste ili srodne oblasti. Predmetni nastavnik ne može biti predsjednik komisije. Komisija odlučuje o osnovanosti prigovora i donosi konačnu odluku o ocjeni na ispitu u roku od 48 sati od podnošenja prigovora. Ukoliko student ne pristupi ponovnom ispitu u vrijeme koje odredi komisija, smatra se da je odustao od prigovora. Također, student koji želi veću ocjenu od pozitivne ocjene postignute na ispitu, ne prigovarajući da je bilo nepravilnosti na ispitu ili pri ocjenjivanju, ima pravo od predmetnog nastavnika u roku od 24 sata od saopćenja, odnosno objavljivanja ocjene, zatražiti polaganje ispita u sljedećem ispitnom terminu.

Za studente s posebnim potrebama koji nisu u mogućnosti ispit polagati na način utvrđen studijskim programom ili im prostorija za polaganje ispita nije dostupna, fakultet osigurava drugi način polaganja prilagođen njihovoj potrebi.

Naučno-nastavna vijeća su dužna permanentno pratiti i svestrano analizirati ukupne rezultate ispita kod svakog pojedinog nastavnika i redovno predlagati i preduzimati odgovarajuće mjere za poboljšanje i unapređenje sistema provjere znanja studenata, dok studenti imaju pravo i dužnost iznošenjem prijedloga učestvovati u ovom procesu i dati svoj doprinos preko svojih predstavnika u vijećima fakulteta odnosno multidisciplinarnih studijskih programa.

Značajno je i istaknuti da se, uz sačinjavanje i analiziranje periodičnih izvještaja o prolaznosti i prosječnoj ocjeni studenata za svaki pojedinačni nastavni predmet i kao zbirnih izvještaja, sačinjava, analizira i usvaja na naučno-nastavnom vijeću organizacione jedinice Univerziteta i godišnji zbirni izvještaj o prolaznosti i prosječnoj ocjeni studenata, koji sačinjava, na osnovu podataka dobivenih od nastavnog osoblja, prodekan i dostavlja za razmatranje na sjednici Naučno-nastavnog vijeća organizacione jedinice Univerziteta, na kojoj učestvuju, i po potrebi, svoja zapažanja, komentare, sugestije i prijedloge za unapređenje iznose i predstavnici studenata – članovi Naučno-nastavnog vijeća organizacione jedinice Univerziteta.

Pored navedenog, zbirne izvještaje o prolaznosti i prosječnoj ocjeni studenata, prodekani, po zahtjevu dobivenom od Univerziteta, nerijetko i na inicijativu Unije studenata, dostavljaju i za razmatranje i analizu na sjednicama Senata Univerziteta.

**INDIKATOR 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.

[Pravilnikom o studiranju na prvom ciklusu Univezitetu „ Džemal Bijedić“ u Mostaru](#) poblje se uređuju pravila studiranja za redovne i vandredne studente na univerzitetskom studiju prvog ciklusa, pa tako i ispiti i način ocjenjivanja.

Ispiti se održavaju u redovnim i vandrednim ispitnim rokovima. Redovni ispitni rokovi su: zimski, ljetni i jesenski. Redovni ispitni rokovi traju četiri sedmice, i to u vremenu kada se ne odvija nastava, tj. nakon završetka nastave u zimskom i ljetnom semestru te tokom septembra aktualne akademske godine. Za studente s posebnim potrebama omogućuje se polaganje ispita u skladu s njihovim potrebama.

U pojedinom semestru studenti mogu izlaziti na ispite zakazane nakon održavanja turnusa nastave iz pojedinoga predmeta. Studentima se mogu odobriti najviše dva vandredna ispitna roka. Uslovi za polaganje ispita su potpis nastavnika u indeksu iz predmeta koji se prijavljuje i prijava za ispit.

Prijava ispita na FIT-a moguća je putem Informacijskog DLWMS sistema Fakulteta informacijskih tehnologija od akademske 2003./04. godine.

Ispiti mogu biti:

- pismeni
- usmeni
- pismeni i usmeni
- kontinuirana provjera znanja tokom semestra (parcijalni ispiti, testovi, programi, kontrolne i domaće zadaće...).

Način polaganja ispita je za svaki pojedini predmet definisan nastavnim programom. Ispit iz istoga predmeta može se polagati najviše četiri puta, s tim da se četvrti put ispit polaže pred komisijom. S ciljem povećanja efikasnosti studiranja, studenti mogu djelomično ili u cijelosti položiti ispit preko parcijalnih ispita, kontrolnih i domaćih zadaća.

Na početku akademske godine za svaki predmet se utvrđuju ispitni rokovi za cijelu akademsku godinu i studenti se upoznaju s načinom polaganja ispita i literaturom. Udio u ECTS-u i udio u ocjeni za svaku studentsku obvezu/aktivnost na nivou predmeta definisani su u jedinstvenom obrascu za silabus. Informacijski sistem FIT-a, između ostaloga, ima razvijen softver koji daje mogućnost pregleda ispitnih rokova, a kojem studenti imaju pristup putem registracije i prijave ([https://www.fit.ba/lms/ispiti/frm\\_rokovi.aspx](https://www.fit.ba/lms/ispiti/frm_rokovi.aspx) ).

Uspjeh studenata na ispitima izražava se ocjenama ili opisno. U sljedećoj tablici prikazana je domaća skala ocjenjivanja i skala prema ECTS:



<i>Domaća skala</i>	<i>ECTS skala</i>		<i>Opis</i>
<b>10</b>	A	95 – 100%	odličan (eng. excellent)
9	B	85 – 94%	izvanredan(eng. remarkable)
8	C	75 – 84%	vrlo dobar (eng. Very good)
7	D	65– 74%	dobar (eng. good)
6	E	55 – 64%	dovoljan (eng. sufficient)
5	F	<55%	ne zadovoljava (eng. fail)

U skladu s [Pravilnikom o studiranju](#) kao i [Pravilnikom o proceduri za inoviranje i vrednovanje studijskih programa](#) i [Procedurom za izradu i usvajanje novog studiskog programa](#), u silabusima svakoga predmeta na Studiju Razvoj softvera studenti mogu naći proceduru ocjenjivanja te tako utvrditi pravednost i dosljednost u ocjenjivanju, ali i načine provjere znanja unutar svakoga pojedinoga predmeta. Na konsultacijama je studentima omogućen uvid u radove kako bi dobili povratne informacije o tom je li ocjenjivanje bilo u skladu s postavljenim ciljevima studijskoga programa.

Na osnovu gore navedenog Komisija smatra da je Indikator 3. u potpunosti ispunjen.

**INDIKATOR 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.

[Pravila studiranja](#) u glavi III., odnosno članovi 15. - 25., definira ispite i druge oblike provjere znanja, ocjenjivanje i žalbu na ocjenu za sve studente na svim studijima Univerziteta. Prijava i odjava ispita definisani su Pravilima studiranja. Studenti su obvezni prijaviti ispit najkasnije tri dana prije održavanja ispita, a ispit se može odjaviti najkasnije dva dana prije ispita. Način ocjenjivanja i polaganja ispita je za svaki pojedini predmet definisan nastavnim programom. Ispit iz istoga predmeta može se polagati najviše četiri puta, s tim da se četvrti put ispit polaže pred komisijom koju je obvezna organizovati ispitivanje u skladu s ciljevima određenoga predmeta. Komisija je neutralna, odnosno objektivna tako da ne uključuje predmetnoga nastavnika nego nezavisne članove, a istovremeno kompetentne stručnjake za određeno područje ispitivanja znanja. S ciljem povećanja efikasnosti studiranja, studenti mogu djelomično ili u cijelosti položiti ispit preko parcijalnih ispita, kontrolnih i domaćih zadaća.

Mogućnost žalbi definisana je [Pravilima studiranja](#).

Na osnovu prethodno navedenog Komisija smatra da je Indikator 4. u potpunosti ispunjen.

**INDIKATOR 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.

Struktura, postupak izrade kao i vrednovanje završnoga rada definisan je Statutom Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru (čl.157-159).

Tema završnoga rada se prijavljuje na propisanom obrascu koji potpisuje prodekan za nastavu i mentor u Studentskoj službi. Student ima pravo na jednu izmjenu teme završnoga rada, kao i mentora, najkasnije u roku od 60 dana od dana objavljivanja prve teme.

Mentor može biti nastavnik u naučno-nastavnom zvanju, ali i nastavnik u statusu vanjskoga saradnika FIT-a, a koji je izabran u naučno-nastavno zvanje. Mentor u dogovoru sa studentom određuje strukturu izradbe završnoga rada i održava potreban broj konsultacija. Na odbrani završnoga rada se vodi zapisnik koji se pohranjuje u Studentskoj službi Fakulteta u dosje studenta.

Na osnovu prethodno navedenog Komisija smatra da je Indikator 5. u potpunosti ispunjen.

**INDIKATOR 6.** Predstavници studenata su uključeni u rad tijela visokoškolske ustanove čija je nadležnost upravljanje i donošenje određenih odluka o studijskim programima.

Članom 35. Statuta Univerziteta<sup>4</sup> definisano je da Univerzitet ima tri organa: Upravni odbor, Rektora i Senat.

Upravni odbor Univerziteta čini 9 članova: 6 predstavnika iz reda stalno zaposlenog osoblja Univerziteta i 3 člana iz reda osnivača.

Članom 64. Statuta Univerziteta definisano je da je Kolegij rektora savjetodavno/operativno tijelo koje čine prorektori i generalni sekretar a koje pomaže rektoru u njegovom radu.

Članom 71. Statuta Univerziteta definisano je da odgovornost za akademska pitanja na Univerzitetu ima Senat kao najviše akademsko tijelo. Senat čine: rektor, prorektori, rukovodioci organizacionih jedinica i tri predstavnika studenata. Predstavnik studenata u Senatu bira studentsko predstavničko tijelo i oni zastupaju interese studenata, shodno utvrđenim stavovima studentskog predstavničkog tijela. Pozitivna je praksa uključenosti studenata u Senat Univerziteta. Studenti na Senatu, kao najvišem akademskom tijelu na Univerzitetu mogu raspravljati i imaju jednako pravo glasa kao i svi ostali članova Senata, izuzev da studenti prema članu 7. Poslovnika o radu Senata ne glasaju prilikom donošenja odluka o izborima u akademska zvanja i odluka o imenovanju komisija za sticanje doktorata nauka.

Članom 89. Statuta Univerziteta definisano je da nastavno-naučna vijeća fakulteta čine nastavnici i saradnici koji su u radnom odnosu na Univerzitetu, a koji sudjeluju u naučno-nastavnom procesu na tom fakultetu, te predstavnici studenata, izabrani od strane studentskog predstavničkog tijela, s tim da zastupljenost studenata ne može biti manja od 15 % od ukupnog broja članova Vijeća Fakulteta.

---

<sup>4</sup> Statut Univerziteta se nalazi u folderu „DOKUMENTI“ u elektronskom obliku na CD-u koji dostavljamo uz ovaj Izvještaj, javan je i dostupan na [www.unmo.ba/dokumenti.aspx](http://www.unmo.ba/dokumenti.aspx)

Uzimajući u obzir da je broj nastavnika i saradnika koji su u radnom odnosu na Univerzitetu, a koji sudjeluju u naučno-nastavnom procesu na tom fakultetu, različit na organizacionim jedinicama Univerziteta, u nastavno-naučnim vijećima organizacionih jedinica nalazi se različit broj predstavnika studenata, pa tako, u nastavno-naučnim vijećima Nastavničkog i Pravnog fakulteta imamo po četiri studenta, dok u u nastavno-naučnim vijećima Agromediteranskog, Fakulteta humanističkih nauka, Mašinskog, Građevinskog i Fakulteta informacijskih tehnologija članstvo imaju tri studenta. Najmanji broj studenata nalazi se u u Nastavno-naučnom vijeću Ekonomskog fakulteta, a riječ je o dva studenta. Kada je riječ o multidisciplinarnim studijskim programima, na sva četiri studijska programa: Turizmu, Zdravstvenoj njezi, Poslovnoj informatici i Dizajnu interijera prisutna je uključenost studenata u nastavno-naučna vijeća, te su po tri studenta članova nastavno-naučnih vijeća.

Svi studenti članovi nastavno-naučnih vijeća organizacionih jedinica su ravnopravni sa ostalim članovima vijeća, izuzev što predstavnici studenata ne glasaju prilikom donošenja odluka o izborima u akademska zvanja i odluka o imenovanju komisija za sticanje doktorata nauka.

Unija studenata kao krovna studentska organizacija na Univerzitetu komunicira sa studentima-članovima nastavno-naučnih vijeća. Bitno je napomenuti da se članovi nastavno-naučnih vijeća iz reda studenata biraju na studentskim izborima, koji su na našem Univerzitetu održani dana 2.11.2018. godine.

Većini studenata drugog i trećeg ciklusa nisu zanimljive studentske aktivnosti, iz razloga jer su pri kraju školovanja, a neki od njih i rade, tako da u trenutnom sazivu Senata Univerziteta sjede studenti prvog ciklusa. Isto važi i za nastavno-naučna vijeća organizacionih jedinica na Univerzitetu „Džemal Bijedić“ u Mostaru.

Komisija smatra da je Indikator 6 u potpunosti ispunjen.

**INDIKATOR 7.** Visokoškolska ustanova ima uspostavljen mehanizam i procedure za podršku studentima za savjetovanje o budućem razvoju karijere

U sklopu Univerziteta djeluje Centar za razvoj karijere [Career Center Mostar | Univerzitet "Džemal Bijedić" u Mostaru \(unmo.ba\)](#). Centar za razvoj karijere pomaže studentima da istraže opcije za izbor karijere i razviju vještine za pronalaženje posla kroz upotrebu naših različitih resursa. Centar će educirati, savjetovati i povezivati studente i potencijalne poslodavce na obostranu korist. Centar za razvoj karijere na Univerzitetu "Džemal Bijedić" zauzima strateško mjesto na Univerzitetu "Džemal Bijedić" i ima za cilj jačanje veza Univerziteta s tržištem radne snage i firmama na lokalnom, državnom i međunarodnom nivou.

Rad sa profesorima se sastoji od: predavanja za studente, alumni prezentacije, povratna informacija Centru o mogućnostima unaprijeđenja međusobne saradnje, kao i pružanja usluge obuke iz različitih područja (informatika, strani jezici, komunikacijske vještine, i sl.)

Rad sa poslodavcima se sastoji od: oglašavanje ponuda za posao, sajmovi poslodavaca, prezentacije poslodavaca, radionice i savjetovanja, feedback.

Rad sa studentima se sastoji od: prikupljanje informacija o karijeri, predavanja o karijeri, treninga vještina, radionica i raznih testova za vježbu, kurseva, dužih profesionalnih savjetovanja, nenajavljenih sastanaka.

Na Fakultetu se za studente organizuju prezentacije rada i područja djelovanja IT kompanija, bilo na zahtjev, bilo u sklopu FIT-CC. U sklopu FIT-CC se organizuje i sajam zapošljavanja, na kome studenti mogu direktno razgovarati sa predstavnicima kompanija zaduženim za „lov na talente“ i tako dobiti priliku da ostave dobar utisak čak i ako kompanije trenutno nemaju potrebu za zapošljavanjem kadra.

Na osnovu navedenog, Komisija smatra da je Indikator 7 u potpunosti ispunjen.

FIT Samoevaluacijski izvještaj 25122021

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

**INDIKATOR 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.

Upis u prvu godinu studija se vrši na osnovu prijava na javni konkurs čiji sadržaj odobrava Senat Univerziteta, a koji se objavljuje na stranicama Univerziteta i Fakulteta, te u nekom od štampanih javnih glasila BiH. Odluku o upisu koja sadrži uslove konkursa i kvote za upis broja studenata po studijskim programima donosi nadležno ministarstvo obrazovanja (po ustrojstvu upravljanja obrazovanjem u BiH to je kantonalno ministarstvo HNK).

Rangiranje kandidata za upis na prvi ciklus studija vrši se na osnovu ukupnog broja bodova dobijenih prema slijedećim kriterijima: opšti kriterij se odnosi na postignuti uspjeh u srednjoškolskom obrazovanju i iznosi najviše 35 bodova; posebni kriterij odnosi se na priznanje stečeno za uspjeh u toku školovanja ili na takmičenjima iz poznavanja naučnih (stručnih) disciplina ili po osnovu vrhunskih rezultata u sportu, a iznosi najviše 10 bodova; pojedinačni kriterij odnosi se na predmete značajne za odgovarajući studij ili prijemni ispit.

Fakultet svake godine na Nastavno naučnom vijeću predloži uslove za upis koji se odnose na pojedinačni kriterij; za Akademsku godinu 2021/22 taj kriterij je glasilo: „Prijemni ispit na Fakultetu informacijskih tehnologija obavezan je samo za in class studente i nosi 50% bodova“.

Procedura prijave za upis je slijedeća ([Kako se upisati \(fit.ba\)](#)):

- Fakultet objavi materijale na osnovu kojih se studenti mogu spremati za prijemni ispit ([Literatura za prijemni \(fit.ba\)](#)) i detaljne upute.
- Nakon objavljivanja Konkursa, kandidati za upis se prijavljuju na link za online prijavu i popunjavaju svoje podatke, uključujući i ocjene iz srednje škole, kao i željeni način studiranja; nakon što kandidati lično predaju dokumenta u Studentsku službu Fakulteta, konkursna komisija koju imenuje Dekan pregleda da li su ocjene ispravno unesene za svakog studenta, pa se nakon završetka zakonskog roka za predaju dokumenata objavi spisak imena kandidata sa izračunatom prosječnom ocjenom po uslovima Konkursa na koju se kandidati imaju pravo žaliti.
- Nakon što prođe zakonski rok za žalbenu proceduru, organizuje se prijemni ispit u prostorijama Fakulteta (tipično nedjeljom), pri čemu administrator sistema pripremi jednokratne identifikacione podatke za sve kandidate, na osnovu kojih oni mogu pristupiti prijemnom ispitu koji se radi na računarima. Svaki kandidat ima uvid u svoj rezultat odmah nakon završetka izrade prijemnog ispita. Dekan Fakulteta tipično odredi samo jednu osobu koja bira zadatke za prijemni nakon što su ih predložili nastavnici i saradnici Fakulteta.

- Kada svi kandidati završe prijemni ispit komisija sastavlja spisak uparivanjem već izračunatih prosjeka i rezultata sa prijemnog ispita. Ovaj spisak se provjerava od strane nekoliko članova osoblja nezavisno i nakon što se utvrdi njegova logička ispravnost organizuje se Nastavno naučno vijeće na kome se utvrđuje preliminarna rang-lista primljenih kandidata. Kandidati imaju pravo da se žale na preliminarnu listu, a nakon što prođe rok za žalbenu proceduru, komisija daje prijedlog konačne liste Nastavno-naučnom vijeću Fakulteta na usvajanje.

Ista procedura se ponavlja za drugi upisni rok.

Na osnovu opisane procedure, uvida u web stranicu Fakulteta i mišljenja javnog mnjenja, Komisija smatra da je Indikator 1. u potpunosti ispunjen.

**INDIKATOR 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.

Procedure za priznavanje visokoobrazovnih kvalifikacija, razdoblja studija i prethodnog učenja, a što podrazumjeva i priznavanje neformalnog i informalnog učenja su regulisane Statutom Univerziteta:

- IX.4. Mobilnost studenata, Član 168. (Promjena studijskog programa), (5) Priznavanjem ispita priznaje se i ocjena kojom je student ocijenjen na ispitu;
- IX.5. Prava i obaveze studenta, Član 170. (Prava studenta), n) priznavanje i prenos bodova između visokoškolskih ustanova;
- XVI. NOSTRIFIKACIJA I EKVIVALENCIJA, Član 247. (Nostrifikacija i ekvivalencija inostranih obrazovnih isprava), (2) Postupak priznavanja inostranih diploma, stečenih van BiH, vrši se na način i u proceduri utvrđenoj posebnim općim aktom Univerziteta, kojeg donosi Senat.
- XVII. CJELOŽIVOTNO UČENJE, Član 249. (poseban studij kojim se ne stječe akademski stepen), (5) Stečeni ECTS bodovi i ishodi učenja iz stava 1 ovog člana mogu biti priznati kao element unutar formalnog univerzitetskog obrazovanja ukoliko Stručna komisija za priznavanje ispita prepozna ekvivalentnost.

Dodatni dokument kojim se regulišu procedure je Pravilnik o priznavanju stranih visokoškolskih obrazovanih isprava, kvalifikacija i perioda studiranja u cilju nastavka obrazovanja na Univerzitetu "Džemal Bijedić" u Mostaru, koji je dostupan na stranici Univerziteta.

[https://www.unmo.ba/media/1183/pravilnik\\_o\\_priznavanju\\_-\\_univerzitet\\_dzermal\\_bijedic\\_u\\_mostaru.pdf](https://www.unmo.ba/media/1183/pravilnik_o_priznavanju_-_univerzitet_dzermal_bijedic_u_mostaru.pdf)

U praksi Fakulteta se priznavanje/ekvivalencija vrši na osnovu dokumenata Univerziteta i preporuka Centra za informisanje i priznavanje dokumenata iz oblasti/područja visokog obrazovanja Bosne i Hercegovine (CIP, [CIP - ЦИП](#)).

Uvidom u priloženi link Komisija smatra da je Indikator 2. u potpunosti ispunjen.

**INDIKATOR 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.

Diplomiranim studentima se uz Diplomu dodjeljuje i Dodatak diplomi (engl. *Diploma supplement*) koji predstavlja dokument koji pojašnjava stečenu kvalifikaciju, uključujući ostvarene ishode učenja, te kontekst, razinu, sadržaj i status studija koji su pohađali i uspješno završili. Dodatak diplomi je propisan na nivou Univerziteta i priložen ovom dokumentu (Dodatak K4I3).

U strukturi Dodatka diplomi nije predviđeno da se prikazuju ishodi učenja, čak ni na nivou studijskog programa, što Komisija smatra nedostatkom propisanog dokumenta na nivou Univerziteta. Dodatno, u sistemu ocjenjivanja ne postoji ekvivalent opisu izuzetnog ostvarenja studenta u nekom predmetu ili grupi predmeta, kao ni ikakav predviđeni opis vještina iz oblasti prenosivih (engl. *soft skills*) što bi se moglo uvrstiti u Dodatak, a studentima bi moglo da olakša traženje posla.

Komisija smatra da iako dokument postoji ima prostora za njegovo poboljšanje, te da je Indikator 3. većim dijelom ispunjen i da se trebaju dodati minimalno ishodi učenja, a poželjno ishodi kojima je pojedinačni student najbolje ovladao, stepen ovladavanja vještinama koje pomažu zapošljivosti, kao i izuzetna postignuća studenata tokom studiranja.



## KRITERIJ 5. LJUDSKI POTENCIJALI

**INDIKATOR 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 kriterije za licenciranje.

Zakonom o visokom obrazovanju HNK-a, u članu 25., propisano je da se licenciranje visokoškolskih ustanova izvodi se na temelju Standarda i normativa. Uredba o kriterijima, standardima i normativima u visokom obrazovanju u Hercegovačko-neretvanskoj županiji u članu 13. propisuje da ustanova mora imati u stalnom radnom odnosu 50% nastavnika i saradnika za obvezne i stručne predmete.

Studij *Razvoj softvera* zadovoljava ovaj kriterij, s obzirom na to da je od 50% nastavnika i saradnika za obvezne i stručne predmete usko vezane za područje studija, u radnom odnosu na Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru.

Tabela 3. Nastavno osoblje angažovano na Fakultetu i struktura prema akademskim zvanjima u ak. god. 2021/22.

	<b>FIT</b>	<b>Druge institucije sa UNMO-a</b>	<b>Izvan UNMO-a</b>
<b>Redovni profesori</b>		1. Senad Rahimic 2. Elvir Zlomužica 3. Dragi Tiro	1. Dražena Gašpar 2. Dušanka Bošković
<b>Vanredni profesori</b>	1. Nina Bijedić 2. Emina Junuz 3. Denis Mušić	1. Samra Međedović 2. Veldin Ovčina	1. Elmir Babovic*
<b>Docenati</b>	1. Iris Memić-Fišić	1. Irma Dedić	
<b>Viši asistenti</b>	1. Mohamed EL-Zayat		1. Asistent ETF
<b>Asistenti</b>	1. Kemal Marić 2. Ilhan Karić 3. Elda Sultić 4. Sanja Kapetanović		
<b>Stručnjaci iz prakse</b>	1. Adil Joldić 2. Edina Čmanjčanin 3. Goran Škondirć		1. Ivan Boban 2. Kemal Šanjta 3. Adi Šarić
<b>Ukupno</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>7</b>



Naime, kao što je prikazano u *Tabeli 3.* u izvođenju studijskog programa prvog ciklusa Razvoj softvera učestvuje ukupno jedanaest nastavnika, od čega je osam nastavnika zaposleno na Univerzitetu „Džemal Bijedić“ u Mostaru, a preostalih troje nastavnika su spoljni saradnici koji dolaze sa Sveučilišta u Mostaru i Univerziteta u Sarajevu te jedan saradnik iz Kancelarije Evropske komisije u Sarajevu. U zvanju redovnog profesora je pet nastavnika koji su nositelji predmeta na studiju Razvoj softvera, od kojih su tri uposlenici UNMO, a dva su spoljni saradnici. Nastavnika u zvanju vanrednog profesora ukupno je pet, četiri sa UNMO-a i jedan spoljni saradnik. U naučno-nastavnom zvanju docenta je najmanji broj nastavnog osoblja studijskog programa Razvoj softvera, njih dvoje. Prednost je što je navedeno dvoje docenata zaposleno na UNMO. Nastavno osoblje u naučno-nastavnom zvanju višega asistenta na studiju Razvoj softvera čine dva djelatnika, od kojih je jedan uposlen na UNMO, a drugi je spoljni saradnik uposlen na Univerzitetu u Sarajevu. Asistenti čine najmanji udio u ukupnom osoblju, odnosno ukupno ih je četvero i svi su u radnom odnosu na UNMO. Stručnjaka iz prakse je troje uposlenih na UNMO, i troje kao vanjski saradnici. Zaposlenici koji aktivno sudjeluju u izvođenju nastave na nastavnim predmetima, obuhvaćenim nastavnim planom i programom, zbog svojih različitih kompetencija i zvanja, studentima omogućuju sticanje različitih vještina i sposobnosti potrebnih za zvanje Bakaleurat informacijskih tehnologija – Razvoj softvera. Uz obvezni rad, nastavno osoblje redovno sudjeluje na stručnim konferencijama, domaćim i stranim projektima te objavljuje naučne radove u relevantnim domaćim i stranim časopisima.

Popis nastavnog osoblja i njihovi profili su dostupni na:

<https://www.fit.ba/staffmembers>

Kvalitet nastavnog osoblja, kontinuirano nastavno i naučno-istraživačko usavršavanje, te unaprjeđivanje znanja i razvoj naučno-istraživačkog rada nastavnika i saradnika osnovni su uslovi postizanja visokog nivoa kvaliteta nastave i njenog povezivanja sa naukom i istraživanjem u cilju realizacije studijskog programa usmjerenog na visokokvalitetno obrazovanje studenata – budućih stručnjaka u skladu sa potrebama sticanja znanja, praktičnih vještina i konkurentskih prednosti, a odgovarajući zahtjevima okruženja. Fakultet informacijskih tehnologija redovno analizira broj i strukturu kvalificiranog nastavnog osoblja na osnovu [Zakona o visokom obrazovanju](#) (čl.3 st.1, čl.61.čl.94, čl.95, čl.96,čl.100, čl.102, Poglavlje 2 čl.119) i [Uredba o kriterijima, standardima i normativima u visokom obrazovanju HNK](#)). Redovno pratimo, analiziramo, procjenjujemo, diskutujemo i unaprjeđujemo kvalitet nastavnog kadra, uzroke i posljedice stanja (normativni okvir i bitne praktične, stvarne odrednice) i uvodimo praksu kreiranja akcionih planova, politike upravljanja i implementacije u najvećoj mogućoj mjeri radi njegovog permanentnog unapređenja.

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 kriterije za licenciranje.

*Tabela 4. Prikaz stalno zaposlenog nastavnog osoblja na Fakultetu, sa osvrtom na normu opterećenosti, s tim da nastavno osoblje ima časove na drugim fakultetima Univerziteta Džemal Bijedić, koje ne ulaze u dole prikazanu opterećenost*

<b>Ime i prezime</b>	<b>Zvanje</b>	<b>Norma sat po pokrivenosti (samo FIT)</b>	<b>Godišnja norma za nastavnika</b>	<b>Preko norma sati</b>
<b>Nina Bijedić</b>	Vanredni profesor	432	300	132
<b>Iris Memić Fišić</b>	Docent	653	300	353
<b>Denis Mušić</b>	Vanredni profesor	525	300	225
<b>Emina Junuz</b>	Vanredni profesor	450	300	150
<b>Elda Sultić</b>	Asistent	548	300	248
<b>Ilhan Karić</b>	Asistent	555	300	255
<b>Kemal Marić</b>	Asistent	435	300	135
<b>Mohamed El-Zayat</b>	Viši asistent	563	240	323
<b>Sanja Kapetanović</b>	Asistent	473	300	173

Plan pokrivenosti nastave predlaže Nastavno-naučno vijeće Fakulteta, a usvaja Senat Univerziteta (Tabela 4).

Nastavno osoblje obavezno je dostavljati Nastavno-naučnom vijeću Fakulteta godišnje

izvještaje o radu na razmatranje i usvajanje, a iz kojih su vidljiva nastavna, naučna, stručna i profesionalna postignuća nastavnika i saradnika u izvještajnom periodu: nastavni proces, stručno usavršavanje, objavljeni radovi – izdavačka djelatnost, učešće u projektima i ostale relevantne aktivnosti stručnog, tehničkog i didaktičkog unapređenja.

Ažurirani podaci o kvalifikacijama i ekspertizi nastavnog/akademskeg kadra, osim u redovnim godišnjim izvještajima o radu, sadržani su i u ličnom dosjeu uposlenika na nivou Univerziteta, biografiji u dosjeu uposlenika na Fakultetu, te Europass CV obrascu. Također, kvalitet nastavnog osoblja podložan je analizi i procjeni i putem anketiranja studenata, nastavnika, a rezultati rada nastavnog osoblja analiziraju se i kroz izvještaje o prolaznosti i prosječnoj ocjeni studenata na pojedinim predmetima.

Komisija smatra da je Indikator 1. u potpunosti ispunjen.

**INDIKATOR 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.

Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru brigu o kompetencijama nastavnog osoblja vodi prvenstveno prateći uslove za izbore u zvanja. Postupak izbora u naučno-nastavna i nastavna zvanja provodi se na temelju javnog konkursa. Opšti uslovi za izbor u pojedina zvanja utvršeni su [Zakonom o visokom obrazovanju HNK-a](#), [Statutom Univerziteta](#) i [Pravilnikom o minimalnim uslovima u postupku izbora u nastavna i saradnička zvanja na univerzitetu "Džemal Bijedić" u Mostaru](#). Stručne komisije za izbor u naučno-nastavna, nastavna i umjetničko-nastavna zvanja formiraju naučno nastavna vijeća, pri čemu najmanje dva člana moraju biti renomirani naučnici iz područja za koje se kandidat bira. Odluku o izboru usvaja Senat.

Konkursi za izbor u zvanja se u pravilu raspisuju dva puta godišnje, po potrebi i češće, a o uslovima napredovanja i izbora u zvanja brinu se dekan i sekretarijat organizacionih jedinica koja su dužna najkasnije šest mjeseci prije isteka izbora u zvanje obavijestiti kandidate o njihovu statusu. Žalbene procedure na izbore u zvanja definisane su u [Statutu Univerziteta](#).

Tabela 5. Broj izbora u zvanje po akademskim godinama (stalno zaposleni na Fakultetu)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Redovni profesor</b>						
<b>Vanredni profesor</b>	1			2		1
<b>Docent</b>				1		
<b>Viši asistent</b>	3	1				
<b>Asistent</b>	1				1	3
<b>Ukupan broj obavljenih izbora</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>

Prije pravne integracije Univerziteta svaka organizaciona jedinica vodila je svoju kadrovsku bazu, a podaci o kadrovima su se jednom godišnje dostavljali u rektorat Univerziteta, gdje su se analizirali. Novim Pravilnikom o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji radnih mjesta na Univerzitetu „ Džemal Bijedić“ u Mostaru osnovana je Služba za pravne, kadrovske i opšte poslove, kao sastavni dio sekretarijata rektorata, koja treba da ima jedinstvenu bazu podataka o ljudskim resursima na nivou Univerziteta, a koja treba da omogući kvalitetnije i sistematičnije praćenje podataka. Analiza kadrova obuhvata: analizu nastavnoga osoblja po zvanjima, starosnu strukturu, spolnu strukturu, odnos nastavnika i saradnika, odnos stalno zaposlenoga i gostujućega nastavnoga osoblja, omjer nastavnoga osoblja i studenata i sl.

Starosna struktura nastavnika konstantno se poboljšava zbog prijema nastavnoga osoblja u zvanja asistenta. S obzirom na to da finansijska situacija značajno utiče na prijem novih kadrova, taj je broj i dalje nedovoljan. Osim toga, valja uzeti u obzir i nemotiviranost mladih ljudi za rad na Univerzitetu zbog niskih plaća. Problem nastavnoga osoblja se nastoji sistemski riješiti na svim nivoima Univerziteta kroz redovno planiranje ljudskih resursa, ali primarno zavisi o stabilnom i dovoljnom finansiranju od osnivača.

U sedmično opterećenje nastavnoga i saradničkoga osoblja od 40 sati vrijeduje se nastava, mentorstvo, konsultacije, ispiti, rad u komisijama, naučno-istraživački rad, pripreme za nastavu te obavljanje ostalih poslova u skladu opisa radnoga mjesta. Opterećenje nastavnika je 150, a asistenata i viših asistenata 300 sati u nastavi. Ostatak radnoga vremena je raspoređen na ostale aktivnosti.

Na svim organizacionim jedinicama Univerziteta se prije početka akademske godine usvaja plan pokrivenosti nastave za sve studijske programe koji se izvode na Univerzitetu. Pokrivenost nastave za svaku akademsku godinu dostupna je studentima na internetskim stranicama fakulteta. Red predavanja za akademsku 2021./22. godinu dostupan je na DLWMS.

Fakultet informacijskih tehnologija ima jasno definisanu politiku upravljanja ljudskim resursima u skladu sa [Pravilnikom o radu Univeziteta „ Džemal Bijedić“](#). Nastavnici se biraju u zvanje: docenta, vanrednog profesora i redovnog profesora, a saradnici u zvanje asistenta i višeg asistenta.

Uslovi za izbor nastavnika su:

a) za docenta:

- naučni stepen doktora nauka,
- najmanje tri pretežno samostalna naučna rada objavljena u priznatim publikacijama i pokazani rezultati u nastavnom radu

b) za vanrednog profesora:

- proveden najmanje jedan izborni period u zvanju docenta,
- objavljena knjiga,
- najmanje pet pretežno samostalnih naučnih radova objavljenih u priznatim publikacijama, rezultati vlastitih istraživanja u primjeni,
- pokazani rezultati u nastavnom radu i

- doprinos u stvaranju novog nastavnog, odnosno naučnoistraživačkog kadra

c) za redovnog profesora:

- proveden najmanje jedan izborni period u zvanju vanrednog profesora,
- najmanje dvije objavljene knjige,
- najmanje osam pretežno samostalnih naučnih radova objavljenih u priznatim publikacijama,
- pokazani rezultati u nastavnom i naučnom radu,
- doprinos u stvaranju novog nastavnog i naučnoistraživačkog kadra,
- doprinos razvoju i afirmaciji naučne i stručne oblasti kojom se bavi.

Uslovi za izbor saradnika su:

a) za asistenta:

- odgovarajući četverogodišnji univerzitetski studij sa najmanje 240 ECTS bodova,
- prosječna ocjena u toku studija najmanje 8,
- poznavanje najmanje jednog svjetskog jezika

b) za višeg asistenta:

- stepen drugog ciklusa studija (magisterij) u odgovarajućoj oblasti,
- poznavanje jednog svjetskog jezika,
- pokazana sklonost za nastavno-naučnoistraživački rad.

Minimalni uslovi za izbor u nastavna i saradnička zvanja su određeni Okvirnim zakonom o visokom obrazovanju i Pravilnikom o minimalnim uslovima u postupku izbora u nastavna i saradnička zvanja na Univerzitetu „Džemal Bijedić“ u Mostaru.

Drugi saradnici na Fakultetu su studenti-demonstratori. Za studenta demonstratora može biti angažovan student koji posjeduje značajne rezultate u nastavno-naučnom procesu i koji ima prosječnu ocjenu najmanje 8.

Izbor nastavnika i saradnika u isto ili više zvanje vrši Nastavno-naučno vijeće Fakulteta uz prethodno pribavljenu saglasnost Nastavno-naučnog vijeća Univerziteta. Izbor se vrši na osnovu konkursa kojeg na prijedlog Nastavno-naučnog vijeća raspisuje Upravni odbor Univerziteta.

Nakon provedene konkursne procedure i davanja prijedloga za izbor, Nastavno-naučno vijeće dostavlja Nastavno-naučnom vijeću Univerziteta prijedlog za izbor radi davanja saglasnosti. Prijedlog za izbor sadrži podatke za sve kandidate koji su učestvovali na konkursu, a naročito:

- osnovne biografske podatke,
- podatke o stručnom i naučnom stepenu kandidata,
- pregled i ocjenu naučnih i stručnih radova, uz navođenje podataka o tome gdje su objavljeni,

- ocjenu pedagoških sposobnosti kandidata i njegovog doprinosa podizanju nastavnog i naučnoistraživačkog podmlatka,
- ocjenu rezultata koje je kandidat postigao u nastavnonaučnom i naučnoistraživačkom radu,
- pohvale, priznanja i nagrade koje je kandidat dobio za svoj naučni i naučnoistraživački rad,
- obrazložen prijedlog za izbor.

Rok za dostavljanje prijedloga za izbor ne može biti duži od 60 dana od dana isteka roka za podnošenje prijave na konkurs.

Univerzitet je dužan u roku utvrđenom Zakonom o univerzitetu i pravilima Univerziteta dostaviti Fakultetu saglasnost, odnosno odbiti davanje saglasnosti na izbor.

Svo nastavno osoblje ispunjava propisima određene uslove i obavlja poslove normirane u opisu poslova.

Prema podacima dostupnim u izvještajima o radu i biografijama nastavnog osoblja, evidentno je povećanje broja i napredovanje nastavnog i saradničkog kadra u radnom odnosu na Fakultetu, posebno u protekle dvije godine. Time se značajno doprinosi i kvalitetu nastavnog procesa omogućavajući redovnost održavanja časova nastave i vježbi, te naučnu i stručnu posvećenost i specijalizaciju nastavnog i saradničkog kadra za pojedine nastavne predmete i fokusiranost naučnog istraživanja i usavršavanja iz oblasti njihovih matičnih predmeta.

Obrazovne, stručne, organizacijske i didaktičke vještine su na zadovoljavajućem nivou i stalno se unapređuju. Nastavno osoblje poznaje i aktivno koristi barem jedan svjetski jezik, angažovano je u organima Fakulteta i Univerziteta i uglavnom ima iskustva u organizaciji i upravljanju, te u timskom radu.

Nastavnici i saradnici uredno obavljaju aktivnosti u okviru nastavnog procesa (predavanja, vježbe, konsultacije, održavanje ispita, asistiranje na pismenim i usmenim ispitima, pomoć pri izradi seminarskih radova i sl.)

Broj časova nastave i vježbi je određen nastavnim planom. Opterećenost nastavnika i saradnika zavisi od broja nastavnih predmeta na kojima rade, godine studija na kojoj je predmet situiran, fonda sati te broja studenata. Prema podacima iz Pregleda pokrivenosti nastave za akademsku 2021/2022. godinu, nastavnik koji drži nastavu na jednom predmetu ima sedmični fond od 2, 3, ili 4 časa. Nastavnici su angažovani na po dva ili više predmeta, uključujući obavezne i izborne predmete. Sedmični broj časova saradnika zavisi od toga na kojoj se godini izučava predmet, posebno zbog toga što se studenti na časovima vježbi dijele u dvije grupe. Sedmična opterećenost saradnika po jednom predmetu je 2 do 6 časova, a saradnici su uglavnom angažovani na dva ili više predmeta u jednom semestru.

[Pravilnikom o zajedničkim osnovama i mjerilima za utvrđivanje plaća i drugih ličnih primanja radnika Univerziteta "Džemal Bijedić" u Mostaru](#) određen je slijedeći sedmični fond časova: za nastavnika 5, za višeg asistenta 8 i za asistenta 10 (**Slika 1**). Ovaj Pravilnik određuje i raspodjelu preostalog radnog vremena, uglavnom na naučno-istraživački rad i stručno usavršavanje (Tabela 6).

### Član 8.

(1) Poslovi zaposlenika u naučno-nastavnom zvanju u okviru 40-satnog radnog vremena su:

- dodiplomska, diplomatska i postdiplomska nastava – predavanja, vježbe, seminari;
- poslovi koji su sastavni dio nastavnog opterećenja: terenska nastava, konsultacije, mentorstva, korekcije programa, seminarskih radova, mentorstvo diplomskih radova i dnevnika prakse, ispiti, kolokviji, priprema za usavršavanje u nastavnim vještinama, rad u fakultetskom vijeću/vijeću Instituta, rad u komisijama organizacionih jedinica kao i rad u univerzitetskim organima;
- naučnoistraživački rad i naučno usavršavanje – rad na projektima, uključujući i rad na pripremi projekta, naučno usavršavanje i publiciranje radova.

(2) Poslovi iz alineje 1. stava 1. ovoga člana normiraju se i čine temelj za obračun osnovne plaće.

(3) Poslovi iz alineje 2. stava 1. ovoga člana obavljaju se po potrebi i u obimu koji je nužan i uobičajen za obavljanje poslova iz alineje 1. stava 1. ovoga člana.

(4) Poslovi iz alineje 3. stava 1. ovoga člana posebno se ne normiraju.

*Slika 1: Poslovi zaposlenika u naučno-nastavnom zvanju u okviru 40-satnog radnog vremena. Izvor: Pravilnik o zajedničkim osnovama i mjerilima za utvrđivanje plaća i drugih ličnih primanja radnika Univerziteta "Džemal Bijedić" u Mostaru*

*Tabela 6: Struktura radnog vremena za nastavno osoblje Univerziteta*

Struktura radnog vremena za nastavno osoblje Univerziteta	
Radni zadaci	Radni sati u procentima
Nastavni proces	50%
Konsultacije sa nastavnicima ( saradnicima) i studentima, učešćem u završnim radovima, seminarskim radovima, dežurstvima na ispitima,..	10%
Rad u organima Univerziteta i Fakulteta	5%
Usavršavanje i naučno-istraživački rad	25%
Ostali poslovi	10%



Naučno-istraživački rad se pravda objavljenim naučnim i stručnim radovima, autorskim učestvovanjem na naučnim i stručnim skupovima, pisanjem monografije, udžbenika i skripti, snimanja video materijala, materijal za DL studente, u skladu sa Pravilima Fakulteta.

Nastavnici i saradnici imaju prava i dužnosti utvrđene Okvirnim zakonom o visokom obrazovanju, Zakonom o Univerzitetu i opštim aktima Univerziteta i Fakulteta, a u svom radu, djelovanju i ponašanju moraju se pridržavati moralnih načela i profesionalne etike. Nastavnici imaju pravo i dužnost da u okviru 40-satne radne sedmice:

- redovno održavaju nastavu prema nastavnom planu i programu i rasporedu nastave,
- organizuju i obavljaju nastavni i naučnoistraživački rad,
- staraju se o podizanju nastavnog, naučnog i saradničkog podmlatka,
- pomažu i podstiču učešće studenata u nastavnom i naučnom procesu i naučnoistraživačkom radu,
- objave udžbenik ili priručnik za nastavni predmet za koji su izabrani,
- predlažu usavršavanje i preispitivanje nastavnog programa,
- izvršavaju i druge zadatke predviđene relevantnim pravnim aktima.

Dužnosti asistenta i višeg asistenta u okviru 40-satne radne sedmice su da:

- pod rukovodstvom nastavnika, a u okviru plana koji utvrđuje Nastavno-naučno vijeće na prijedlog katedre za svaku školsku godinu, rade na svom stručnom i naučnom usavršavanju,
- blagovremeno ispunjavaju uslove za izbor u više zvanje,
- pod rukovodstvom nastavnika izvode seminare, vježbe i učestvuju u ispitnim komisijama,
- individualno rade sa studentima prema utvrđenom rasporedu, u cilju pomaganja u savladavanju nastavnog gradiva,
- obavljaju i druge poslove i zadatke utvrđene o Pravilima Fakulteta.

Struktura učešća pojedinačnih dužnosti u ukupnom opterećenju je prikazana u Tabeli 6.

Senat Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru donio je dana 13.1.2013. godine Odluku o usvajanju [Kodeksa nastavničke etike](#).

Usvojeni Kodeks su obavezni potpisati svi zaposleni nastavnici i saradnici na visokoškolskim ustanovama Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru, odnosno svi nastavnici i saradnici prilikom zasnivanja radnog odnosa.

Ovim Kodeksom propisuju se moralna i etička načela kojih se moraju pridržavati univerzitetski nastavnici, saradnici, naučnici i istraživači koji obavljaju naučno-nastavnu ili umjetničko-nastavnu i naučno-istraživačku djelatnost na Univerzitetu „Džemal Bijedić“ u Mostaru. Intenzivirana je i naučno-istraživačka i izdavačka djelatnost, pisanje i objavljivanje naučnih i stručnih radova, udžbenika i monografija.

Značajno je učešće nastavnika u podizanju mlađeg nastavnog i saradničkog kadra, angažman nastavnika i saradnika u edukativnim, naučno-istraživačkim i stručnim projektima, seminarima, savjetovanjima, organima.

Fakultet organizuje FIT-CC od 2006. godine, koji je od posebnog značaja za studij, edukaciju i usavršavanje studenata, kroz takmičenje i osmišljavanje inovativnih rješenja u saradnji sa IT firmama iz zemlje i regiona. Nastavno osoblje u okviru FIT-CC-a kontinuirano stiče i unapređuje nova praktična znanja iz IT i potrebama IT tržišta, usavaj nove metodologije rada, kao i vještine prenošenja znanja, te obogaćuje naučno -istraživački rada što daje doprinos u savremanoj nauci i struci, u uže specijalizovanom teoriskom i posebno praktičnom smislu. Na ovaj način obezbjeđuje se i neposredna uvezanost akademskog osoblja sa relevantnim stručnjacima iz prakse, te uvid u potrebe osposobljavanja studenata – budućih IT stručnjaka za tržište rada.

Detaljniji opis kriterija za nastavno osoblje za Univerzitet Džemal Bijedić možete pogledati u Samoevaluacijskom izvještaju studijskog programa Mašinskog fakulteta Univerziteta Džemal Bijedić (od decembra 2021.) koji je predat Kancelariji za osiguranje kvaliteta Univerziteta Džemal Bijedić u Mostaru.

Komisija smatra da je Indikator 2. u potpunosti ispunjen.

**INDIKATOR 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.

Posebno važno područje usavršavanja je naučno-istraživačko. Predstavnici Univerziteta "Džemal Bijedić" u Mostaru redovno sudjeluju na svim značajnim domaćim i međunarodnim skupovima iz svoga područja interesa, a koji se održavaju u zemlji i inostranstvu. S obzirom na finansijsku situaciju, troškove objavljivanja radova i knjiga kao i sudjelovanje na međunarodnim konferencijama, simpozijima i skupovima uglavnom snose pojedine organizacione jedinice Univerziteta. Nastavno osoblje se koristi i sredstvima koja za ovu namjenu dodjeljuje Federalno ministarstvo obrazovanja i nauke, kao i sredstvima osiguranim iz različitih projekata i saradnje s privrednim subjektima.

Na Fakultetu se organizuje naučno-istraživački rad u cilju unapređivanja naučnih disciplina koje se izučavaju u nastavnim predmetima utvrđenim nastavnim planom dodiplomskog studija, a u čemu učestvuju nastavnici i saradnici, te mogu učestvovati i studenti, shodno svojim sklonostima i sposobnostima. Menadžment Fakulteta je dužan u okviru svoje nadležnosti starati se o organizovanju naučnog i stručnog rada na Fakultetu i u fakultetskim naučno-nastavnim jedinicama i osigurati uslove za taj rad. Naučno-istraživački rad se izvodi prema programu rada kojeg donosi Nastavno-naučno vijeće Fakulteta. Obaveza je nastavnika i saradnika ostvarivati program naučno-istraživačkog rada u okviru svojih radnih obaveza. Također, normirano je i da nastavnik i saradnik može uz prethodno dobijenu saglasnost Nastavno-naučnog vijeća Fakulteta dio radnog vremena koji mu preostane po izvršenim obavezama vezanim uz nastavu, ispite i konsultacije, realizovati van prostorija Fakulteta, ukoliko Fakultet nije u mogućnosti da mu osigura sve pretpostavke za njegov naučno-istraživački rad. U toku rada na istraživanju nastavnik i saradnik je o rezultatima svog rada dužan pismeno obavještavati Nastavno-naučno vijeće, a po završetku istraživanja prezentirati mu rezultate do kojih je istraživanje dovelo. Naučno-istraživački rad nije iniciran i materijalno pomognut od Fakulteta u dovoljnoj mjeri, uglavnom zbog nedostatka finansijskih sredstava, oskudnog i neažuriranog bibliotečkog fonda, nedovoljne uvezanosti Fakulteta sa relevantnim akterima za obavljanje istraživačke djelatnosti u praksi i akademskoj zajednici, ali su nastavnici

i saradnici upućeni na individualni naučno-istraživački angažman i ohrabreni učestvovati u projektima ponuđenim od drugih subjekata, projektima osmišljenim i kandidovanim za podršku, kao i projektima realizovanim u saradnji Fakulteta sa njima.

Organizacione jedinice jednom godišnje dostavljaju izvještaje u rektorat Univerziteta, prorektorima za naučno-istraživački rad o publicistici njihova nastavnoga osoblja i prorektoru za međunarodne odnose o prijavljenim projektima.

Nastavno osoblje redovno objavljuje naučne radove (izvorne naučne radove, pregledne radove, prethodna priopćenja, stručne radove i prikaze knjiga u navedenim časopisima). Ipak, treba naglasiti kako još uvijek ima dosta prostora za profesionalno razvijanje što se tiče istraživačkih radova. Popis objavljenih radova i knjiga je u tekstu koji slijedi.

Redovni profesor Dragi Tiro od 2017 objavio je sljedeće radove:

- Alim Abazović, Dragi Tiro, Mirza Oruč, UNAPREĐENJE PROCESA STUDENTSKE EVALUACIJE KVALITETA IZVOĐENJA NASTAVE PRIMJENOM E-EVALUACIJE 11. Naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem "QUALITY 2019", Neum, B&H, 14-16 juni 2019. (rad se nalazi u bazama: Index Copernicus, EBSCO, Google scholar, ...)
- Dragi Tiro, Anida Memić, OVERVIEW OF MOBILE APPLICATIONS FOR CNC PROGRAMMING, 6th International Conference „NEW TECHNOLOGIES NT-2020“ Development and Application, 2020. – Sarajevo, Bosnia and Herzegovina (rad se nalazi u bazama: Springer, Google scholar, ...)
- Amna Bajtarević, Dragi Tiro, Nedeljko Vukojević, Fuad Hadžikadunić, PROTOTYPE OF TOOL POSITIONER USED FOR MANUALLY RESIDUAL STRESS MEASUREMENT, 12. Naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem "QUALITY 2021", Neum, B&H, 17. - 19 juni 2021. (rad se nalazi u bazama: Index Copernicus, EBSCO, Google scholar, ...)

Vanredni profesor Nina Bijedić je od 2017. godina objavila slijedeće radove:

- Dedić, F., Bijedić, N., & Gašpar, D. (2020). Genetic Algorithms as Tool for Development of Balanced Curriculum. *Interdisciplinary Description of Complex Systems*, 18(2-B), 175-193.
- Rodriguez-Palacios, A., Mo, K. Q., Shah, B. U., Msuya, J., Bijedic, N., Deshpande, A., & Ilic, S. (2020). Global and historical distribution of *Clostridioides difficile* in the human diet (1981–2019): systematic review and meta-analysis of 21886 samples reveal sources of heterogeneity, high-risk foods, and unexpected higher prevalence toward the tropic. *Frontiers in medicine*, 7, 9.
- Imamovic, D., Babovic, E., & Bijedic, N. (2020, March). Prediction of mortality in patients with cardiovascular disease using data mining methods. In 2020 19th International Symposium INFOTEH-JAHORINA (INFOTEH) (pp. 1-4). IEEE.

- Dedić, F., Bijedić, N., Babović, E., & Gašpar, D. Student's Success Prediction in the Secondary Level of Education Using a Linear Regression Model. TFZR. ITRO2020
- Joldic, A., Babovic, E., Bijedic, N., & Bejenaru-Vrabie, A. (2019, September). Laboratory Environment for Algorithms Testing in Mobile Robotics. In 2019 IEEE 17th International Symposium on Intelligent Systems and Informatics (SISY) (pp. 41-46). IEEE.
- Bajgoric, S., Dug, M., Bijedic, N., & Mededovic, S. (2019). National teams ranking based on situational efficiency indicators of the offence at the world handball championship. *Sport Scientific & Practical Aspects*, 16(2).
- Solé, M., Giné, F., Valls, M., & Bijedic, N. (2018). Real time classification of political tendency of twitter Spanish users based on sentiment analysis. *International Journal of Computer and Information Engineering*, 12(9), 697-706.
- Bijedic, N., Gaspar, D., & Hadzikadic, M. (2018). Modeling influence on petty corruption attitudes. *International Journal of Computer and Information Engineering*, 12(6), 472-478.
- Memić-Fišić, I., & Bijedić, N. (2017). Teaching materials for ESL distance learning. *Explorations in English Language and Linguistics*, 5(1), 40-54.

Vanredni profesor Emina Junuz je od 2017. godina objavila slijedeće radove:

- Marijana Cosovic, Emina Junuz; BGP Anomaly Prediction Using Ensemble Learning; *International Journal of Machine Learning and Computing*, Vol. 9, No. 4, August 2019; 825-CJ2-057.pdf (ijmlc.org)
- Marijana Cosovic, Alessia Amelio, Emina Junuz; Classification Methods in Cultural Heritage; Proceedings of 1st International Workshop on Visual Pattern Extraction and Recognition for Cultural Heritage Understanding co-located with 15th Italian Research Conference on Digital Libraries (IRCDL 2019); CEUR-WS.org/Vol-2320 - 1st International Workshop on Visual Pattern Extraction and Recognition for Cultural Heritage Understanding 2019
- Marijana Cosovic, Emina Junuz; Air Pollution Forecasting using Machine Learning Techniques; TISE 2018 International Conference on Time Series and Forecasting Proceedings of Papers 19-21 September 2018 Granada (Spain); I.S.B.N: 978-84-17293-57-4; Cover ITISE2018\_Papers\_Vol\_1 (uib.ac.id)
- Indira Hamulić, Goran Škondrić, Emina Junuz; Dynamic Social Network Analysis Visualization Software: A Comparative Review; INTERNATIONAL CONFERENCE "INFORMATION TECHNOLOGY AND EDUCATION DEVELOPMENT" - ITRO 2021; Meeting of the ConCur Project partners from Serbia (tfzr.rs)
- Goran Škondrić, Indira Hamulić, Emina Junuz; LMS conceptual model that recognize all forms of learning outcomes; INTERNATIONAL CONFERENCE

Vanredni profesor Denis Mušić je od 2017. objavio slijedeće radove:

- Babović E., Radosav D., Mušić D. Azemović J. (2018), "Sliding Holt Algorithm for Collision Detection with Dynamic Obstacles in 2D and 3D space", International Conference on New Trends in Engineering and Technology (ICNTET), IEEE, (2018)
- Babović E., Radosav D., Mušić D. Azemović J. (2018), "Intelligent Collision Detection With Dynamic Obstacles in 2D and 3D Space Based on Human Behavior", 5th International Conference on Information Science and Control Engineering, IEEE, (2018)
- Bajramović A., Brkan-Vejzović A., Hubana A., Azemović J., Mušić D., Vejzović Z., (2019); „Multidisciplinary undergraduate study of Business informatics from the perspective of Economy and computing“, Journal of Faculty of Economics, Brcko, Vol.13, Iss.1, pp. 71-78, ISSN: 2490-2373, DOI: 10.7251/ZREFB1913071B, (2019)
- Hrnjica B., Mušić D., & Softic S., (2019). “Development Of Recommender Systems Using ML.Net“, RIM 2019 - 12th International Scientific Conference on Production Engineering Development And Modernization Of Production, ISSN 2566-3283, pp. 177 - 183 (2019).
- Z. Ereiz and D. Mušić, (2019), "Scrum Without a Scrum Master" 2019 IEEE International Conference on Computer Science and Educational Informatization (CSEI), 2019, pp. 325-328, doi: 10.1109/CSEI47661.2019.8938877., IEEE, (2019)
- V. Č. Kuko, D. Mušić, Z. Vejzović and J. Azemović, (2019), "Model of foresight work habits of agile software team members by personality traits" International Conference on Computer, Information and Telecommunication Systems (CITS), 2019, pp. 1-5, doi: 10.1109/CITS.2019.8862095, IEEE, (2019)
- Babović E., Mušić D., Hrnjica B., Joldić A. (2021) „Determining Minimal Cost of Action for Task Allocation Within Mobile Robot Swarm in Production Environments“. In: Dolgui A., Bernard A., Lemoine D., von Cieminski G., Romero D. (eds) Advances in Production Management Systems. Artificial Intelligence for Sustainable and Resilient Production Systems. APMS 2021. IFIP Advances in Information and Communication Technology, vol 632. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-85906-0\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-030-85906-0_7), Springer, (2021)
- E. Babovic, D. Music, A. Joldic and S. Nogo, (2021), "Sliding Holt Algorithm Implementation in Mobile Robots Collision Detection with Dynamic Obstacles Based on Computer Vision Technologies," 2021 20th International Symposium INFOTEH-JAHORINA (INFOTEH), 2021, pp. 1-5, doi: 10.1109/INFOTEH51037.2021.9400691., IEEE, (2021)



- Grgić V., Mušić D., Babović E., (2021), „Model for predicting heart failure using Random Forest and Logistic Regression algorithms“ RIM 2021 - 13th International Scientific Conference on Production Engineering Development And Modernization Of Production, ISSN 2566-3283, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, IOP journal/1757-899X, (2021)
- Musabašić M., Mušić D., Babović E., (2021), „Fire Prediction With Logistic Regression On Territory Of Bosnia And Herzegovina“ RIM 2021 - 13th International Scientific Conference on Production Engineering Development And Modernization Of Production, ISSN 2566-3283, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, IOP journal/1757-899X, (2021)

Vanredni profesor Denis Mušić je od 2017. objavio slijedeće knjige:

- Vejzović Z., Mušić D., (2019); „Osnovni elementi računarskog sistema i asemblerskog jezika“, ISBN 978-9926-434-29-8, (2019)
- Babović E., Mušić D., (2021) „Osnove Web razvoja i dizajna“, ISBN 978-9926-488-23-9, (2021)

Vanredni profesor Elmir Babović je od 2017. objavio slijedeće radove:

- E. Babovic, D. Music, A. Joldic and S. Nogo, (2021), "Sliding Holt Algorithm Implementation in Mobile Robots Collision Detection with Dynamic Obstacles Based on Computer Vision Technologies," 2021 20th International Symposium INFOTEH-JAHORINA (INFOTEH), 2021, pp. 1-5, doi: 10.1109/INFOTEH51037.2021.9400691., IEEE, (2021)
- Grgić V., Mušić D., Babović E., (2021), „Model for predicting heart failure using Random Forest and Logistic Regression algorithms“ RIM 2021 - 13th International Scientific Conference on Production Engineering Development And Modernization Of Production, ISSN 2566-3283, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, IOP journal/1757-899X, (2021)
- Musabašić M., Mušić D., Babović E., (2021), „Fire Prediction With Logistic Regression On Territory Of Bosnia And Herzegovina“ RIM 2021 - 13th International Scientific Conference on Production Engineering Development And Modernization Of Production, ISSN 2566-3283, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, IOP journal/1757-899X, (2021)
- Imamovic, D., Babovic, E., & Bijedic, N. (2020, March). Prediction of mortality in patients with cardiovascular disease using data mining methods. In 2020 19th International Symposium INFOTEH-JAHORINA (INFOTEH) (pp. 1-4). IEEE.
- Dedić, F., Bijedić, N., Babović, E., & Gašpar, D. Student's Success Prediction in the Secondary Level of Education Using a Linear Regression Model. TFZR. ITRO2020
- Joldic, A., Babovic, E., Bijedic, N., & Bejenaru-Vrabie, A. (2019, September). Laboratory Environment for Algorithms Testing in Mobile Robotics. In 2019 IEEE

17th International Symposium on Intelligent Systems and Informatics (SISY) (pp. 41-46). IEEE.

- Conference Legal and Economical aspects of EU Integration of Bosnia and Herzegovina, Mostar 2019, presentation on the topic: "Connection between IT and Business in Information Systems development – Issues in IT and Business communication and understanding and Competitiveness of Bosnian IT companies on Global IT market" Učešće na međunarodnoj konferenciji sa izlaganjem, 2019
- Babović E., Radosav D., Mušić D. Azemović J. (2018), "Sliding Holt Algorithm for Collision Detection with Dynamic Obstacles in 2D and 3D space", International Conference on New Trends in Engineering and Technology (ICNTET), IEEE, (2018)
- Babović E., Radosav D., Mušić D. Azemović J. (2018), "Intelligent Collision Detection With Dynamic Obstacles in 2D and 3D Space Based on Human Behavior", 5th International Conference on Information Science and Control Engineering, IEEE, (2018)

Vanredni profesor Elmir Babović je od 2017. objavio slijedeće knjige:

- Babović E., Mušić D., (2021) „Osnove Web razvoja i dizajna“, ISBN 978-9926-488-23-9, (2021)

Docent Iris Memić-Fišić je od 2017. godina objavila slijedeće radove:

- Memić-Fišić, I., & Bijedić, N. (2017). Teaching materials for ESL distance learning. *Explorations in English Language and Linguistics*, 5(1), 40-54.

Viši asistent Fuad Dedić je od 2017. godine objavio slijedeće radove:

- Dedić, F., Babović, E., Dizdar-Kapetanović, S., & Nogo, S. (2021, March). Regression Analysis of Dependency Between Related Courses on 1 st Year of Study on Faculty of Information Technologies. In 2021 20th International Symposium INFOTEH-JAHORINA (INFOTEH) (pp. 1-6). IEEE.
- Gašpar, D., Bijedić, N., & Dedić, F. (2020). Genetic algorithms as a tool for development of balanced curriculum 177. *Interdisciplinary Description of Complex Systems: INDECS*, 18(2-B), 175-193.
- Dedić, F., Bijedić, N., Babović, E., & Gašpar, D. Student's Success Prediction in the Secondary Level of Education Using a Linear Regression Model. *Journal: International Conference on Information Technology and Development of Education–ITRO 2020*
- M Mabić, F Dedić, N Bijedić, D Gašpar, 2017, Data mining and curriculum development in higher education, *Journal: International Conference on Information Technology and Development of Education–ITRO 2017*

Viši laborant na institutu FIT mr.sc. Adil Joldić je od 2017 objavio sljedeće radove:



- Babović, E., Mušić, D., Hrnjica, B., & Joldić, A. (2021, September). Determining Minimal Cost of Action for Task Allocation Within Mobile Robot Swarm in Production Environments. In IFIP International Conference on Advances in Production Management Systems (pp. 64-70). Springer, Cham.
- Babovic, E., Music, D., Joldic, A., & Nogo, S. (2021, March). Sliding Holt Algorithm Implementation in Mobile Robots Collision Detection with Dynamic Obstacles Based on Computer Vision Technologies. In 2021 20th International Symposium INFOTEH-JAHORINA (INFOTEH) (pp. 1-5). IEEE.
- Joldic, A., Babovic, E., Bijedic, N., & Bejenaru-Vrabie, A. (2019, September). Laboratory Environment for Algorithms Testing in Mobile Robotics. In 2019 IEEE 17th International Symposium on Intelligent Systems and Informatics (SISY) (pp. 41-46). IEEE.

Viši laborant na institutu FIT mr.sc. Goran Škondrić od 2017 je objavio sljedeće radove:

- "LMS conceptual model that recognize all forms of learning outcomes", INTERNATIONAL CONFERENCE "INFORMATION TECHNOLOGY AND EDUCATION DEVELOPMENT" ITRO 2021At: Technical faculty "Mihajlo Pupin", Zrenjanin, Republic of Serbia 2021
- "Dynamic Social Network Analysis Visualization Software: A Comparative Review", I Hamulic, G. Skondric, Emina Junuz INTERNATIONAL CONFERENCE "INFORMATION TECHNOLOGY AND EDUCATION DEVELOPMENT" ITRO 2021At: Technical faculty "Mihajlo Pupin", Zrenjanin, Republic of Serbia 2021
- "Conceptual model of educational blockchain system for diploma indisputability", G Skondric, I Hamulic, Eugen Mudnic, Annual International Conference on Information Science and Communications Technologies - (ICISCT 2021)
- "Verification of User Behavior Model in P2P Storage Distributed System Simulations" G Skondric, I Hamulic, E Mudnic INTERNATIONAL CONFERENCE "INFORMATION TECHNOLOGY AND EDUCATION DEVELOPMENT" ITRO 2021At: Technical faculty "Mihajlo Pupin", Zrenjanin, Republic of Serbia 2020
- "Optimization of availability and resource utilisation in LAN based P2P storage distributed systems" G Skondric, I Hamulic, E Mudnic 2020 19th International Symposium INFOTEH-JAHORINA (INFOTEH), 1-6 2020 "Impact of changes in the Curriculum on successful acquiring and following of the content in the course Computer Networks", G Skondric, I Hamulic, Conference: ITRO Information technology and education developmentAt: Zrenjanin, Republic of Serbia 2018

Asistent Sanja Kapetanović od 2017 objavila je sljedeće radove:

- Dedić, F., Babović, E., Dizdar-Kapetanović, S., & Nogo, S. (2021, March). Regression Analysis of Dependency Between Related Courses on 1 st Year of Study on Faculty of

Information Technologies. In 2021 20th International Symposium INFOTEH-JAHORINA (INFOTEH) (pp. 1-6). IEEE.

Asistent Ilhan Karić od 2017 objavio je sljedeće radove:

- K Ilhan, D Mušić, E Junuz, S Mirza (2017), „Scarlet-Artificial teaching assistant“, International Conference on Control, Artificial Intelligence, Robotics
- I Karić, Z Vejzović (2017), „Contextual Similarity: Quasilinear-Time Search and Comparison for Sequential Data“, International Conference on Control, Artificial Intelligence, Robotics
- I Karić, Z Vejzović (2017), „Quasilinear-Time Search and Comparison for Sequential Data“, International Journal of Computers 2

Saradnik na Institutu, prof. Dr. Migdat Hodžić je od 2018. objavio:

Stručni časopisi, pojedinačne glave u knjigama:

- Ivan R. Kennedy and Migdat Hodžić, Partitioning Entropy with Action Mechanics: Predicting Chemical Reaction Rates and Gaseous Equilibria of Reactions of Hydrogen from Molecular Properties, Entropy Vol.23, Pages 1056-1092, 8/2021.
- Migdat Hodžić and James Brennan, Thermal Imager Hardware and Software Design Concept, Springer Verlag, New Technologies, Development and Application IV, NT 2021, Lecture Notes in Network and Systems, LNNS Vol. 233, Editor: Isak Karabegović, Pages 513-521, 7/2021.
- Ivan R. Kennedy and Migdat Hodžić, Action and Entropy in Heat Engines: An Action Revision of the Carnot Cycle, Entropy Vol.23, Pages 860-887, 7/2021.
- Migdat Hodžić and Ivan R. Kennedy, Kalman Filter Harmonic Bank for Vostok Ice Core Data Analysis and Climate Predictions, Antarctica\_A Window to Remote Knowledge, Edited by Masaki Kanao, InTech Open, London, 2/2021.
- Migdat Hodžić, James Brennan, Enis Džanić, Sensor Enabled Smart Suit Electronic IoT Design Platform with Emergency Services Application, Chapter 1, Wireless Medical Sensor Networks for IoT Based e-Health, Edited by Fady Al-Turjman, publisher The Institution for Engineering and Technology, 12/2020.
- Migdat Hodžić, Nerma Saračević, Credit Risk Assessment for an Islamic Bank in Bosnia and Herzegovina, Islamic Finance Practices, Experiences from South Eastern Europe, Editor Velid Efendic, Pages 131-147, Palgrave, 2/2020.
- Sabina Brkić, Migdat Hodžić, Enis Džanić, Soft-hard data fusion using uncertainty balance principle –corporate credit risk in commercial banking, IUS PEN, Periodicals of Engineering and Natural Sciences, V7, No3, Pages 1138-1151, 9/2019.

- Ivan R. Kennedy and Migdat Hodžić, Testing the hypothesis that variations in atmospheric water vapour are the main cause of fluctuations in global temperature, IUS PEN, Periodicals of Engineering and Natural Sciences, V7, No2, Pages 870-880, 7/2019.
- Migdat Hodžić and Ivan R. Kennedy, Time and frequency analysis of Vostok ice core climate data, IUS PEN, Periodicals of Engineering and Natural Sciences, V7, No2, Pages 907-923, 7/ 2019.
- Migdat Hodžić, A Platform for Human-Machine Information Data Fusion, ADVANCED TECHNOLOGIES, SYSTEMS AND APPLICATIONS III, Springer Int'l Publishing, Lecture Notes in Networks and Systems, LNNS Vol. 59, Pages 430-456, 1/2019.
- Migdat Hodžić, Sabina Brkić, Enis Džanić, Soft Data Modeling via Type II Fuzzy Distributions for Corporate Credit Risk Assessment in Commercial Banking, ADVANCED TECHNOLOGIES, SYSTEMS AND APPLICATIONS III, Springer Int'l Publishing, Lecture Notes in Networks and Systems, LNNS Vol. 59, Pages 457-470, 1/2019.
- Migdat Hodžić, Sevkuthan Kurak, Control and Estimation of a Quadcopter Dynamical Model, IUS PEN, Periodicals of Engineering and Natural Sciences, Vol.6, No.1, Pages 63–75, 3/2018.
- Migdat Hodžić, Tarik Namas, Automatic SAR Target Recognition and Pose estimation, Part 1, Geometric Methods for Pose Estimation, ADVANCED TECHNOLOGIES, SYSTEMS AND APPLICATIONS II, Springer Int'l Publishing, Lecture Notes in Networks and Systems, LNNS Vol.28, 1/2018.
- Migdat Hodžić, Tarik Namas, Automatic SAR Target Recognition and Pose estimation, Part 2, Statistical Methods for Target Recognition, ADVANCED TECHNOLOGIES, SYSTEMS AND APPLICATIONS II, Springer Int'l Publishing, Lecture Notes in Networks and Systems, LNNS Vol.28, 1/018.
- Migdat Hodžić, Soft To Hard Data Transformation Using Uncertainty Balance Principle, ADVANCED TECHNOLOGIES, SYSTEMS AND APPLICATIONS, Springer Int'l Publishing, Lecture Notes in Networks and Systems, LNNS Vol.28, 1/ 2018.

Radovi na konferencijama:

- Kemal Marić, Ilhan Karić, Migdat Hodžić, Analysis of Neuroevolution for Feedforward Neural Networks, submitted to International Conference on Information and Computer Technology, ICICT2022, 2/2022, London.
- Ivan R Kennedy, Migdat Hodžić, Niranjana M. Acharige, John Runcie, Vortical entropic energy in anticyclones as a source of heat creating severe bushfire condition from surface friction and dehydration by evapo transpiration, AMOS 2022, Australian

Meteorological and Oceanographic, Society Annual Conference 2022, February 8-12, 2022, Christchurch, New Zealand.

- Migdat Hodžić, James Brennan, Thermal Imager Hardware and Software Design Concept International Conference on New Technologies, Development and Application, Academy of Science and Arts of Bosnia and Herzegovina, Sarajevo, June 24–26, 2021.
- Ivan R. Kennedy and Migdat Hodžić, Action and entropy in heat engines: A modern revision of the Carnot cycle, Entropy 2021: The Scientific Tool of the 21st Century, Porto, 5/2021.
- Migdat Hodžić and Ivan R. Kennedy, Entropy of Vostok Ice Core Data and Kalman Filter Harmonic Bank Climate Prediction Engine, Entropy 2021: The Scientific Tool of the 21st Century, Porto, 5/2021.
- Ivan R. Kennedy, and Migdat Hodžić, Radial action theory for estimating power n wind turbines and their potential for heat production, AMOS 2021, Australian Meteorological and Oceanographic, Society Annual Conference, 8 - 12 February 2021, Fremantle, W. Australia.
- Migdat Hodžić, James Brennan, Enis Džanić, IoT and Smart Suit, RIM, 12th International Scientific Conference on Production Engineering, University of Bihać, Ilidža, Sarajevo, 18-19, Pages 157-163, 9/2020.
- Ivan R. Kennedy, Migdat Hodžić, Vortical Action and Entropy- A New proposal for the turbulent release of heat at the boundary layer above the surface, AMOS 2020, Australian Meteorological and Oceanographic, Society Annual Conference, 10 – 14 February 2020, Fremantle, W. Australia.
- Ivan R. Kennedy, Migdat Hodžić, Niranjana Acharige, Testing a regional climate model that predicts increasing anthropogenic use of water is a contributor to current global warming, AMOS 2020, Australian Meteorological and Oceanographic, Society Annual Conference, 10th - 14th February 2020, Fremantle, W. Australia.
- Ivan R. Kennedy and Migdat Hodžić, A regional climate model designed to test the hypothesis that increasing anthropogenic application of water is a major cause of current global warming, IAMG, International Association for Mathematical Geosciences, Penn State, USA, August 2019.
- Migdat Hodžić and Ivan R. Kennedy, Harmonic and time correlation analysis of Vostok ice core data for using a machine learning approach to predicting climate fluctuations, IAMG, International Association for Mathematical Geosciences, Penn State, USA, August 2019.
- Migdat Hodžić and Ivan R. Kennedy, Harmonic and time correlation analysis of Vostok ice core data as a basis for predicting global climate fluctuations, AMOS 2019,

Australian Meteorological and Oceanographic, Society Annual Conference, Darwin, Australia, 6/2019.

- Ivan R. Kennedy and Migdat Hodžić, Designing a regional climate model to test the hypothesis that increasing anthropogenic use of water is a strong cause of current global warming, AMOS 2019, Australian Meteorological and Oceanographic, Society Annual Conference, Darwin, Australia, 6/2019.
- Migdat Hodžić, Ivan R. Kennedy, Short and Long Term Regional and Global Climate Modeling Using Multi Scale Kalman Filtering, IAMG, International Association for Mathematical Geosciences, Olomouc, Czech Republic, September 8th, 2018.
- Migdat Hodžić, Ivan R. Kennedy, Testing the hypothesis that variations in atmospheric water vapour are the main cause of fluctuations in global temperature, IAMG, International Association for Mathematical Geosciences, Olomouc, Czech Republic, September 8th, 2018
- Migdat Hodžić, A Platform for Human-Machine Information Data Fusion, BHAAAS Bosnian Herzegovinian American Academy of Arts and Sciences, Jahorina, 6/2018.
- Migdat Hodžić, Sabina Brkić, Enis Džanić, Soft Data Modeling via Type II Fuzzy Distributions for Corporate Credit Risk Assessment in Commercial Banking, BHAAAS, Bosnian Herzegovinian American Academy of Arts and Sciences, Jahorina, 6/2018.
- Ivan R. Kennedy and Migdat Hodžić, Testing the hypothesis that variations in atmospheric water vapour are the main cause of fluctuations in global temperature, AMOS 2018, Australian Meteorological and Oceanographic, Society Annual Conference, Darwin, Australia, 6/2018.

Na osnovu svega navedenog, Komisija smatra da je Indikator 3. u potpunosti ispunjen.

**INDIKATOR 4.** Administrativnom i pomoćnom osoblju je omogućeno usavršavanje kroz učešće na obukama, posebno u vezi informatičkih sistema i sistema upravljanja.

Fakultet koristi vlastite IT resurse i snosi troškove za njihovo održavanje i unapređivanje i koristi resurse Univerziteta – zajedničkih službi na Fakultetu su angažovane dvije zaposlenice na administrativnim poslovima (referent za studentska pitanja i referent za opće poslove).

Usavršavanje administrativnog i pomoćnog osoblja odvija se kroz obuke koje se provode na nivou Univerziteta i Fakulteta informacijskih tehnologija u skladu sa utvđenim potrebama.

Komisija smatra da je Indikator 4. u potpunosti ispunjen.

## **KRITERIJ 6. RESURSI I FINANSIRANJE**

**INDIKATOR 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.

U skladu s [Preporukama Agencije o kriterijima za licenciranje visokoškolskih ustanova i studijskih programa u BiH](#) a na temelju člana 18. [ZOVO HNK-a](#), Vlada Hercegovačko-neretvanjskog kantona usvojila je [Uredbu o kriterijima, standardima i normativima u visokom obrazovanju u HNK-u](#) 5. 7. 2012. godine koja propisuje standarde i normative za licenciranje, odnosno početak rada visokoškolske ustanove.

Kao što je već ranije opisano, preddiplomski Studij Razvoj softvera izvodi se na se u Kampusu Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru. Kampus Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru, kojem pripadaju i prostori FIT-a u kojima se izvodi nastava na Studiju Razvoj softvera, u potpunosti su u vlasništvu Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru i ispunjavaju uslove higijensko-tehničke klimatizacije, rasvjete, instalacija, zaštite od požara i ostaloga definisanog članm 3. Uredbe Vlade HNŽ-a. Studij Razvoj softvera također udovoljava minimalnim prostornim uslovima definisanim članom 6. kao i svim članovima sadržanim u glavi III „Oprema za rad“ navedene Uredbe, kao što je prikazano u Tabeli 7.

Ukupna raspoloživa površina na Fakultetu (Tabela 7) je 1648 m<sup>2</sup>, od čega je ostalo 590 m<sup>2</sup> i 123,97 m<sup>2</sup> prostora koji se ne može upotrebljavati zbog hitne potrebe za renoviranjem. Ukupna kvadratura učionica je 589,75 m<sup>2</sup> (dva amfiteatra AMF1 I AMF3 i jedan amfiteatar AMF2 sa računarima, te tri učionice sa računarima) što čini 3,46 m<sup>2</sup> po in-class studentu, a što po [Uredbi o kriterijima, standardima i normativima u visokom obrazovanju u hercegovačko-neretvanskom kantonu](#) član 6. jeste minimalni uslov za realizaciju nastavnih planova i programa iz tehničkih nauka po jednom studentu, koji iznosi 3,5m<sup>2</sup> po studentu. No, kada se uzme u obzir ukupan broj redovnih samofinansirajućih studenata (i In-class i DL), dobija se odnos od 0,65 m<sup>2</sup> po studentu, što je daleko ispod važećih standarda. Upravo je to razlog upisne politike broja In-class studenata, da se svakom od njih omogući rad prema minimalnim pedagoškim standardima. Obzirom da je Univerzitet pravno lice, Komisija smatra potrebnim da se ovom pitanju posveti potrebna pažnja, te da u skladu sa mogućnostima uloži vrijeme i resurse za izgradnju novog objekta Fakulteta, pa da se time poveća i kvota za upis In-class studenata.

Tabela 7. Resursi i infrastruktura – prostorni resursi izraženi u kvadratnim metrima

<b>Resursi i infrastruktura – prostorni resursi Fakulteta</b>			
	<b>Zgrada 1</b>	<b>Zgrada 2</b>	<b>UKUPNO</b>
<b>Ukupna površina prostora m<sup>2</sup></b>	337,3 m <sup>2</sup>	721,22 m <sup>2</sup>	1058,52 m <sup>2</sup>
<b>Učionički prostora m<sup>2</sup></b>	152,67 m <sup>2</sup>	437,08 m <sup>2</sup>	589,75 m <sup>2</sup>
<b>Prostora za arhivu m<sup>2</sup></b>	39,5 m <sup>2</sup>	0	39,5 m <sup>2</sup>



<b>Resursi i infrastruktura – prostorni resursi Fakulteta</b>			
<b>Laboratorijski prostor m<sup>2</sup></b>	0	7,2 m <sup>2</sup>	7,2 m <sup>2</sup>
<b>Prostor za studentski standard (ishrana, rekreacija) m<sup>2</sup></b>	0	29,15 m <sup>2</sup>	29,15 m <sup>2</sup>
<b>Broj amfiteatara i/ili velikih predavaonica</b>	1	2	3
<b>Broj učionica</b>	1	2	3
<b>Broj sjedećih mjesta za nastavu za studente</b>	77	84	161
<b>Broj računarskih učionica</b>	0	4	4
<b>Broj računara u računarskim učionicama</b>	0	114	114
<b>Broj laboratorija/ m<sup>2</sup></b>	0	26,85 m <sup>2</sup>	26,85 m <sup>2</sup>
<b>Broj laboranata</b>	0	0	0
<b><u>Neupotrebljivi prostor (protrebno renovirati)</u></b>	<b><u>53,67 m<sup>2</sup></u></b>	<b><u>72,3 m<sup>2</sup></u></b>	<b><u>123,97 m<sup>2</sup></u></b>
<b>Kancelarije</b>	41,57 m <sup>2</sup>	74,54m <sup>2</sup>	116,11m <sup>2</sup>
<b>Server sobe</b>	14,37 m <sup>2</sup>	7,2 m <sup>2</sup>	21,57 m <sup>2</sup>
<b>Biblioteka i čitaonica (zatvoreno zbog COVID-19)</b>	0	80,22 m <sup>2</sup>	80,22 m <sup>2</sup>

Nabavka računara za učionice je realizovana slijedećim tokom:

Juli.2019 – AKS i UC7 – 60 računara – 80.760 KM bez PDV-a – Lenovo ThinkCentre M720 Tower i5-8600, 16GB, 512GB, 5yr, Lenovo ThinkVision T2224D – 2019\_racunari.png konfiguracija

Februar.2021 – AMF2 i UC1 – 30 računara u AMF2 i 30 SSD diskova u UC1 – 55.175 KM bez PDV-a – Lenovo ThinkCentre M70t, i5-10400, 16GB, 512GB, 5yr, Lenovo ThinkVision T22i-20 – 2021\_racunari\_disti.png



Mjesečni troškovi za održavanje istih se sastoje od utrošene električne energije (ako rade 4h, 22 dana mjesečno i pritom troše oko 100W) i redovnih popravki.

Fakultet ima još 50 računara koje ili koriste zaposleni i angažovani spoljni saradnici ili služe za rezervu ukoliko se neki od računara pokvari, a može se popraviti na taj način.

Fakultet obezbjeđuje svim svojim zaposlenim i studentima internet: 2 paketa, xDSL 100 KM i business Gold paket), kao i licence za Microsoft 365 i Azure for education.

Mrežna oprema se sastoji od 12-13 switcheva po 150W, koji rade 24h, 30 dana mjesečno, a serverska oprema od 5 servera, po 300W, 24h, 30 dana mjesečno.

Studentima je dostupna i mala čitaonica za potrebe polaganje ispita (Tabela 8) u kojoj se čuvaju primjerci izdatih udžbenika i završnih radova studenata. U sklopu priprema za FIT-CC v.12 (2018. godine) je kompanija NSoft renovirala prostor predviđen za čitaonicu, koja je nakon toga postala poznata kao NSoft soba. Iako je ova prostorija popularna među studentima, otkako su uvedene restriktivne mjere zbog pandemije COVID-19, ta prostorija se ne koristi jer niko ne može garantovati da će studenti bez nadzora poštovati mjere.

Tabela 8. Resursi i infrastruktura –resursi vezani za bibliotečki prostor na Fakultetu, izraženi brojačno

<b>Ukupan broj bibliotečkih jedinica</b>	1
<b>Ukupan broj knjiga u biblioteci</b>	753
<b>Broj osoba zaposlenih u biblioteci</b>	0
<b>Broj administrativnog osoblja</b>	1
<b>Broj osoblja u studentskim službama</b>	1
<b>Broj pomoćnog osoblja</b>	2

Osim toga, osigurana je i praksa za studente te su potpisani ugovori sa IT kompanijama s područja Bosne i Hercegovine.

Na osnovu navedenog, Komisija smatra da je Indikator 1. u potpunosti ispunjen.

**INDIKATOR 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.

Studij Razvoj softvera posjeduje vlastita tehnička pomagala kao što su: računare, laptope i projektore koji služe nastavnom kadru kako bi mogli realizovati planirane sadržaje i aktivnosti predviđene silabusom. Takođe Studij razvoj softvera posjeduje 114 računara za kvalitetno izvođenje planiranih predavanja i vježbi.

Fakultet informacijskih tehnologija posjeduje dvije laboratorije, AKS i Embedded systems laboratorij, za robotiku. Optimalno su opremljene materijalima za kvalitetan razvoj vještina i sposobnosti i studenti imaju mogućnost istraživanja, eksperimentisanja sa različitim materijalima i elementima a sve sa ciljem njihovog boljeg upoznavanja i kreiranja „pametnih“ rješenja.

Na osnovu navedenog, Komisija smatra da je Indikator 2. u potpunosti ispunjen.

**INDIKATOR 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.

Studentima Univerziteta „ Džemal Bijedić“ u Mostaru svakodnevno na raspolaganju stoje Univerzitetska biblioteka i biblioteke organizacionih jedinica, koje redovno, u skladu sa potrebama i mogućnostima, obnavljaju knjižni fond novim naslovima.

Univerzitetska biblioteka raspolaže sa 250 m<sup>2</sup> površine, a sastoji se od 12 prostorija (8 za smještaj građe, 1 za čitaonicu, 1 za obradu bibliotečke građe, 1 za rad sa korisnicima gdje su smješteni katalozi i 1 za pozajmicu). Knjižni fond se sastoji od 34 731 bibliotečkih jedinica, od toga je 31 731 knjiga i 3000 diplomskih, magistarski radova i doktorskih disertacija. Što se tiče časopisa, Biblioteka posjeduje preko 30 naslova, ali bez kompletnih godišta.

Univerzitetska biblioteka je i članica virtualne biblioteke Bosne i Hercegovine na platformi COBISS-a. Na pomenutoj platformi kontinuirano se vrši standardizirana bibliografska (kataloška) obrada bibliotečkog fonda, kao i analitička obrada članaka u časopisima čiji je izdavač Univerzitet i organizacione jedinice. Online katalog je aktivan 24 sata. U skladu sa zahtjevima korisnika, a na osnovu međubibliotekarske saradnje studenti i zaposlenici mogu doći i do drugih udžbenika neophodnih za realizaciju studijskog programa iz drugih biblioteka u vidu pozajmice na određeni rok.

Iako Fakultet informacijskih tehnologija posjeduje biblioteku u kojoj su dostupni materijali odnosno knjige iz svih oblasti IT kao i završni radovi studenata, ipak bez sumnje nedostaje još literature i to novijih izdanja. Studenti većinu literature imaju dostupnu na stranici Fakulteta kao i na DWLMS sistemu.

Na FIT-u se nalazi i čitaonica koju studenti smogu koristiti za učenje. U čitaonici su studentima dostupne knjige koje se ne daju na posudbu . U čitaonici studenti imaju pristup internetu te tako mogu pretraživati baze podataka tražeći potrebne članke za seminare, završne i diplomske radove. Nedostatak je što Univerzitet i Fakultet nema mogućnost pristupa svim bazama, pogotovo stranim. Studenti imaju mogućnost pristupa domaćim bazama u kojima se nalaze nerijetko i radovi na stranim jezicima koji im mogu poslužiti u daljnjem radu.

Na osnovu navedenog, Komisija smatra da je Indikator 3. većim dijelom ispunjen, jer se, po prirodi stvari, literatura uvijek može dopuniti.

**INDIKATOR 4.** Visokoškolska ustanova prati realizaciju plana ulaganja u fizičke resurse i opremu za naučno-istraživački rad i nastavno-obrazovnu djelatnost.

Strategija razvoja Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru 2019. – 2024. kroz strateška područja „Naučno-istraživački rad, nauka, poduzetništvo i inovacije“ te „Institucionalno jačanje“ planira ulaganja u fizičke resurse i opremu za naučno-istraživački rad. Komisija za praćenje strategije koordinira izradbom Akcionog plana za provođenje strategije za kalendarsku godinu, pri čem se aktivnosti definišu i prate posebno za svaku organizacionu jedinicu, posebno za nivo Univerziteta, posebno za cjelokupni Univerzitet sa svim organizacionim jedinicama i na svim razinama.

U akcionom planu provođenja strategije za 2021. na nivou Fakulteta planirane su slijedeće aktivnosti vezane za ulaganje u fizičke resurse i opremu za naučno-istraživački rad: kupovina novih računara za učionice, organizacija FIT-CC-a, nabavka opreme potrebne za kvalitetnu realizaciju nastave.

U strateškom području „Nastava, studijski programi i studenti“, za strateški cilj „Dostići najviše standarde u studijskim programima i nastavnom procesu“ planirana je aktivnost FIT-CC, gdje studenti imaju priliku i mogućnost da naprave kontakte sa IT kompanijama.

Fakultet pravi prijedlog plana javnih nabavki koji usvaja Upravni odbor Univerziteta, a u skladu sa mogućnostima, zbog specifične strukture finansiranja (odluka Upravnog odbora Univerziteta o raspodjeli sredstava, kojom Fakultetu na raspolaganju preostaje 10 % sredstava od školarine redovnih studenata, 20 % od vanrednih studenata, 20 % od komercijalnih projekata i slično), i odredbama Statuta, a koje se odnose na nadležnosti dekana i visine iznosa po pojedinačnom predmetu

Na osnovu navedenog, Komisija smatra da je Indikator 4. u potpunosti ispunjen.

**INDIKATOR 5.** Visokoškolska ustanova osigurava kroz ugovorne odnose sa drugim visokoškolskim ustanovama i istraživačkim centrima mogućnost korištenja njihovih resursa.

Univerzite „Džemal Bijedić“ u Mostaru intenzivno radi na kreiranju poticajnog okruženja za međunarodne istraživačke aktivnosti, ali i globalnu univerzitetsku prepoznatljivost te je u prošlom razdoblju potpisalo 45 različitih pravnih oblika međuuniverzitetske saradnje (27 sporazuma o međuuniverzitetskoj saradnji, 5 memoranduma o razumijevanju i 13 ugovora o međuuniverzitetskoj saradnji) sa univerzitetima iz Albanije, Austrije, Egiptata, Finske, Njemačke, Španjolske, Italije, Poljske, Slovenije, Slovačke, Portugala, Srbije, Sjeverne Makedonije, Crne Gore, Turske, Indije i Kosova. Svi potpisani oblici međuuniverzitetske saradnje imaju isti cilj: poticati istraživačke aktivnosti institucija i sve vrste mobilnosti te akademski razvoj studenata i (ne)nastavnoga osoblja. Pregled potpisanih međunarodnih sporazuma te aktivnih Erasmus+ projekata i mobilnosti mogu se pronaći na internetskoj stranici: <https://iro.unmo.ba/>. Pored međunarodnih sporazuma, Univerzitet odlično saraduje sa svim

javnim visokoškolskim ustanovama u Bosni i Hercegovini i aktivan je član Rektorske konferencije Bosne i Hercegovine.

Za potrebe istraživačkoga, a posebno stručnoga rada i nastavne prakse na Studiju Razvoj softvera neophodna je saradnja i uključenost institucija koje se bave ITom, kao i uključenost u širu društvenu zajednicu i okruženje.

Na osnovu navedenog, Komisija smatra da je Indikator 5. u potpunosti ispunjen.

## **KRITERIJ 7. UPRAVLJANJE INFORMACIJAMA O STUDIJSKIM PROGRAMIMA**

**INDIKATOR 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.

Na Univerzitetu „Džemal Bijedić“ u Mostaru se od 2019. godine koristi informacijski sustav – eUNMO (Informacijski sistem Univeziteta). Softver je razvila kompanija Break Point a kupio ga je Univerzitet za svoje potrebe, pri čemu je polovinu plaćenog iznosa obezbjedio Fakultet.

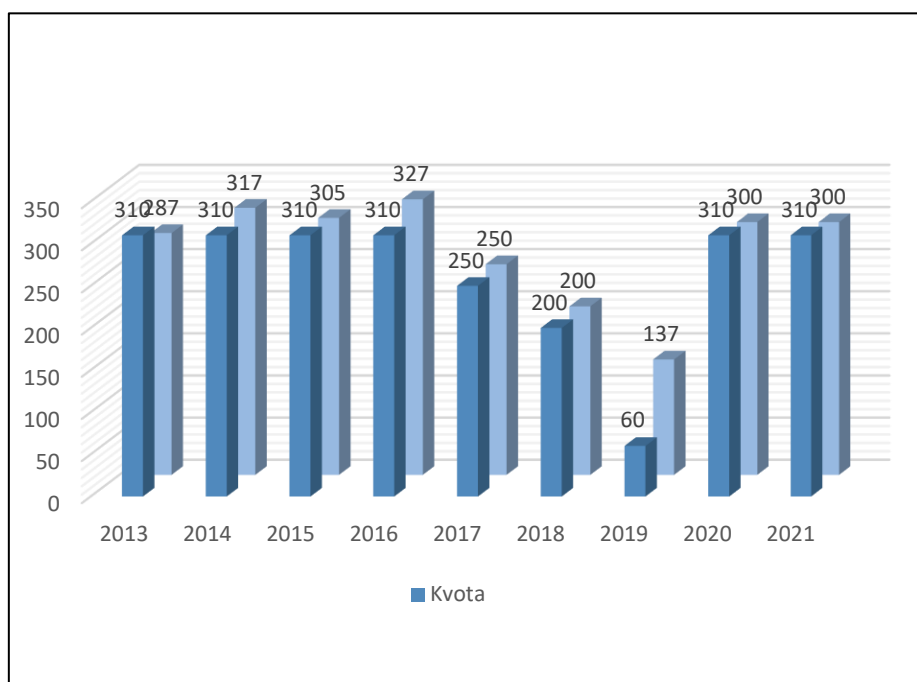
Na Fakultetu informacijskih tehnologija se od 2004. godine koristi DLWMS (izrađen sopstvenim snagama) koji se razvija i unaprijeđuje. Razvijeni DLWMS sistem sadrži osnovne module za dekana, prodekane, modul za finansije, studentsku službu, studente, profesore, registar studijskih programa, modul za predmete, modul statistike i izvještaja, module za online ispite.

Kroz DLWMS sistem prate se sve aktivnosti vezane za studente i studiranje kao i nastavno osoblje, npr. upis studenata, online prijava ispita, rezultati ispita, internetska aplikacija za unos ispitnih rokova, analiza prolaznosti po predmetima i ispitnim rokovima, pregled nastavnih planova i programa, pregled nastavnoga osoblja, razni statistički podaci potrebni za sistem osiguranja kvalitete (broj prijavljenih za upis/broj upisanih, generacijska prolaznost, broj studenata po studijskim programima, spolna i dobna struktura studenata, osipanje tokom studija i druga socioekonomska obilježja studenata). DLWMS sistem omogućava i pohranjivanje podataka o nastavnom planu i programu svakoga studijskoga programa.

Primjena Informacijskoga sistema počela je akademskoj 2002./03. godini. Nakon probnoga razdoblja počinje njegova puna primjena na Fakultetu informacijskih tehnologija. Danas se koristi treća verzija DLWMS sistema.

Planira se prilagođavanje DLWMS sistema specifičnostima, strukturi i dinamici svih studijskih programa, kako bi se podaci pratili na ujednačen način te tako olakšali njihovu obradbu. Za potrebe održavanja DLWMS sistema, pored IT centra na nivou Univerziteta, određena je jedna osoba na Fakultetu kao glavni administrator sistema.

Na Fakultetu informacijskih tehnologija, koristi se DLWMS sistem kojim se prikupljaju i obrađuju informacije o svim aspektima studijskih programa, u ovom slučaju o studijskom programu Razvoj softvera. Trend broja upisanih studenata je prikazan na Slici 1.



Slika 2: Broj studenata prvi put upisanih u prvu godinu na Fakultetu (politika smanjene upisne kvote Fakulteta u akademskoj godini: 2017/18 – 250, 2018/19 – 200, 2019/20 – 60).

Kada se pogledaju podaci o studentima studijskog programa prvog ciklusa Razvoj softvera, koji su detaljnije predstavljeni u Tabeli 9, vidi se da program Razvoj softvera neupitno privlači pažnju studenata.

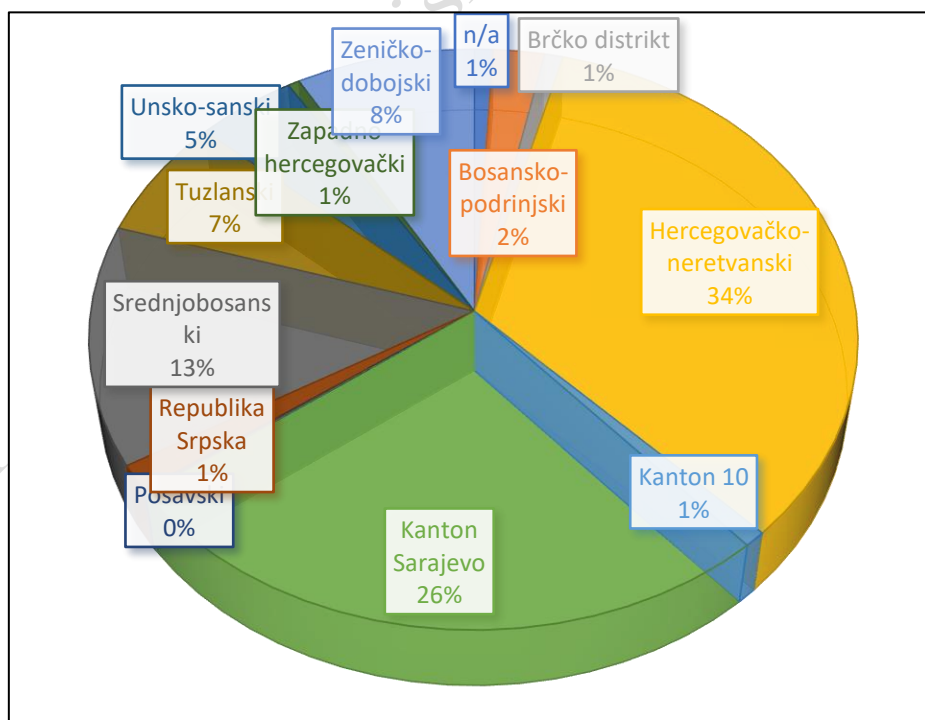
U zadnje tri akademske godine, kada je većina univerziteta bilježila pad studenata, svjedočimo povećanju kvote i broju upisanih studenata na Razvoj softvera već na prvom upisnom roku u junu.

Osim studenata iz Hercegovačko-neretvanjskog kantona značajan broj studenata, njih dvije trećine od ukupnih, su iz drugih kantona FBiH i Republike Srpske. Ovdje ne mislimo samo na studente koji studiraju na DL (distance learning) nego i na studente koji se odlučuju na studiranje u Mostaru. Ovakve rezultate možemo povezati sa činjenicom da su više od polovine zaposlenika IT industrije u BiH, alumni Fakulteta informacijskih tehnologija.

Međutim, ne smije se zanemariti i činjenica da studenti prepoznaju kvalitetu dobivenog zvanja Bečeler informacijskih tehnologija – usmjerenje Softverski inženjering i vide mogućnost rada u privatnom i javnom sektoru, otvaranjem vlastitih IT kompanija i rada za IT kompanije iz čitavog svijeta.

Tabela 9. Broj studenata upisanih na Fakultet za posljednje tri akademske godine

Godina	Upisani studenti		Upisani studenti po godinama studija			Upisani studenti prema načinu studiranja			
	Ukupno (3 do 5) odnosno (9 do 12)	Žene	I	II	III	Redovni	Redovni samofin.	Vanredni	Učenje na daljinu
	1	2	3	4	5	9	10	11	12
2019	679	166	204	348	127	0	128	77	474
2020	766	190	333	293	140	0	159	102	505
2021	903	229	351	293	259	0	173	82	648



Slika 3: Struktura upisanih studenata na Fakultet informacijskih tehnologija u Akadskoj 2021/22 godini prema teritorijalnom ustrojstvu BiH (MS Excel). n/a označava studente van BiH.

Sa Slike 3 je uočljivo da je samo trećina studenata iz HNK, a da su dvije trećine studenti iz različitih dijelova BiH, kao i iz regiona. Mali broj studenata iz entiteta Republika Srpska, koji u odnosu na sve ostale prikazane teritorijalne jedinice pojedinačno ima najviše potencijalnih studenata, ostavlja prostora za promociju studijskog programa, kroz koju bi se i ti potencijalni studenti motivirali da ostanu na studijama u BiH, umjesto da studiraju u republici Srbiji.

Godina upisa	Broj upisanih studenata (prvi put upisani)	Broj upisanih studenata (ponovci)	Broj diplomiranih studenata	Prosječna ocjena studiranja
2016/17	329	169	80	7,39
2017/18	251	155	91	7,51
2018/19	215	130	44	7,32
2019/20	140	129	66	7,24
2020/21	269	70	109	7,53
2021/22	274	87	x	x

Na osnovu navedenog, Komisija smatra da je Indikator 1. u potpunosti ispunjen.

**INDIKATOR 2.** Visokoškolska ustanova redovno prikuplja i analizira podatke o broju i starosnoj strukturi akademskog osoblja, spolu, odnosno broju nastavnika i studenata, odnosno vlastitog i gostujućeg kadra, kao i podatke anketiranja osoblja od strane studenata.

Na Univerzitetu „Džemal Bijedić“ u Mostaru kroz dokumente sistem kvalitete definisan je način prikupljanja podataka vezanih za studente, studije, nastavno osoblje (upute za samoanalizu studija). Na svakoj organizacionih jedinici Univerziteta vodi se evidencija o redovnosti izvedbe nastave, o prisustvu studenata na nastavi, zapisnicima o ispitima, o



prolaznosti studenata, o nastavnom osoblju: napredovanju u zvanja, publicistici, projektima, financijski podaci itd.

Podaci prikupljeni od organizacionih jedinica Univerziteta prikupljaju se na nivou Univerziteta i obrađuju te se u vidu izvještaja podnose svim zainteresiranim strukturama na nivou Univerziteta, menadžmentu, Senatu, Upravnom vijeću i nadležnim ministarstvima i drugim institucijama.

Analiza rezultata ispitnih rokova vrši se putem eUNMO na nivou predmeta, studijske godine, studijskoga programa, organizacione jedinice i Univerziteta, dok se analiza rezultata Fakulteta informacijskih tehnologija ispitnih rokova vrši se putem DLWMS sistema na nivou predmeta, studijske godine, studijskoga programa. Međutim, različita struktura studijskih programa (smjerovi, specifičnosti) s jedne strane, a kontekst integriranoga sveučilišta s druge strane, zahtijevaju dodatne napore u nadograđivanju DLMWS sistema potrebama na svim nivoima te su planirane dodatne dorade sistema. Na kraju svakoga ispitnoga roka analizira se prolaznost studenata.

Baze podataka I / Prisustvo

Akademski godina: 2021/2022 Tip nastave: Grupa: SVI Broj dosijea: Prezime: Ime: Traži

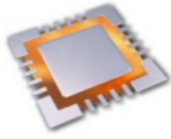
Odustani

Broj dosijea	Prezime i ime	Ukupno (sati)	Održano (sati)	Prisustvovao (%)
IB180009	Merima Gosto	16	22	72.73
IB180079	Vedad Keskin	16	22	72.73
IB180134	Nadina Kasumović	16	22	72.73
IB180152	Emir Kurtović	16	22	72.73
IB180171	Edin Džaferagić	18	22	81.82
IB190014	Andrea Pažin	18	22	81.82
IB190047	Naita Dizdarević	18	22	81.82
IB190050	Larisa Bečić	18	22	81.82
IB190054	Emir Begić	18	22	81.82
IB190055	Hana Kozic	20	22	90.91
IB190056	Dževad Zahirović	18	22	81.82
IB190067	Šerifa Šuta	22	26	84.62
IB190068	Ismail Čatić	18	22	81.82
IB190080	Tarik Zlomužica	18	22	81.82
IB190081	Demir Bušatić	18	22	81.82
IB190091	Avdija Klepo	20	22	90.91
IB190101	Haris Selimić	24	26	92.31
IB190102	Jasmina Širić	18	22	81.82
IB200001	Husein Marić	26	26	100

Datum	Vrijeme	Prostorija	Predavač	Predmet
14.01.2021	11:15 -13:00	AMF2	Dedić Fuad,mr.	Baze podataka I, V
13.01.2021	11:15 -13:00	AMF2	Dedić Fuad,mr.	Baze podataka I, V
07.01.2021	11:15 -13:00	AMF2	Dedić Fuad,mr.	Baze podataka I, V
06.01.2021	11:15 -13:00	AMF2	Dedić Fuad,mr.	Baze podataka I, V
31.12.2020	11:15 -13:00	AMF2	Dedić Fuad,mr.	Baze podataka I, V
30.12.2020	11:15 -13:00	AMF2	Dedić Fuad,mr.	Baze podataka I, V
24.12.2020	11:15 -13:00	AMF2	Dedić Fuad,mr.	Baze podataka I, V
23.12.2020	11:15 -13:00	AMF2	Dedić Fuad,mr.	Baze podataka I, V
17.12.2020	11:15 -13:00	AMF2	Dedić Fuad,mr.	Baze podataka I, V
16.12.2020	11:15 -13:00	AMF2	Dedić Fuad,mr.	Baze podataka I, V

1 2 3 4 5



**BPI\_1.parc\_30NOV21**

**Predmet:** Baze podataka I

**Početak:** 11/30/2021 9:52:00 AM

**Trajanje:** 30

**Kraj:** 11/30/2021 12:00:00 PM

Rbr.	Broj Dosijea	Student	Kazneni	Uspjeh
1	IB200010	[REDACTED]	0.00	88.89% - 48.00 bod.
2	IB200148	[REDACTED]	0.00	87.04% - 47.00 bod.
3	IB200048	[REDACTED]	0.00	85.19% - 46.00 bod.
4	IB200248	[REDACTED]	0.00	83.33% - 45.00 bod.
5	IB200062	[REDACTED]	0.00	77.78% - 42.00 bod.
6	IB190058	[REDACTED]	0.00	75.93% - 41.00 bod.
7	IB200114	[REDACTED]	0.00	75.93% - 41.00 bod.
8	IB200090	[REDACTED]	0.00	75.93% - 41.00 bod.
9	IB200127	[REDACTED]	0.00	75.93% - 41.00 bod.
10	IB200076	[REDACTED]	0.00	74.07% -

Rezultati studentskih anketa, analiza prolaznosti studenata te upisne politike osnova su za usvajanje mjera za poboljšanje kvalitete nastavnoga procesa. Na preddiplomskom Studiju Razvoj softvera NNV razmatra navedene pokazatelje te u slučaju značajnih promjena u odnosu na prethodno razdoblje, donosi određene zaključke i mjere. Iz podataka o praćenju studenta jasno je da se broj upisanih povećava, ali i da bi njihova selekcija trebala biti rigoroznija, odnosno, da bi trebalo pojačati kriterije za upis i/ili smanjiti upisnu kvotu kako bi studij upisivali srednjoškolci boljega uspjeha. To je pretpostavka za njihovo uspješnije, kraće i aktivnije studiranje, kao i bolje saradnju sa nastavnicima u smislu jačanja interesa za naučno-istraživački rad i praćenje savremenih trendova u struci. Međutim, uzimajući u obzir postojeće uslove finansiranja Univerziteta i FIT-a, u kojima su školarine glavni izvor prihoda Univerziteta, teško je očekivati promjene u upisnoj politici.

Rezultati studentskih anketa analiziraju se s ciljem otklanjanja eventualnih nedostataka te se uspoređuju s prethodnim rezultatima kako bi se uočio napredak, ali i eventualno ponavljanje istih nedostataka.

Prije pravne integracije Univerziteta svaka organizaciona jedinica vodila je svoju kadrovsku bazu, a podaci o kadrovima su se jednom godišnje dostavljali u rektorat Univerzitetu, gdje su se analizirali. Novim [Pravilnikom o unutarnjoj organizaciji i sistematizaciji radnih mjesta](#) Univerziteta „ Džemal Bijedić“ u Mostaru osnovana je Služba za pravne, kadrovske i opće poslove, kao sastavni dio sekretarijata rektorata, koja je u fazi izrade jedinstvene baze podataka o ljudskim resursima na nivou Univerziteta, koja treba omogućiti kvalitetnije i sistematično praćenje podataka. Analiza kadrova bi trebala obuhvatiti: analizu nastavnoga osoblja po zvanjima, starosnu strukturu, spolnu strukturu, odnos nastavnika i saradnika, odnos stalno uposlenoga i gostujućega nastavnoga osoblja, odnos nastavnoga osoblja i studenata i sl.

Broj i struktura nastavnoga osoblja koje sudjeluje u izvedbi preddiplomskoga Studija Razvoj softvera predstavljena je u opisu kriterija 5.1. Tako se može zaključiti da je u navedenom trogodišnjem razdoblju vidljiv napredak u kadrovskoj strukturi i očekivana progresija u izborima u zvanja. Starosna struktura nastavnoga osoblja je zadovoljavajuća, ali se analizom starosne strukture i broja asistenta može primijetiti da će u sljedećem razdoblju biti potrebe za upošljavanjem novih asistenata. Omjer domaćih i vanjskih nastavnika je 2:1 i kao takav je izrazito povoljan. Na Studiju Razvoj softvera kao gostujući profesori angažirano je pet nastavnika iz Bosne i Hercegovine i to sa univerziteta u Sarajevu i Mostaru. Svi oni uvelike doprinose kvaliteti, ali i raznolikosti studija i omogućavaju studentima ne samo stječu znanje nego i uvid u načine rada na srodnim studijima.

Na osnovu navedenog, Komisija smatra da je Indikator 2. najvećim dijelom ispunjen.

## **KRITERIJ 8. INFORMIRANJE JAVNOSTI O STUDIJSKIM PROGRAMIMA**

**INDIKATOR 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.

Na Univerzitetu „ Džemal Bijedić“ u Mostaru sistemski se pristupa informisanju javnosti o događanjima na Univerzitetu. U okviru rektorata zadužena je osoba i njeni saradnici za komunikaciju s javnošću. Sve informacije značajne za rad Univerziteta „ Džemal Bijedić“ u Mostaru redovno se priopćavaju javnosti putem štampe, press konferencija, priopćenja, javnih rasprava, okruglih stolova i sl. Redovno se prikupljaju informacije koje se o Univerzitetu objavljuju u različitim medijima i informisanje upravljačkih struktura Univerziteta o najvažnijim informacijama koje se objavljuju u medijima. Rektor Univerziteta“ Džemal Bijedić“ u Mostaru redovno na Dan UNiverziteta obavještava javnost o stanju na Sveučilištu.

Iako je Univerzitet pravno integrisan, izgled i sadržaj internetskih stranica Univerziteta i organizacionih jedinica još nisu u potpunosti sinhronizovani, a stanje se može pravdati kratkim vremenskim odmakom od trenutka integracije i specifičnostima svih organizacionih jedinica koje se odražavaju i na njihove internetske stranice. Na internetskoj stranici Univerziteta (<https://www.unmo.ba/>) uz informacije vezane za aktivnosti rektorata, nalaze se i linkovi do internetskih stranica organizacionih jedinica, ali i vijesti koje prate aktuelnosti na svim

organizacionim jedinicama. Sve informacije vezane za studijske programe nalaze se na internetskim stranicama organizacionih jedinica kojima se izvode (nastavni planovi i programi, nositelji predmeta, raspored nastave, raspored ispita, rezultati ispita, termini konsultacija, silabusi i dr.), a uz to i informacije za buduće studente (uslovi upisa, prijemni ispiti, kompetencije i ishodi učenja i dr.). Brigu o sadržaju internetske stranice Univerziteta vodi univerzitetski informacijski centar UniC, uz saradnju sa sekretarijatom univerziteta, dok je na svakoj organizacionoj jedinici, pa tako i na Fakultetu informacionih tehnologija, zadužena najmanje jedna osoba za održavanje internetske stranice i dnevno ažuriranje informacija.

Univerzitet objavljuje informacije u printanoj i digitalnoj formi na engleskom i bosanskom jeziku, a koji sadrži podatke potrebne i za strane studente kao npr. podatke o gradu Mostaru – sjedištu Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru, podatke o snalaženju u kampusu te podatke o studijima na Univerzitetu i dokumentima vezanim za mobilnost studenata (Ugovor o učenju, prijepis ocjena i dr.).

Za svaku akademsku godinu Senat Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru na prijedlog naučno/umjetničko-nastavnih vijeća i uz saglasnost osnivača usvaja Odluku o upisnoj kvoti za I. godinu i o visini školarine. Na temelju ove Odluke Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru objavljuje zajednički konkurs za upis studenata u I. godinu studija na fakultetima u kojem se utvrđuju bitni elementi prijemnog postupka:

- Zahtjev za upis u kome je tačno naznačen odsjek odnosno studijski program na koji konkuriše; termini prijemnog ispita
- potrebna dokumentacija koja se prilaže uz prijavu
- troškovi postupka itd.

Zadnji konkurs dostupan je na:

<https://www.unmo.ba/novosti/posts/2021/june/konkurs-za-upis-studenata-u-prvu-godinu-prvog-i-drugog-ciklusa-studija-u-akademske-2021-2022-godini/> i na <https://www.fit.ba/news/1257/konkurs-za-upis-u-akademske-2021-22-godinu>

Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru svake godine organizuje Dan otvorenih za srednjoškolarce, a posljednjih nekoliko godina maturanti mogu informacije o studijskim programima i upisima dobiti i putem društvenih mreža, mobilnih aplikacija.

Podaci o akademskim karijerama uposlenoga i angažiranoga osoblja su javno objavljeni, i dostupni na internetskoj stranici [Fakulteta](#).

Na osnovu navedenog, Komisija smatra da je Indikator 1. u potpunosti ispunjen.

## **KRITERIJ 9. KONTINUIRANO PRAĆENJE, PERIODIČNA EVALUACIJA I REVIZIJA STUDIJSKIH PROGRAMA**

**INDIKATOR 1.** Procedure za periodičnu evaluaciju, unapređenje i prestrukturiranje postojećih studijskih programa su uspostavljene. Procedure uključuju mišljenja studenata i drugih unutrašnjih i vanjskih zainteresiranih strana.

Na Univerzitetu „Džemal Bijedić“ u Mostaru postoji uspostavljen sistem osiguranja kvalitete kojim su organizacione jedinice Univerziteta obvezne svake tri godine obaviti analizu postojećih planova i programa, te u četvrtoj godini izvršiti inoviranje programa na temelju analize. Takva dinamika u skladu je s odredbama iz nadležnoga Zakona o visokom obrazovanju, Statutu Univerziteta i univerzitetskog [Pravilnika o proceduri inoviranja i vrednovanja studijskog programa](#) kojim se definiše proces revizije studijskih programa, a koji pored navedenih analiza i samoevaluacija, prije donošenja izmjena sa svrhom unapređenja studijskih programa, traži javnu raspravu (koja uključuje sve zainteresirane strane a to su studenti, predstavnici IT sektora, alumne..)

Raniji način oblikovanja nastavnih planova kada su fakulteti definisali nastavni plan i program te nivo kvalitete bez stalne komunikacije s korisnicima, bilo da se radi o studentima, bilo o institucijama koje zapošljavaju završene studente, danas više nije održiv jer postoji snažno zanimanje okruženja (prvenstveno privatnoga sektora) za obrazovanjem kadrova za njihove potrebe. Studenti kroz naučno/umjetničko-nastavna vijeća imaju priliku utjecati na oblikovanje nastavnih planova i programa. Također, uoči redovnih revizija studijskih programa provode se anketna istraživanja i javne rasprave u kojima sudjeluju studenti, alumni i predstavnici iz privrede, s ciljem unapređenja i poboljšanja nastavnih planova i programa. Kroz interaktivne sastanke i seminare se izrađuje analiza potreba i poboljšanje nastavne metodologije i poduzetničkih kompetencija. Kako bi studenti prilikom završetka studija stekli kompetencije za rad u IT kompanijama osim teorijskoga znanja, tokom studija omogućava im se direktan razgovor kroz panel diskusije sa menadžmentima IT kompanija u sklopu FIT-CC sajma zapošljavanja i organizovanih tribina i direktnim druženjenjima sa menadžmentom IT kompanija koje podržavaju događaj).\_Jedan od temelja za inoviranje nastavnih planova i programa je kontinuirano praćenje inovacija i novosti u IT i stalna komunikacija sa IT kompanijama.

Na osnovu navedenog, Komisija smatra da je Indikator 1. u potpunosti ispunjen.

**INDIKATOR 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.

Uzimajući u obzir prethodno navedene analize i anketiranja u kriterijima 2.1 i 9.1. izmjene u strukturi Nastavnoga plana i programa Razvoj softvera proizlaze iz sljedećih zahtjeva:



- inoviranjem po uzoru na srodne nastavne programe u Evropi i svijetu, u skladu s [evropskim](#) i svjetskim standardima savremenoga obrazovanja;
- integrisanjem kompetencija i ishoda učenja u skladu sa [Standardima zanimanja na nivou Bosne i Hercegovine](#) tako da su oni dijelom sadržaja studijskoga programa;
- nakon vanjske revizije koje se tiču izmjena statusa određenih predmeta iz izbornih u obvezne, rotacija predmeta s diplomskoga na dodiplomski studij kao i prijedlog dodavanja silabusa za Završni rad.

Na Naučno-nastavnom vijeću se svake akademske godine vrši analiza nastavnoga plana i programa uzimajući u obzir ranije predstavljene podatke o praćenju studenata i nastavnoga osoblja. Izlažu se stavovi studenata i nastavnoga osoblja o kvaliteti i mogućnosti održavanja što je moguće kvalitetnije nastave i praćenja savremenih dostignuća u području IT industriji. Sistematski se prati stanje na referentnim fakultetima u Evropi i svijetu s obzirom na to da većina studenata nakon završetka studija, rade za IT kompanije iz inostranstva. Iz tog razloga je izuzetno važno kontinuirano pratiti usklađenost ishoda učenja radi priznavanja diplome.

U junu 2018. godine, na sjednici Senata Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru, usvojen je [Pravilnik o kontroli izvođenja nastave na organizacionim jedinicama i studijskim programima](#) na temu nastavnoga procesa. Ovim pravilnikom se eksplicitno ne obuhvata kontrola stepena realizacije ishoda učenja kao ni stečenih kompetencija, što bi trebao biti prioritet u narednom periodu da se uradi eksplicitna kontrola realizacija istih. Analizom zaključaka ustanovljeno je da studijski program Razvoj softvera udovoljava usvojenom Pravilniku o kontroli izvođenja nastave na organizacionim jedinicama i studijskim programima te će se u sljedećem periodu intenzivnije raditi na poboljšanju naučno-istraživačkog rada i bolje iskoristiti izuzetno kvalitetna saradnja sa IT kompanijama, ostvarena ranije uvedenom praksom na studiju kao nastavnom predmetu.

Na osnovu navedenog, Komisija smatra da je Indikator 2. većim dijelom ispunjen.

**INDIKATOR 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.

Strategija razvoja Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru 2019. – 2024. kroz stratešku oblast 5 „Informatizacija, kvalitet i internacionalizacija“ planira aktivnosti internacionalizacije.

Prorektor za međunarodnu i međuuniverzitetsku saradnje, prodekani za nastavu i voditelji studijskih programa, Erasmus+ koordinatori i kancelarija za osiguranje kvalitete, zaduženi su za praćenje strategije te koordiniraju izvođenje Akcionog plana provođenja strategije za kalendarsku godinu, pri čem se aktivnosti definišu i prate posebno za svaku organizacionu jedinicu, posebno za nivo Univerziteta te posebno za cijeli Univerzitet sa svim organizacionim jedinicama i na svim razinama. Isto tim radi i izvještaje o provođenju akcijskoga plana za određenu kalendarsku godinu.

Zahvaljujući Erasmus+ nastavno osoblje imalo je priliku posjetiti partnerske institucije iz EU-a, Univerzitet u Istanbulu, Univerzitet Marmara, Univerzitet u Finskoj, Univerzitet u Španiji (Granada, Lleida, Valencia, Leon...), Portugalu, Francuskoj, Univerzitet u Beogradu i Novom Sadu te se upoznati s njihovim načinom rada i steći nove kontakte i vrijedna iskustva.

Na organizacionim jedinicama Univerziteta "Džemal Bijedić" u Mostaru organizirana su alumni tijela (klubovi, udruženja, centri), za čije upravljanje je zadužena po jedna osoba na svakoj organizacionoj jedinici (zavisi od forme i statusa alumni tijela). Za FIT zadužena osoba je mr.sc. Goran Škondrić. Podaci o svršenim studentima trenutno se prikupljaju na nivou organizacionih jedinica od samih studenata, poslodavaca, službi za zapošljavanje i sl.

Nažalost, teško je doći do podataka o zapošljavanju bivših studenata na temelju statističkih podataka dobivenih od zavoda za zapošljavanje prvenstveno zbog političkoga uređenja BiH. Pripadnika alumnija i onih koji se povezuju sa Fakultetom (Affiliates) ima minimalno 1176 prema podacima sa društvene mreže za poslovne kontakte LinkedIn. Takođe, treba istaknuti da se zbog studentske prakse i velikoga broja potpisanih ugovora s IT kompanijama, održava relativno dobar kontakt s diplomiranim studentima.

Komisija smatra da je Indikator 3. u potpunosti ispunjen.

**INDIKATOR 4.** Kvalitet, savremenost i dostupnost resursa se evaluiraju putem anketiranja akademskog osoblja i studenata.

Anketiranje studenata o radu stručnih službi i materijalnim uslovima studiranja na organizacionim jedinicama Univerziteta provodi Kancelarija za osiguranje kvaliteta. U sklopu priprema za akreditaciju studijskog programa i unutar sistema za osiguranje kvalitete uočena je potreba dobijanja preciznijih informacija vezanih za potrebe studenata svakoga pojedinačnoga studijskoga programa, pa tako i studijskog programa Razvoj softvera.

Komisija smatra da je Indikator 4. u potpunosti ispunjen.

## **KRITERIJ 10. MOBILNOST AKADEMSKOG OSOBLJA I STUDENATA**

**INDIKATOR 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.

Međunarodna i međuuniverzitetska saradnja Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru se ostvaruje u okviru aktivnosti temeljenih na bilateralnim ugovorima, u okviru međunarodnih univerzitetskih mreža, međunarodnih projekata Europske komisije, te drugih aktivnosti.

Univerzitet ima potpisane bilateralne ugovore o saradnji sa 32 univerziteta u 19 država. Posebno se ističe učestvovanje Univerziteta „Džemal Bijedić“ u programu Erasmus u okviru kojega se realizira međunarodna razmjena studenata, nastavnog i nenastavnog osoblja. Od 2014/15 godine sklopljeno je više od 30 Erasmus ugovora koji predstavljaju dobar temelj za



razvoj međunarodne suradnje s tendencijom proširenja na saradnju na naučnim i stručnim istraživačkim projektima, kao i organiziranje zajedničkih konferencija i ljetnih škola.

Univerzitet je aktivni član u sljedećim mrežama:

- EUA – European University Association / Evropska univerzitetska asocijacija – predstavnik evropskih univerziteta i državnih rektorskih konferencija, krovna organizacija visokog obrazovanja u Evropi, broji 777 članova iz 45 zemalja;
- UniAdriion – Univerzitetska mreža koja ima cilj održavati trajnu saradnju među univerzitetima i istraživačkim centrima u jadransko-jonskom bazenu;
- IUC Dubrovnik – regionalna mreža univerziteta sa sjedištem u Dubrovniku;
- AINSEE – Akademska informacijska mreža za jugoistočnu Evropu, koja osigurava podatke o visokom obrazovanju u jugoistočnoj Evropi – o stipendijama, programima i sl.;
- Europa World of Learning – međunarodni vodič kroz visokoškolske institucije;
- BUA – Asocijacija Univerziteta Balkana – osnovni cilj asocijacije univerziteta Balkana je utvrđivanje vizije kroz rad univerziteta, biblioteka i istraživačkih centara na Balkanu na temelju zajedničkih globalnih vrijednosti uzimajući u obzir potrebe danas;
- Rektorski forum Jugoistočne Europe i Zapadnog Balkana – mreža za unapređenje interinstitucijske i međunarodne saradnje u jugoistočnoj Europi i zapadnom Balkanu;

Kao institucija visokog obrazovanja Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru nastoji da podstakne stvaranje okruženja u kojem će se studenti i akademsko osoblje razvijati kako na privatnom tako i na profesionalnom polju. Cilj Univerziteta je svakodnevno ohrabrenje studenata da razvijaju svoje sposobnosti u globalnom okruženju i da im pomogne u izgradnji temelja kako bi postali budući istraživači i kreativni umovi koji će biti u stanju da doprinose razvoju društva u Bosni i Hercegovini.

Vizija Kancelarije za međunarodnu saradnju jeste stvoriti „međunarodni kampus“ kao mjesto susreta različitih kultura i nacija gdje će se studenti osjećati sigurno da pređu granicu prosjeka i zakorače u svijet nauke koja ne priznaje bilo kakvu vrstu ograničenja i ne prihvata strah od neuspjeha, imajući u vidu da upravo studenti treba da budu nosioci promjena.

Fokus Kancelarije za međunarodnu saradnju su prvenstveno studenti. Promovisanjem mobilnosti studenta želimo ih ohrabriti da razviju međunarodne kompetencije u svijetu globalizacije, to će im pružiti niz mogućnosti kako u profesionalnom tako i privatnom životu. Svi profesori i studenti koji izaberu Univerzitet za svoju destinaciju mobilnosti obogaćuju akademski život kampusa i doprinose promovisanju internacionalizacije na Univerzitetu „Džemal Bijedić“ u Mostaru.

Na Univerzitetu međunarodnu saradnju osplužuju prorektor za međunarodnu i međuuniverzitetsku saradnju, referent za međunarodnu saradnju i dva studenta. Na organizacionim jedinicama i studijskim programima postoje Erasmus+ koordinatori, koji u saradnji sa administrativnim radnicima fakulteta i Univerziteta pružaju podršku studentima i osoblju Univerziteta u pripremi za mobilnosti. Stranica i svi relevantni prateći dokumenti su dostupni na Bosanskom i Engleskom jeziku, a sama stranica se redovno ažurira. Najčešći sadržaji su javni pozivi za razmjene te iskustva sa razmjena.

[Kancelarija za međunarodnu saradnju - UNMO](#) (1)

[International Relations Office - UNMO](#) (2)

Na osnovu broja prijava za međunarodne projekte, koji su dostupni na upit u Kancelariji za međunarodnu saradnju, Komisija smatra da je Indikator 1. u potpunosti ispunjen.

**INDIKATOR 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.

Na osnovu uvida u stranice (1) i (2), Komisija smatra da je Indikator 2. u potpunosti ispunjen.

**INDIKATOR 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.

Na osnovu uvida u stranice (1) i (2), Komisija smatra da je Indikator 3. u potpunosti ispunjen.

## 4. SWOT ANALIZA I PLANOVI UNAPREĐENJA RADA PO KRITERIJIMA

### SWOT ANALIZA

Prednosti (Strengths)	Slabosti (Weaknesses)
<p>Šta radimo dobro?</p> <p>Šta su naši najbolji resursi?</p> <p>Šta drugi vide kao naše prednosti?</p>	<p>Šta možemo poboljšati?</p> <p>U kojim oblastima imamo manje resursa od drugih?</p> <p>Šta drugi najčešće vide kao naše slabosti?</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zbog malog broja stalno zaposlenih nastavnika možemo jednostavno i brzo unaprijediti nastavne planove i programe prema trenutnim potrebama tržišta rada.</li> <li>- Privlačimo studente koji žele da nauče da rade u IT sektoru.</li> <li>- Možemo isporučiti odličnu nastavu relativno velikom broju studenata jer imamo odličnu tradiciju u DL.</li> <li>- Angažovanjem stručnjaka iz prakse omogućavamo studentima da uče od najboljih (FIT Alumni).</li> <li>- Imamo odlične veze sa svim bitnim akterima u BiH IT sektoru.</li> <li>- Sa relativno niskim godišnjim školarinama možemo omogućiti studentima da uvijek rade na dobroj opremi i sa licenciranim softverom, a i možemo obezbjediti dodatna sredstva za motiviranje napretka zaposlenih.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Imamo mali broj stalno zaposlenih nastavnika i saradnika koji zbog velikog opterećanja stalnog rada sa studentima imaju malo vremena za naučno-istraživački rad.</li> <li>- Imamo prostorije koje jedva mogu zadovoljiti pedagoške standarde, iako imamo prilično veliki broj mjesta u računarskim učionicama.</li> <li>- Zbog malog broja zaposlenih osjeti se odsustvo svakog ko se razboli.</li> <li>- Zbog nedostatka finansiranja od strane šire zajednice, finansijski smo zavisni od broja upisanih studenata u prvu godinu.</li> </ul>

<b>Mogućnosti (Opportunities)</b>  Koje mogućnosti možemo iskoristiti?  Od kojih trendova možemo profitirati?  Kako možemo pretvoriti prednosti u mogućnosti za napredovanje?	<b>Prijetnje (Threats)</b>  Koje prijetnje nam mogu naškoditi?  Šta radi naša konkurencija?  Koje prijetnje očigledno slijede iz naših slabosti?
<ul style="list-style-type: none"> <li>- IT sektor se globalno razvija i traži sve više obrazovanih ljudi, zbog čega imamo velike šanse da se razvijamo u raznim smjerovima; to je dobra prilika i za angažovanje novih zaposlenika i za otvaranje novih smjerova, ali i za podršku razvoja novih IT proizvoda.</li> <li>- IT sektor u BiH prepoznaje naš rad zapošljavanjem svršenih studenata (i studenata viših godina).</li> <li>- Naša konkurencija ili sporije od nas mijenja nastavne planove i programe, ili ne provodi evaluaciju studentskog znanja na adekvatan način, što naše studente i dalje čini najtraženijim kadrom u BiH.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Druge visokoškolske institucije bi mogle da počnu da nude istu kvalitetu sa aspekta zapošljivosti kadra, što bi nama moglo da smanji broj upisanih studenata.</li> <li>- Ukoliko ne bismo uspjeli da pratimo potražnju BiH IT tržišta rada u kombinaciji sa akademskim zahtjevima, mogli bismo da izgubimo status prestižne akademske IT institucije.</li> <li>- Ukoliko ne uspijemo obezbijediti sredstva za proširenje kapaciteta, rizikujemo da nam se uspori razvoj.</li> </ul>

## PLAN UNAPREĐENJA RADA PO KRITERIJIMA

Kako je tokom procesa samoevaluacije uočeno da postoji prostor za unapređenje procesa rada u okviru studijskog programa Razvoj softvera, to Komisija predlaže Plan unapređenja prema analiziranim kriterijumima i indikatorima. Planom se obuhvata:

- Popis ciljeva za poboljšanje rada studijskog programa prema indikatorima koji se trebaju poboljšati ili unaprijediti;
- Radnje koje se trebaju poduzeti za poboljšanje;
- Odgovorne osobe za implementaciju, monitoring i reviziju plana unaprijeđenja;
- Kriteriji za mjerenje napretka implementacije plana i utvrđivanja ishoda

Dok se plan implementira treba se mjeriti:

- Napredak u ispunjavanju zadataka, prilagođavanja, kada su urađena, kao i
- Ispunjenje ciljeva (početnih i modificiranih) i kada.

Kako se najozbiljnije promjene, po mišljenju Komisije, trebaju provesti po Kriteriju 2. Kreiranje i usvajanje studijskih programa, Indikator 3., Indikator 4., Indikator 5.; Revizija dijela elaborata koji se odnosi na kompetencije i ishode učenja kao put do njihovog sticanja u skladu sa težnjom ka akademskoj izvrsnosti, to je Komisija Plan unaprijeđenja za Kriterij 2. izdvojila u posebnu tabelu (Tabela 10).

Predloženi planovi nemaju u sebi datume izvršavanja, ali bi se Plan unapređenja po Kriteriju 2 trebao implementirati u što kraćem roku, tako da se redigovani sadržaj može implementirati već u narednoj akademskoj godini (2022/23), dok se plan unapređenja po ostalim kriterijumima (dijelovi koji se odnose na službe izvan Fakulteta) može implementirati u roku od narednih nekoliko mjeseci.

Plan unapređenja po ostalim kriterijumima je u jednoj zajedničkoj tabeli (Tabela 11) jer ih ima malo. Komisija smatra da se trebaju unaprijediti:

Kriterij 4. Indikator 3. Unaprijeđenje Dodatka diplomi: Dodati minimalno ishode učenja, a poželjno ishodi kojima je pojedinačni student najbolje ovladao, stepen ovladavanja vještinama koje pomažu zapošljivosti, kao i izuzetna postignuća studenata tokom studiranja.

Kriterij 6. Indikator 3. Literatura se uvijek može i treba dopuniti.

Kriterij 9. Indikator 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.

Tabela 10: Plan Unapređenja rada po Kriteriju 2. Kreiranje i usvajanje studijskih programa, Indikator 3., Indikator 4., Indikator 5.; Revizija dijela elaborata koji se odnosi na kompetencije i ishode učenja kao put do njihovog sticanja u skladu sa težnjom ka akademskoj izvrsnosti.

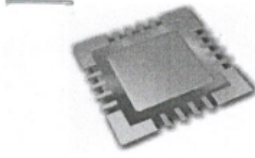

<i>Zadatak</i>	<i>Ko</i>	<i>Monitoring</i>	<i>Kriterij</i>	<i>Progres i prilagođavanje</i>	<i>Ishod</i>
<i>Revizija ciljeva na nivou programa</i>	Šef studijskog odsjeka  Komisija koju odredi NNV FIT-a	Povratna informacija od svih aktera (javna rasprava) i od NNV	Ciljevi su u skladu sa EU preporukama (EQUANIE)	Nastavnike i IT sektor podjećati da pogledaju izmjene	
<i>Usaglašavanje iskoda učenja na nivou programa sa revidiranim ciljevima</i>	Šef studijskog odsjeka  Komisija koju odredi NNV FIT-a	Povratna informacija od svih aktera (javna rasprava) i od NNV	Ishodi su u skladu sa EU preporukama (EQUANIE) i usaglašeni sa ciljevima	Nastavnike i IT sektor podjećati da pogledaju izmjene	
<i>Usaglašavanje matrice kompetencija sa revidiranim ishodima</i>	Šef studijskog odsjeka  Komisija koju odredi NNV FIT-a	Povratna informacija od svih aktera (javna rasprava) i od NNV	Matrica kompetencija je u skladu sa EU praksom i preporukama (EQUANIE)	Nastavnike i IT sektor podjećati da pogledaju izmjene	
<i>Usaglašavanje ishoda po predmetima sa matricom kompetencija</i>	Šef studijskog odsjeka  Komisija koju odredi NNV FIT-a	Povratna informacija od svih aktera (javna rasprava) i od NNV	Ishodi su u skladu sa EU preporukama (EQUANIE) i sa matricom kompetencija	Nastavnike i IT sektor podjećati da pogledaju izmjene	
<i>Usaglašavanje procesa ispitivanja sa revidiranim ishodima po predmetima</i>	Šef studijskog odsjeka  Komisija koju odredi NNV FIT-a	Povratna informacija od svih aktera (javna rasprava) i od NNV	Provjera ishoda je u skladu sa EU preporukama (EQUANIE)	Nastavnike i IT sektor podjećati da pogledaju izmjene	

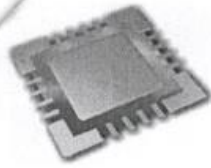
Tabela 11: Plan unapređenja za Kriterij 4. Indikator 3., Kriterij 6. Indikator 3. i Kriterij 9. Indikator 2.

<i>Zadatak</i>	<i>Ko</i>	<i>Monitoring</i>	<i>Kriterij</i>	<i>Progres i prilagođavanje</i>	<i>Cilj dostignut</i>
<i>Unaprijeđenje Dodatka diplomi</i>	Prodekan za nastavu treba formulirati prijedlog za NNV, nakon što NNV usvoji, prijedlog se prosljeđuje Senatu Univerziteta	Povratna informacija od Senata	U Dodatku diplomi su upisani ishodi učenja, u skladu sa EU propisima	Nastavnike i odgovorne službe podjećati da pogledaju izmjene	
<i>Izražavanje potrebe za novim izvorima literature</i>	Prodekan za nastavu i prodekan za naučno-istraživački rad	Povratna informacija od rukovodioca univerzitetske biblioteke	Udžbenici su aktualni i relevantni	Podsjećati nastavnike i predstavnike studenata da ažuriraju spisak	
<i>Izrada plana za periodičnu evaluaciju stepena ispunjenja ishoda učenja na Fakultetu</i>	Šef studijskog odsjeka	Povratna informacija od NNV	Plan usvaja NNV	Nastavnike podjećati da pogledaju izmjene	



# PRILOG TIM-O. ODLUKA O IMENOVANJU TIMA ZA SAMOEVALUACIJU STUDIJSKOG PROGRAMA

	<p>Bosna i Hercegovina Univerzitet „Džemal Bijedić“ Mostar</p> <p>Fakultet Informacijskih Tehnologija</p> <p>Tel/Fax: +387 36 281 160 <a href="http://www.fit.ba">www.fit.ba</a></p>	
<hr/>		
<p>Broj: 220-1133/21 Mostar, 27.9.2021.</p>		
<p>Na osnovu člana 90. Statuta Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru, Naučno-nastavno vijeće je na sjednici održanoj 24.9.2021. godine, donijelo</p>		
<p style="text-align: center;"><b>O D L U K U</b></p>		
<p style="text-align: center;"><b>o imenovanju Tima za provođenje postupka samoevaluacije studijskih programa</b></p>		
<p style="text-align: center;">I</p>		
<p>Imenuje se Tim za provođenje postupka samoevaluacije studijskih programa, u sastavu:</p>		
<p>Nastavno osoblje:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Prof. dr. Nina Bijedić– predsjednik Tima</li><li>2. Doc.dr Iris Memić-Fišić-član</li><li>3. Ass. Sanja Kapetanović-član</li></ol>		
<p>Stručnjaci iz prakse:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>4. Prof.dr Migdat Hodžić-član</li><li>5. Adi Šarić, dipl.ing. inf.teh.-član</li></ol>		
<p>Spoljni saradnici:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>6. Prof.dr Dražena Gašpar-član</li></ol>		
<p>Predstavnik studenata:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>7. Azra Smajić-član</li></ol>		
<p>Predstavnik alumni zajednice:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>8. Mr.sc. Adil Joldić-član</li></ol>		
<p>Neakademska osoblje:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>9. Mr.sc. Adela Proho, dipl.iur.-član</li></ol>		
<p style="text-align: center;">II</p>		
<p>Zadatak Tima je da analizira i elaborira važeće Kriterije i podkriterije za akreditaciju studijskih programa i da o tome sačini izvještaj u pismenom obliku.</p>		
<p style="text-align: center;">III</p>		
<p>Imenovani su dužni obaviti navedene aktivnosti do 25.12.2021. godine.</p>		
<hr/>		
<p style="text-align: right;"><b>Fakultet Informacijskih Tehnologija</b> DSMS YML NET ODP</p>		



Bosna i Hercegovina  
Univerzitet „Džemal Bijedić“ Mostar

Fakultet Informacijskih Tehnologija

Tel/Fax: +387 36 281 160  
[www.fit.ba](http://www.fit.ba)



IV

Cjelokupan proces provođenja postupka samoevaluacije studijskih programa bit će koordiniran od strane Prorektora za naučno-nastavna pitanja, prof.dr Asima Pece i Generalnog sekretara Univerziteta, Alima Abazovića.

V

Odluka stupa na snagu danom donošenja.

Dostavlja se:

- Članovima Komisije
- a/a



Dekan

*N. Bijedić*  
Prof.dr. Nina Bijedić

## Dodatak diplomi

Ovaj dodatak diplomi slijedi model koji su razvili Evropska komisija, Vijeće Evrope i UNESCO / CEPES. Svrha ovog dodatka je pružanje informacija radi poboljšanja međunarodne transparentnosti i odgovarajućeg akademskog i stručnog priznavanja kvalifikacija (diploma, stepena/ciklusa studija i sl.). Izrađen je da bi opisao prirodni, nivo, kontekst, sadržaj i status programa studija koji je osoba (naveđena na originalnoj kvalifikaciji uz ovaj dodatak) uspjela završiti. Ne smije sadržavati subjektivne procjene, izjave o ekvivalenciji ili sugestije o priznavanju. Potrebno je navesti tražene informacije u svim dijelovima dokumenta. Na najstarija gdje informacije nisu navedene, potrebno je objasniti razlog.

1. Podaci o nosiocu kvalifikacije																									
1.1. Ime	Ime																								
1.2. Prezime	Prezime																								
1.3. Datum rođenja	24.8.1997 godine																								
1.4. Mjesto rođenja	Mostar																								
1.5. Država rođenja	Bosna i Hercegovina																								
1.6. Identifikacioni broj studenta	IB1.60000																								
2. Podaci o kvalifikaciji																									
2.1. Naziv kvalifikacije i odgovarajuća titula (ako postoji)	Bakalaureat / bachelor informacijskih tehnologija																								
2.2. Smjer / Usmjerenje / Oblast	-																								
2.3. Studijski program / Smjer	-																								
2.4. Naziv i status visokoškolske ustanove koja izdaje diplomu	Univerzitet "Džemal Bijedić" u Mostaru, Fakultet informacijskih tehnologija (Državna institucija)																								
2.5. Jezik na kojem se obavljaju nastava i ispiti	Bosanski jezik																								
3. Podaci o stepenu kvalifikacije																									
3.1. Ciklus studija	I ciklus																								
3.2. Službeno trajanje studija	3 godine - 180 ECTS																								
3.3. Uvjeti za upis	Završena srednja škola u trajanju od četiri godine																								
4. Podaci o sadržaju studija i postignutim rezultatima																									
4.1. Način studiranja	Redovan samofinansirajući																								
4.2. Sistem i pravila studiranja	Sistem i pravila studiranja: Pravila studiranja za Prvi ciklus studija na visokoškolskim ustanovama Univerziteta "Džemal Bijedić" u Mostaru. Detaljnije na: <a href="http://www.unmo.ba">http://www.unmo.ba</a>																								
4.3. Detaljan program	Detaljan program se nalazi na stranici 2																								
4.4. Bodovni sistem i ocjenjivanje	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ECTS</th> <th>Ocjena</th> <th>Opis</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A = 10</td> <td>Izuzetan</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B = 9</td> <td>Iznad prosjeka</td> <td></td> </tr> <tr> <td>C = 8</td> <td>Prosječan</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D = 7</td> <td>Iznad prosjeka</td> <td></td> </tr> <tr> <td>E = 6</td> <td>Prosječan</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F, FX = 5</td> <td>Ne zadovoljava</td> <td></td> </tr> <tr> <td>✓</td> <td>Opisna</td> <td>Izvršio sve potrebne obaveze</td> </tr> </tbody> </table>	ECTS	Ocjena	Opis	A = 10	Izuzetan		B = 9	Iznad prosjeka		C = 8	Prosječan		D = 7	Iznad prosjeka		E = 6	Prosječan		F, FX = 5	Ne zadovoljava		✓	Opisna	Izvršio sve potrebne obaveze
ECTS	Ocjena	Opis																							
A = 10	Izuzetan																								
B = 9	Iznad prosjeka																								
C = 8	Prosječan																								
D = 7	Iznad prosjeka																								
E = 6	Prosječan																								
F, FX = 5	Ne zadovoljava																								
✓	Opisna	Izvršio sve potrebne obaveze																							

Dodatak diplomi: DIB20000 Stranica [1] od [4]

### 8. Informacije o državnom sistemu visokog obrazovanja [1]

Kao zemlja članica Bolonjskog procesa, Bosna i Hercegovina trenutno provodi dalekosežne reforme za ulazak u evropsko područje visokog obrazovanja do 2010. godine. U isto vrijeme, država BiH ima složeno administrativno ustrojstvo, u kojem se zakonodavna i administrativna ovlaštenja za obrazovanje dijele regionalno, kao i između različitih nivoa vlasti. Tako je 13 zakonodavnih tijela i nadležno za usvajanje relevantnih propisa. Shodno tome, visokoškolski sistem je ponekad različit u različitim dijelovima zemlje.

U cilju reforme visokog obrazovanja, 30. jula 2007. godine donesen je Okvirni zakon o visokom obrazovanju u Bosni i Hercegovini kojim su ustanovljeni osnovni principi i standardi za sticanje visokog obrazovanja u BiH, u skladu s relevantnim odredbama Evropske konvencije o zaštiti ljudskih prava i osnovnih sloboda (ETS No. 5, 1950.) i njenih protokola, Preporukom Komiteta ministara Vijeća Evrope o priznavanju i ocjeni kvaliteta privatnih visokoškolskih ustanova [R(97)1], Preporukom o pristupu visokom obrazovanju [R(98)3] i Preporukom o istraživačkom zadatku univerziteta [R(2000)8] i drugim relevantnim principima međunarodno priznatih pravnih instrumenata čija je država ugovornica i BiH te u skladu s Konvencijom Vijeća Evrope/UNESCO-a o priznavanju kvalifikacija u visokom obrazovanju u evropskoj regiji (ETS No. 165, 1997.).

BiH je u septembru 2003. godine stavljanjem potpisa na relevantne dokumente prihvatila evropske strateške ciljeve u oblasti visokog obrazovanja izražene u Deklaraciji evropskih ministara visokog obrazovanja iz Bolonje (1998.), kao i kasniji razvoj ovog koncepta.

#### Pristup visokom obrazovanju

Kandidati za visoko obrazovanje moraju imati uspješno završeno četverogodišnje srednjoškolsko obrazovanje. Dokument koji daje pravo na prijavu je svjedodžba/svjedočanstvo o završenoj srednjoj školi.

Detaljne informacije o pristupu pojedinačnim visokoškolskim ustanovama mogu se dobiti na ENIC-NARIC [2] web stranici.

#### Stepeni i kvalifikacije

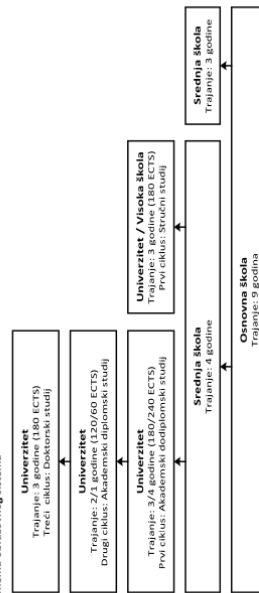
Visoko obrazovanje je organizovano u tri ciklusa studija i to:

- prvi ciklus studija koji se vrednuje sa 180 - 240 ECTS bodova (tri do četiri studijske godine), koji vodi do akademske titule i stručnog zvanja Bakalaureat/Bachelor,
- drugi ciklus studija koji se vrednuje sa 60 - 120 ECTS bodova (jedna do dvije studijske godine), što sa prvim ciklusom studija ukupno iznosi 300 ECTS bodova (ukupno 5 studijskih godina), što vodi do akademske titule i stručnog zvanja Magistar,
- treći ciklus studija koji se vrednuje sa 180 ECTS bodova (tri studijske godine), što sa prvim i drugim ciklusom studija ukupno iznosi 480 ECTS bodova (ukupno 8 studijskih godina), što vodi do akademske titule i naučnog zvanje Doktor nauka ili umjetnosti.

[1] Organi vlasti BiH dalje se dijele na dva osnovna administrativna dijela: Republika Srpska i Federacija BiH. FBiH je dalje podijeljena na 10 kantona. Uz dva entiteta, BiH čini i Distrikt Brčko, koji je administrativna jedinica pod suverenitetom države BiH. Zakonodavne nadležnosti u obrazovanju su na Parlamentu BiH, Narodnoj skupštini Republike Srpske, Parlamentu Federacije BiH, 10 kantonalnih skupština, te na Skupštini Distrikta Brčko.

[2] <http://www.enic-naric.net/bosnia-and-herzegovina.aspx>

#### Shema obrazovnog sistema



Dodatak diplomi: DIB20000 Stranica [4] od [4]

Detaljan program						
Naziv predmeta	Časova			Datum ispita	ECTS	OCJENA
	P	V				
1. Informatičke tehnologije	45	45	23.01.2017.	7	10	
2. Arhitektura računara	45	45	25.01.2017.	7	8	
3. Programiranje I	45	45	28.01.2017.	7	10	
4. Inženjerska matematika	45	45	30.01.2017.	7	10	
5. Digitalna ekonomija	15	45	31.01.2017.	2	8	
6. Diskretna matematika	45	45	12.06.2017.	7	10	
7. Engleski jezik I	30	30	13.06.2017.	3	9	
8. Operativni sistemi	45	60	14.06.2017.	7	8	
9. Računarske mreže	45	45	16.06.2017.	6	8	
10. Programiranje II	45	45	19.06.2017.	7	10	
11. Algoritmi i strukture podataka	30	45	24.01.2018.	6	10	
12. Sistemska i mrežna administracija I	45	45	25.01.2018.	6	9	
13. Engleski jezik II	30	30	26.01.2018.	4	10	
14. Baze podataka I	45	45	29.01.2018.	7	9	
15. Programiranje III	45	45	30.01.2018.	7	10	
16. Analiza i dizajn softvera	45	45	19.06.2018.	7	8	
17. Engleski jezik III	30	30	22.06.2018.	3	10	
18. Web razvoj i dizajn	45	45	23.06.2018.	7	10	
19. Baze podataka II	45	45	25.06.2018.	7	9	
20. Primijenjena statistika	30	45	05.07.2018.	6	10	
21. Poslovna inteligencija	45	45	29.01.2019.	7	9	
22. Razvoj softvera I	45	45	04.02.2019.	7	9	
23. Upravljanje projektom	45	45	05.02.2019.	7	9	
24. Razvoj informacijskih sistema	45	45	07.02.2019.	7	9	
25. Prezentiranje stručnog rada	15	15	09.02.2019.	2	10	
26. Sigurnost informacijskih sistema	30	45	24.06.2019.	5	9	
27. Digitalna forenzika	30	45	26.06.2019.	5	7	
28. Kompiuterska grafika	30	30	28.06.2019.	4	8	
29. Razvoj softvera II	30	45	21.09.2019.	6	9	
30. Završni rad	0	0	30.12.2020.	10	10	
Ukupno ECTS bodova i prosječna ocjena					<b>180</b>	<b>9,17</b>

4.5. Podaci o završnom radu			
Tema završnog rada	Razvoj web aplikacije za podršku rada studentske organizacije BEST u Mostaru		
Ocjena	10	Mentor	van. prof. dr. Denis Mušić
Datum odbrane / Datum zadnjeg ispita	30.12.2020		
5. Podaci o funkciji kvalifikacije			
5.1. Mogućnost za upis na sljedeći ciklus studija	Pravo pristupa drugom ciklusu visokog obrazovanja		
5.2. Profesionalni status	Osposobljen za tržište rada u oblasti informacijsko-komunikacijskih tehnologija, sa akcentom na razvoj softvera.		
6. Dodatni podaci			
6.1. Dodatne informacije	Univerzitet "Džemal Bijedić" u Mostaru je osnovan 1977. godine. Rješenjem o Institucionalnoj akreditaciji, izdatog od Ministarstva obrazovanja, nauke, kulture i sporta Hercegovačko-neretvanskog kantona broj: 05-03-02-87-8/19 od 28.8.2019. godine, Univerzitet "Džemal Bijedić" u Mostaru je akreditovana visokoškolska ustanova.		
6.2. Dodatni izvor podataka	Web stranica Univerziteta: www.unmo.ba Web stranica Fakulteta / Studijskog programa: www.ft.ba		
7. Ovjera dodatka diplomi			
7.1. Datum: 13.02.2021. godine	7.2. Broj diplome: DIB20000		
7.3. Dekan	7.4. Službeni pečat		
	7.5. Rektor		
van. prof. dr. Nina Bijedić	prof. dr. Elvir Zlomušica		

## PRILOG K5::I2 - PRIMJER KONKURSNE DOKUMENTACIJE ZA IZBOR U ZVANJE




**Elda  
Sultić**

**DATUM ROĐENJA:**  
31/03/1997

### KONTAKT

Državljanstvo: bosansko-hercegovačko

Spol: Žensko

 Sarajevska bb, null  
88400 Konjic, Bosna i Hercegovina

 [elda.sultic@edu.fit.ba](mailto:elda.sultic@edu.fit.ba)

 (+387) 61419734

 <https://github.com/EldaSultic>

### OBRAZOVANJE I OSPOSOBLJAVANJE

01/09/2011 – 01/05/2015 – Konjic, Bosna i Hercegovina

#### Laboratorijski tehničar

Srednja mješovita škola

01/10/2015 – 28/09/2019 – Mostar, Bosna i Hercegovina

#### Bachelor Informacijskih Tehnologija

Fakultet Informacijskih Tehnologija

- Programiranje I/ osnove programiranja u C++ programskom jeziku
- Programiranje II/ rad sa dinamičkom memorijom te sa strukturama podataka u C++ programskom jeziku
- Programiranje III/ savladani principi OOP u C++ programskom jeziku
- Web razvoj i dizajn/ HTML, CSS, JavaScript, JQuery
- Razvoj softvera I/ programiranje web aplikacija u C# jeziku, rad u ASP.NET Core
- Razvoj softvera II/ programiranje Web API-a u C# korištenjem ASP.NET platforme, desktop aplikacije (Windows forms), programiranje mobilnih aplikacija u Xamarin razvojnom okruženju
- Razvoj korisničkih sučelja/ osnove programiranja Android aplikacija u Java programskom jeziku korištenjem Android Studio okruženja
- Baze podataka I/ savladane osnove relacionog modela
- Baze podataka II/ Savladani napredni koncepti relacionih baza podataka u MS SQL Server razvojnom okruženju
- Poslovna inteligencija/ savladani koncepti rada sa skladištem podataka, kreiranje multidimenzionalnih modela, izvještavanje, MS Excel analize, Power BI

01/10/2019 – 25/12/2020 – Mostar, Bosna i Hercegovina

#### Inženjer Informacijskih Tehnologija

Fakultet Informacijskih Tehnologija

- Umjetna inteligencija/ osnovni koncepti i algoritmi
- Modeliranje i simulacije/ modeliranje procesa i njihova simulacija kroz NetLogo
- Mašinsko učenje
- Ugrađeni sistemi i sistemi za rad u realnom vremenu/ programiranje STM32 Blue Pill u C jeziku

01/03/2021 – TRENUTAČNO – Mostar, Bosna i Hercegovina

#### Magistar Informacijskih Tehnologija

Fakultet Informacijskih tehnologija

Glavni predmeti / profesionalne vještine:

- Obezbjedeње kvalitete softvera/ izučavanje i primjena osnovnih metoda prilikom testiranja softverskih rješenja
- Softverski projekat/ izrada konkretnog projekta
- Upravljanje softverskim projektima

## JEZIČNE VJEŠTINE

**MATERINSKI JEZIK/JEZICI:** bosanski

**DRUGI JEZICI:**

**engleski**

Slušanje B2	Čitanje B2	Govorna produkcija B2	Govorna interakcija B2	Pisanje B2
----------------	---------------	-----------------------------	------------------------------	---------------

## DIGITALNE VJEŠTINE

Izvršno sluenje MS Office paketom (Word Excel PowerPoint) / Društvene mreže (različite platforme) / Komunikacijski programi (Skype Zoom TeamViewer) / Informacije i komunikacija (pretraivanje interneta) / Windows

## PROJEKTI

### Projekti

- Projekat izrade web aplikacije "Studentski hotel", korištenjem **ASP .NET Core MVC** tehnologije u sklopu predmeta "Razvoj softvera I"
- Izrada projekta na temu "Autoškola" korištenjem **ASP.NET Web API** tehnologije, desktop aplikaciju razvijenu koristeći Windows Forme, te mobilne Android i Windows Phone aplikacije koristeći Xamarin, u sklopu predmeta "Razvoj softvera II" i "Završni rad"
- Izrada male android aplikacije na temu "OnlineCvječara" koristeći Android Studio okruženje i **Java** programski jezik, u sklopu predmeta "Razvoj korisničkih sučelja"
- Izrada male aplikacije na temu "Klasifikacija vina" primjenom algoritma KNN(K nearest neighbor) u **C#** programskom jeziku
- Izrada projekta "Mjerenje temperature i vlažnosti koristeći DHT11 senzor i STM32 Blue Pill ploče" u **C** programskom jeziku
- Rad na projektu "Širenje znanja i upotreba biotehnologije u preživljavanju kataklizme" u **NetLogo** programskom jeziku
- Izrada male aplikacije kojom se vrši predikcija vjerovatnoće upisa nekog od odabranih fakulteta s liste ponuđenih. Predikcija se vrši pomoću 2 algoritma(kNN i Naive Bayes), aplikacija je pisana u **C#** programskom jeziku
- Izrada aplikacije kojom se ograničava i kontroliše siguran prostor beba unutar definisanog okvira. Aplikacija je izrađena u Android studiu.

## KOMUNIKACIJSKE I MEĐULJUDSKE VJEŠTINE

### Komunikacijske i međuljudske vještine

Dobre komunikacijske, te vještine timskog rada stečene prilikom studija tj. grupnih projekata.





Broj: 101-3211/21

Mostar, 01.11.2021. godine

Na osnovu člana 72. u skladu sa članom 204. Statuta Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru, a na osnovu prijedloga Naučno – nastavnog vijeća Fakulteta informacijskih tehnologija broj: 220-1318/21 od 15.10.2021. godine, Senat Univerziteta na 122. sjednici održanoj 01.11.2021. godine, donio je

**ODLUKU**  
**o izboru u zvanje**

**I**

**Elda Sultić, BA** ispunjava propisane uslove i univerzitetske kriterije za izbor u naučno-nastavno zvanje **asistent** za područje: Tehničke nauke, polje: Računarstvo i informatika, grana: Informacijski sistemi i tehnologije na Univerzitetu „Džemal Bijedić“ u Mostaru.

**II**

Imenovana se bira na period od 4 (četiri) godine.

**III**

Zadužuje se nadležni referent da, u skladu sa članom 204. Statuta Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru, pismenim putem obavijesti ostale učesnike Konkursa o Odluci Senata Univerziteta.

**IV**

Odluka stupa na snagu i primjenjuje se danom donošenja, a konačna je u skladu sa članom 204. Statuta Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru.

**PREDSJEDAVAJUĆI SENATA**  
**UNIVERZITETA „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU**

A blue ink signature of Prof. dr. Elvir Zlomušica is written over a circular official stamp of the University of Mostar. The stamp contains the university's name in both Bosnian and English.

**Prof. dr. Elvir Zlomušica, rektor**

**Dostaviti:**

1. Senatu
2. u dosije
3. a/a





Broj: 101-1-3211-1/21  
Mostar, 01.11.2021. godine

Na osnovu Odluke Senata broj: 101-3211/21 od 01.11.2021. godine, dostavlja se

**OBAVIJEST**  
**o izboru u zvanje**

Poštovani,

obavještavamo Vas da je Senat Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru, na 122. sjednici održanoj 01.11.2021. godine donio **Odluku o izboru Elde Sultić** u naučno-nastavno zvanje **asistent** za područje: Tehničke nauke, polje: Računarstvo i informatika, grana: Informacijski sistemi i tehnologije na Univerzitetu „Džemal Bijedić“ u Mostaru.

Odluka o izboru dostavljena je Referentu za radne odnose Univerziteta zbog arhiviranja u personalni dosije radnika/nastavnika.

Radniku/nastavniku će Služba za pravne, opće i kadrovske poslove Univerziteta, po potrebi i na lični zahtjev radnika/nastavnika, izdati potvrdu o aktuelnom izboru u zvanje.

Zadužuje se nadležni referent da, u skladu sa članom 204. Statuta Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru, pismenim putem obavijesti ostale učesnike Konkursa o Odluci Senata Univerziteta.

  
**REKTOR**  
*[Signature]*  
prof. dr. Elvir Zlomušica

**Dostaviti:**

1. Eldi Sultić
2. Naučno-nastavnom vijeću Fakulteta informacijskih tehnologija
3. Referentu za opće poslove
4. a/a



Broj: 101-862/19

Mostar, 02.04.2019. godine

Na osnovu člana 72., a u skladu sa članom 204. stava (4) Statuta Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru, a na osnovu prijedloga za izbor NNV-a Fakulteta informacijskih tehnologija Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru, broj: 220-303/19 od 13.03.2019. godine, Senat Univerziteta na 87. sjednici održanoj 28.03.2019. godine, donio je

**ODLUKU**  
**o izboru u zvanje**

**I**

**Dr. sc. Iris Memić Fišić**, ispunjava propisane uslove i univerzitetske kriterije za izbor u zvanje **docenta** za područje Humanističke nauke, polje Filologija, grana A) Anglistika B) Lingvistika na Univerzitetu „Džemal Bijedić“ u Mostaru, organizaciona jedinica – Fakultet informacijskih tehnologija.

**II**

Imenovana se bira na period od **pet (5) godina**, s mogućnošću reizbora.

**III**

Zadužuje se Referent za opšte poslove organizacione jedinice Univerziteta da, u skladu sa članom 204. stav (6) Statuta Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru, pismenim putem obavijesti ostale učesnike Konkursa o Odluci Senata Univerziteta.

**IV**

Odluka stupa na snagu danom donošenja, a konačna je u skladu sa članom 204. stav (7) Statuta Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru.

**Dostaviti:**

- Dr. sc. Iris Memić Fišić
- Pravnoj službi
- NNV-u fakulteta
- u dosije
- Senatu
- a/a



**PREDSJEDAVAJUĆI SENATA**

**UNIVERZITETA „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU**

Prof. dr. Elvir Zlomušica, rektor



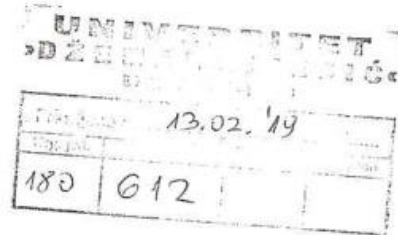
Bosna i Hercegovina  
Univerzitet „Džemal Bijedić“ Mostar  
Fakultet Informacijskih Tehnologija

Tel/Fax: +387 36 281 160  
[www.fit.ba](http://www.fit.ba)



Broj: 220 - 303/19  
Mostar, 13.03.2019. godine

SENATU  
UNIVERZITETA „DŽEMAL BIJEDIĆ“  
MOSTAR



**Predmet: Dostavljanje izvještaja Komisije za pripremu prijedloga za izbor u zvanje**

Dostavljamo vam Izvještaj Konkursne komisije za pripremu prijedloga za izbor u zvanje, i molimo da, u skladu sa normativnim aktima Univerziteta, date saglasnost na isti:

1. Docent za područje Humanističkih nauka, polje Filologija, grana A) Anglistika B) Lingvistika na Fakultetu informacijskih tehnologija
2. Asistent za područje Tehničke nauke, polje Računarstvo i informatika, grana Softverski inženjering na Fakultetu informacijskih tehnologija

S poštovanjem,

Dostavlja se:

- Senatu Univerziteta
- a/a



## KOMISIJA ZA IZBOR U ZVANJE DOCENTA

FAKULTET INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA  
NAUČNO – NASTAVNOM VIJEĆU FAKULTETA

**Predmet:** Izvještaj stručne komisije za izbor u zvanje docenta za područje Humanističkih nauka, polje Filologija, grana a) Anglistika b) Lingvistika, na Fakultetu informacijskih tehnologija

Odlukom Senata Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru, broj: 101 - 303/19, objavljen je konkurs u dnevnom listu „Dnevni avaz“ i na web stranici Univerziteta, dana 9.2.2019. godine, za izbor u zvanje docenta za područje Humanističkih nauka, polje Filologija, grana A) Anglistika B) Lingvistika na Fakultetu informacijskih tehnologija.

Odlukom Naučno–nastavnog vijeća Fakulteta informacijskih tehnologija, broj: 220 – 271/19 od 6.3.2019. godine, imenovana je stručna komisija za izbor u zvanje docenta za područje Humanističkih nauka, polje Filologija, grana A) Anglistika B) Lingvistika, u sljedećem sastavu:

1. **dr. sc. Nihada Delibegović Džanić**, vanredni profesor na Filozofskom fakultetu Univerziteta u Tuzli, uža naučna oblast *Savremeni engleski jezik* - predsjednik
2. **dr. sc. Edina Špago-Čumurija**, vanredni profesor na Fakultetu humanističkih nauka Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru, uža naučna oblast *Lingvistika* - član
3. **dr. sc. Džemal Špago**, docent na Fakultetu humanističkih nauka Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru, uža naučna oblast *Lingvistika* – član

dr. sc. Aida Džihović-Šator, docent na Fakultetu humanističkih nauka Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru, uža naučna oblast *Lingvistika* – član



Nakon uvida u dokumentaciju, Komisija podnosi sljedeći

## IZVJEŠTAJ

Stručna komisija je konstatovala da se na konkurs za izbor u zvanje docenta za područje Humanističkih nauka, polje Filologija, grana A) Anglistika B) Lingvistika na Fakultetu informacijskih tehnologija prijavila jedna (1) kandidatkinja - Iris Memić-Fišić, te se nastavak teksta odnosi na ovu kandidatkinju.

### 1. BIOGRAFSKI PODACI KANDIDATA

Iris Memić-Fišić (rođena Memić) je rođena 28.1.1976. godine u Mostaru. Osnovnu i srednju školu – Gimnaziju (jezičko-prevodilački smjer) je završila u Mostaru. Diplomirala je 2000. godine na Studiju informatike, Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru, a potom 2005. godine na Fakultetu humanističkih nauka, Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru. U toku studija odlikovana je Rektorovom nagradom za izuzetan akademski uspjeh.

Postdiplomski studij je upisala 2009. godine i završila 2012. godine na Fakultetu humanističkih nauka, Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru. Magistarski rad na temu „Učenje stranog jezika u sistemu elektronskog obrazovanja sa primjenom savremenih informacijsko-komunikacijskih tehnologija“ uspješno je odbranila 20.4.2012. godine na Fakultetu humanističkih nauka u Mostaru.

Doktorirala je na Fakultetu humanističkih nauka, Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru. Doktorski rad na temu „Učinkovitost i rezultati podučavanja stranog jezika u sistemu elektronskog obrazovanja u odnosu na klasični pristup podučavanju“ uspješno je odbranila 24.3.2017. godine na Fakultetu humanističkih nauka u Mostaru.

Tokom dodiplomskog studija na Studiju informatike radila je kao administrator na predmetu Informatika. Po završetku diplomiranja, radila je na katedri za humanističke nauke na Fakultetu humanističkih nauka, Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru.



predmeta: Engleski jezik – osnove informatike, Engleski jezik – sistemski i aplikativni softver, Engleski jezik – komunikacijske tehnologije, Engleski jezik – softverski inženjering i Engleski jezik – informacijski sistemi, na dodiplomskom studiju Fakulteta informacijskih tehnologija. Nakon završetka postdiplomskog studija i sticanja akademskog zvanja magistra humanističkih nauka, izabrana je u zvanje višeg asistenta za ranije pomenutu grupu predmeta. Od akademske 2017/18. godine izvodi nastavu na predmetima: Engleski jezik I, Engleski jezik II i Engleski jezik III (u skladu sa izmijenjenim nastavnim planom i programom) na dodiplomskom studiju Fakulteta informacijskih tehnologija. Od akademske 2015/16. godine izvodi nastavu i na predmetu Engleski jezik – informacijske tehnologije, na I ciklusu studijskog programa Poslovna informatika, Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru. Uporedo sa izvođenjem in-class nastave, kandidatkinja izvodi online nastavu za „distance learning“ studente Fakulteta informacijskih tehnologija, kao i studijskog programa Poslovna informatika.

Kandidatkinja je na Fakultetu informacijskih tehnologija takođe bila angažovana kao koordinator za osiguranje kvaliteta i kao referent za projekte, u okviru čega je aktivno učestvovala u međunarodnim Tempus projektima, kao i drugim regionalnim projektima.

## 2. NAUČNI I STRUČNI RAD

Kandidatkinja je objavila sljedeće radove:

2019. Interakcija i komunikacija u procesu podučavanja stranog jezika na daljinu, časopis „Istraživanja“, Fakultet humanističkih nauka, Univerzitet „Džemal Bijedić“, Mostar, ISSN 1840-1325

2018. Teaching Materials for ESL Distance Learning, Iris Memić-Fišić, Nina Bijedić, časopis ExELL (Explorations in English Language and Linguistics), Filozofski fakultet, Univerzitet u Tuzli, ISSN 2303-4858





2013. **Teaching English as a Second Language in the Distance Education System**, zbornik radova sa konferencije *Teaching and Applied Linguistics*, Međunarodni Univerzitet „Burch“, ISBN 978-9958-834-21-9

2004. **Pedagoški aspekti u sistemu elektronskog učenja**, zbornik radova „Informatika“, Fakultet informacijskih tehnologija, Univerzitet „Džemal Bijedić, Mostar

Kandidatkinja je takođe objavila i poglavlje u knjizi:

2005. **Elektronsko poslovanje**, Safet Krkić, Siniša Čehajić, Haris Memić, Iris Memić, Univerzitetska knjiga, ISBN 9958-603-24-1

Kandidatkinja je prezentovala rad **Teaching English as a Second Language in the Distance Education System**, na konferenciji *Teaching and Applied Linguistics*, održanoj na Međunarodnom Univerzitetu „Burch“, u maju, 2013. godine.

### 3. NASTAVNO - PEDAGOŠKI RAD

Nakon izbora u zvanje asistenta, a nakon toga u zvanje višeg asistenta, kandidatkinja je učestvovala u izvođenju nastave na predmetima: Engleski jezik – osnove informatike, Engleski jezik – sistemski i aplikativni softver, Engleski jezik – komunikacijske tehnologije, Engleski jezik – softverski inženjering i Engleski jezik – informacijski sistemi na dodiplomskom studiju Fakulteta informacijskih tehnologija. Od akademske 2017/18. godine izvodi nastavu na predmetima: Engleski jezik I, Engleski jezik II i Engleski jezik III (u skladu sa izmijenjenim nastavnim planom i programom) na dodiplomskom studiju Fakulteta informacijskih tehnologija. Od akademske 2015/16. godine takođe izvodi nastavu i na predmetu Engleski jezik – informacijske tehnologije, na I ciklusu studijskog programa Poslovna informatika. Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru





Uporedo sa izvođenjem in-class nastave, kandidatkinja izvodi online nastavu koja podrazumijeva primjenu savremenih tehnologija i metoda podučavanja.

Kandidatkinja je aktivno učestvovala u osmišljavanju i inoviranju nastavnih sadržaja i metoda u okviru ranije pomenutih predmeta.

#### 4. ZAKLJUČAK

Na osnovu Pravilnika o minimalnim uslovima u postupku izbora u nastavna i saradnička zvanja na Univerzitetu „Džemal Bijedić“ u Mostaru, kao i izvršenog uvida u priloženu dokumentaciju prijavljene kandidatkinje, Komisija je izvela zaključak da kandidatkinja ispunjava sve uslove za izbor u zvanje docent za područje Humanističkih nauka, polje Filologija, grana A) Anglistika B) Lingvistika.

#### 5. PRIJEDLOG

Komisija jednoglasno predlaže da se kandidatkinja Iris Memić-Fišić izabere u zvanje docenta docenta za područje Humanističkih nauka, polje Filologija, grana A) Anglistika B) Lingvistika.

Tuzla- Mostar, 11.3.2019. godine

Članovi komisije:

1. dr. sc. Nihada Delibegović Džanić, vanredni profesor
2. dr. sc. Edina Špago-Čumurija, vanredni profesor
3. dr. sc. Džemal Špago, docent



Pregled podataka za izbor u naučno-nastavna zvanja na  
Univerzitetu "Džemal Bijedić" u Mostaru  
- Docent -

Ime i prezime	Iris Memić-Fišić
Fakultet	Fakultet informacijskih tehnologija
Datum odbrane doktorske disertacije	24.3.2017.
Datum prethodnog izbora	22.1.2013.
Oblast	Humanističke nauke, Lingvistika

Opis	b r o j		
	Do prethodnog izbora	Nakon prethodnog izbora	Ukupno
1. Mentorstvo MR /II ciklus	-	-	-
2. Mentorstvo DR / III ciklus	-	-	-
3. Broj publikacija	2	3	5
4. Broj naučnih radova u indeksiranim časopisima	-	2	2
5. Broj naučnih radova u ostalim časopisima	-	-	-
5. Broj naučnih radova u zbornicima /kongresi, simpoziji/	1	1	2
6. Broj internacionalnih naučno-istraživačkih projekata	5	1	6
7. Broj domaćih naučno-istraživačkih projekata	-	-	-
8. Prezentacije na naučnim skupovima	-	1	1
9. Broj pozivnih predavanja na drugim univerzitetima	-	-	-

## Članovi komisije

*E. Špagić Čumurija*  
Dr.sc. Edina Špagić-Čumurija, vanredni profesor

## Predsjednik komisije

Dr. sc. Nihada Delibegović Džanić, vanredni profesor

*E. Špagić Čumurija*  
Dr. sc. Edina Špagić, vanredni profesor

Dekan

*N. Delibegović Džanić*  
Dr. sc. Nihada Delibegović Džanić, vanredni profesor



Bosna i Hercegovina  
Univerzitet „Džemal Bijedić“ Mostar

Fakultet Informacijskih Tehnologija

Tel/Fax: +387 36 281 160  
[www.fit.ba](http://www.fit.ba)



Broj: 220 – 1240/19  
Mostar, 13.11.2019.

Na osnovu člana 90. i 204. Statuta Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru, Naučno-nastavno vijeće je, na sjednici održanoj 11.11.2019. godine, donijelo

**O D L U K U**  
o usvajanju Izvještaja komisije za  
pripremu prijedloga za izbor u zvanje

I

Usvaja se Izvještaj Komisije za izbor vanrednog profesora (redovno napredovanje) za područje Tehničke nauke, polje Računarstvo i informatika, grana Softverski inženjering na Fakultetu informacijskih tehnologija Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru.

II

Odluka stupa na snagu danom donošenja.

v.d. Dekana



Bosna i Hercegovina  
Univerzitet „Džemal Bijedić“ Mostar

Fakultet Informacijskih Tehnologija

Tel/Fax: +387 36 281 160  
[www.fit.ba](http://www.fit.ba)



Broj: 220 - 1159/19  
Mostar, 30.10.2019.

Na osnovu člana 90. i 203. Statuta Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru, Naučno-nastavno vijeće je, na sjednici održanoj 30.10.2019. godine, donijelo

**O D L U K U**  
**o imenovanju Stručne komisije**

**I**

Imenuje se Stručna komisija za izbor Vanrednog profesora (redovno napredovanje) za područje Tehničke nauke, polje Računarstvo i informatika, grana Softverski inženjering na Fakultetu informacijskih tehnologija Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru, u sastavu:

2. Dr. Emina Junuz, vanredni profesor na Fakultetu informacijskih tehnologija Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru, za naučno područje Tehničke nauke, polje Računarstvo i informatika, grana Informacijski sistemi i tehnologije – predsjednik Komisije
3. Dr. Jasmin Azemović, vanredni profesor na Fakultetu informacijskih tehnologija Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru, za naučno područje Tehničke nauke, polje Računarstvo i informatika, grana Informacijski sistemi i tehnologije – član
3. Dr. Dženana Đonko, redovni profesor na Elektrotehničkom fakultet Univerziteta u Sarajevu, naučnoj oblasti računarstvo i informatika – član

Zamjenski član:

Dr. Dražana Tomić, redoviti profesor Ekonomskog Fakulteta Sveučilišta u Mostaru, iz područja društvenih znanosti, polja informacijske znanosti, grane informacijski sustavi i informatologija, skupina informatičkih predmeta.

**II**

Komisija za pripremanje prijedloga za izbor je dužna sačiniti zajednički izvještaj samo za one kandidate čije su prijave potpune i blagovremene, u roku od 30 (trideset) dana od imenovanja, i dostavlja ga Vijeću fakulteta.

**III**

Odluka stupa na snagu danom donošenja.

Dostavlja se:

- Članovima Komisije
- a/s

Wif. Dekan

Prof. Dr. ...

br. 220-1156/19  
06.11.2019.

**UNIVERZITET "DŽEMAL BIJEDIĆ"  
FAKULTET INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA  
MOSTAR**

Komisija za pripremu prijedloga izbora nastavnika u zvanje vanrednog profesora (redovno napredovanje) za naučno područje Tehničke nauke, polje Računarstvo i informatika, grana Softverski inženjering na Fakultetu informacijskih tehnologija, u sastavu:

1. Dr. Emina Junuz, vanredni profesor na Fakultetu informacijskih tehnologija, Univerziteta „Džemal Bijedić“ Mostar, za naučno područje Tehničke nauke, polje Računarstvo i informatika, grana Softverski inženjering – predsjednik,
2. Dr. Dženana Đonko, redovni profesor na Elektrotehničkom fakultet Univerziteta u Sarajevu, naučna oblast Računarstvo i informatika – član,
3. Dr. Jasmin Azemović, vanredni profesor na Fakultetu informacijskih tehnologija, Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru, za naučno područje Tehničke nauke, polje Računarstvo i informatika, grana Informacijski sistemi i tehnologije – član

dostavlja izvještaj

**NASTAVNONAUČNOM VIJEĆU  
FAKULTETA INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA**

Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru je u skladu sa članom 19. tačkama 37. i 38. Pravilnika o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji radnih mjesta na Univerzitetu „Džemal Bijedić“ u Mostaru i u skladu sa Odlukom Senata Univerziteta broj: 101-2258/19 raspisao konkurs za izbor u zvanje vanrednog profesora za naučno područje Tehničke nauke, polje Računarstvo i informatika, grana Softverski inženjering, koji je objavljen u dnevnom listu „Dnevni avaz“ i na oficijelnoj Web stranici Univerziteta ([www.unmo.ba](http://www.unmo.ba)), dana 03.10.2019. godine. Odlukom Nastavno-naučnog vijeća Fakulteta informacijskih tehnologija u Mostaru, broj 220-1159/19 od 30.10.2019. godine, imenovani smo u Komisiju za pripremu prijedloga za izbor u zvanje vanrednog profesora za naučno područje Tehničke nauke, polje Računarstvo i informatika, grana Softverski inženjering.

Na raspisani konkurs, u određenom roku, prijavio se jedan (1) kandidat dr. Denis Mušić, dipl.inž.IT, te na osnovu dostavljenih podataka podnosimo sljedeći

**IZVJEŠTAJ**

**BIOGRAFSKI PODACI KANDIDATA**

Kandidat dr. Denis Mušić rođen je u Mostaru 1982. godine, gdje je završio osnovnu i srednju školu. Od 2000. do 2004. godine student je Fakulteta informacijskih tehnologija na kojem je branio svoj završni rad "Implementacija ECTS sistema na Univerzitetu Džemal Bijedić" i stekao zvanje Baccalaureat informacijskih tehnologija. Poslije toga je nastavljan u okviru Inženjerske škole za pripremu inženjera



7. Babović E., Radosav D., Mušić D. Azemović J. (2018); "Intelligent Collision Detection With Dynamic Obstacles in 2D and 3D Space Based on Human Behavior", 5th International Conference on Information Science and Control Engineering, **IEEE**, (2018)
8. Bajramović A., Brkan-Vejzović A., Hubana A., Azemović J., Mušić D., Vejzović Z., (2019); "Multidisciplinary undergraduate study of Business informatics from the perspective of Economy and computing", *Journal of Faculty of Economics, Brcko*, Vol.13, Iss.1, pp. 71-78, ISSN: 2490-2373, (2019)

U periodu od izbora kandidata u zvanje višeg asistenta mr. Denis Mušić je objavio sljedeće radove iz uže naučne oblasti "**Softverski inženjering**" koje su objavljeni u relevantnim naučnim bazama podataka (IEEE Explore, INSPEC, EI Compendex):

1. Azemović, J. & Mušić, D. (2010). „Methods for efficient digital evidences collecting of business process and user activity in eLearning environments," *International Conference on e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning (IC4E 2010)*, China, pp. 126-130 (Indexed by: EI Compendex, INSPEC, Thomson ISI (ISTP))
2. Azemović, J. & Mušić, (2010). "Comparative analysis of efficient methods for storing unstructured data into database with accent on performance", *International Conference on Education Technology and Computer (ICETC 2010)*, Shanghai, China
3. Mušić, D. (2013); "Patience in group decision-making with emotional agents"; *Trends in Practical Applications of Agents and Multiagent Systems; Advances in Intelligent Systems and Computing Volume 221*, pp 163-170, Springer-Verlag
4. Mušić, D. (2014); "Mechanism for Adaptation of Group Decision-making in Multi-agent E-Learning Environment"; Chapter in "e-Learning Paradigms and Applications; Agent-based Approach", *Studies in Computational Intelligence, Volume 528*, ISBN: 978-3-642-41964-5, pp 251- 269, Springer-Verlag

Također je koautor knjige:

1. Azemović, J., Mušić D., Maltias L. (2013); Book „Writing T-SQL Queries for Beginners Using Microsoft SQL Server 2012", *Course Number: SQL12-WTS; ISBN: 978-0-986577-3-4; MVP-Press (2013)*

#### NASTAVNO-PEDAGOŠKI RAD

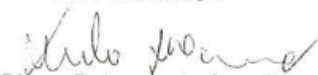
- Docent na Fakultetu informacijskih tehnologija od 2014. do 2019. godine na predmetima:
  - I ciklus: Programiranje II, Programiranje III, Razvoj softvera I, Razvoj softvera II,
  - II ciklus: Agile metode razvoja softvera
- Viši asistent na Fakultetu informacijskih tehnologija na predmetima: Uvod u programiranje, Programiranje 1 i Programiranje 2 - od 2009. do 2014. godine
- Asistent na Fakultetu informacijskih tehnologija na predmetima: Uvod u programiranje, Programiranje 1 i Programiranje 2 - od 2005. do 2008. godine

**Pregled podataka za izbor u naučno-nastavna zvanja na  
Univerzitetu "Džemal Bijedić" u Mostaru  
- VANREDNI PROFESOR -**

Ime i prezime	Denis Mušić
Fakultet	Fakultet informacijskih tehnologija
Datum odbrane doktorske disertacije	28.02.2014.
Datum prethodnog izbora	19.07.2019 (reizbor)
Oblast/grana	Područje Tehničke nauke, polje Računarstvo i informatika, grana Softverski inženjering
<input checked="" type="checkbox"/> Izbor u zvanje prvi put	


	OPIS	Do prethodnog izbora	Nakon prethodnog izbora	Ukupno
1.	Mentorstvo MR /II ciklus	-	1	1
2.	Mentorstvo DR / III ciklus	-	-	-
3.	Broj publikacija	13	8	21
4.	Broj naučnih radova u indeksiranim časopisima	1	-	1
5.	Broj naučnih radova u ostalim časopisima	-	-	-
5.	Broj naučnih radova u zbornicima /kongresi, simpoziji/	12	8	20
6.	Broj internacionalnih naučno-istraživačkih projekata	-	-	-
7.	Broj domaćih naučno-istraživačkih projekata	-	-	-
8.	Prezentacije na naučnim skupovima	4	1	5
9.	Broj pozivnih predavanja na drugim univerzitetima	3	-	3

**Članovi komisije:**

  
dr. Dženana Đonko, redovni profesor - član

  
dr. Jasmin Azemović, vanredni profesor - član

**Predsjednik komisije:**

  
dr. Emina Junuz, vanredni profesor

  
**Dekan:**  
dr. Nina Bijedić, vanredni profesor





Fakultet  
informatičkih  
tehnologija

UNIVERZITET  
„DŽEMAL BIJEDIĆ“  
U MOSTARU

Prihvaćeno dana 21/11 2019.			
Org. jed.	Broj	Prilog	Riješeno
180	2789		

Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru  
Fakultet informatičkih tehnologija

Sjeverni logor br. 12, 88000 Mostar  
Bosna i Hercegovina

T / F: +387 36 281 160  
E: info@edu.fit.ba  
www.fit.ba

Raiffeisen Bank  
161000000291496

Broj protokola: 220-1246/19

## Senat Univerziteta

**Predmet:** *Dodatno pojašnjenje izbora u zvanje članova Komisije za izbor u zvanje vanrednog profesora za naučno područje Tehničke nauke, polje Računarstvo i informatika, grana Softverski inženjering kandidata dr. Denisa Mušića*

Nastavno-naučno vijeće Fakulteta informatičkih tehnologija je, odlukom broj 220-1159/19 od 30.10.2019. godine, kao članove Komisije za izbor u zvanje vanrednog profesora za naučno područje Tehničke nauke, polje Računarstvo i informatika, grana Softverski inženjering imenovalo **dr. Eminu Junuz** (vanredni profesor na Fakultetu informatičkih tehnologija, Univerziteta „Džemal Bijedić“ Mostar, za naučno područje Tehničke nauke, polje Računarstvo i informatika, grana Softverski inženjering), **dr. Dženanu Đonko** (redovnog profesora Elektrotehničkog fakulteta, Univerziteta u Sarajevu, uža naučna oblast Računarstvo i informatika).

Uzimajući u obzir činjenicu da nastavnici na Elektrotehničkom fakultetu Univerziteta u Sarajevu izbore u zvanja dobijaju samo na oblast, u narednoj tabeli je detaljnije pojašnjena kompatibilnost predmeta:

Dr. Dženana Đonko

Elektrotehnički fakultet – zajednički predmeti u užoj naučnoj oblasti „Računarstvo i informatika“	Fakultet informatičkih tehnologija – predmeti područja Tehničke nauke, polje Računarstvo i informatika, grana Softverski inženjering
Algoritmi i strukture podataka	Algoritmi i strukture podataka
Objektno orijentisana analiza i dizajn	Objektno orijentisana analiza i dizajn
Osnove baza podataka	Baze podataka I
Osnove informacionih sistema	Projektovanje informacionih sistema
Razvoj programskih rješenja	Razvoj softvera I
Sistemska programiranje	Programiranje II
Razvoj mobilnih aplikacija	Razvoj softvera II
Web tehnologije	Web tehnologije
Verifikacija i validacija softvera	Uvod u osiguranje kvalitete softvera
Poslovni web sistemi	Principi elektronskog poslovanja
Softver inženjering	Softverski inženjering
Projektovanje informacionih sistema	Projektovanje informacionih sistema
Dizajn i arhitektura softverskih sistema	Analiza i dizajn softvera
Računarska grafika	Računarska grafika
Napredni softver inženjering	Softverski inženjering

Dr. Emina Junuz je uposlenica Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru, te posjeduje izbor na granu na koju se bira Kandidat.

Dr. Dženana Đonko je uposlenica Univerziteta u Sarajevu (Elektrotehnički fakultet), gdje je trenutno nastavnik na predmetima: Objektno orijentisana analiza i dizajn, Verifikacija i validacija softvera, Data Mining i Mašinsko učenje. U prilogu dostavljamo Odluku o izboru u zvanje redovnog profesora za dr. Dženanu Đonko.

U Mostaru, 20. (1.20) 9. godine

v.đ. Dekan:



Broj: 101 - 2850/19

Mostar, 28.11.2019. godine

Na osnovu člana 72., a u skladu sa članom 204. stava (4) Statuta Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru, a na osnovu prijedloga za izbor NNV-a Fakulteta informacijskih tehnologija, broj: 220-1240/19 od 13.11.2019. godine, Senat Univerziteta na 96. sjednici održanoj 28.11.2019. godine, donosi

**ODLUKU**  
**o izboru u zvanje**

**I**

Dr. sc. Denis Mušić ispunjava propisane uslove i univerzitetske kriterije za izbor u zvanje **vanrednog profesora** za područje Tehničke nauke, polje Računarstvo i informatika, grana Softverski inženjering na Univerzitetu „Džemal Bijedić“ u Mostaru.

**II**

Imenovani se bira na period od **šest (6) godina**, s mogućnošću reizbora.

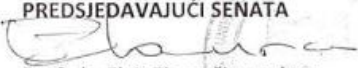
**III**

Odluka stupa na snagu danom donošenja, a konačna je u skladu sa članom 204. stav (7) Statuta Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru.

**Dostaviti:**

- Senatu
- Pravnoj službi
- u dosije
- a/a

**PREDSJEDAVAJUĆI SENATA**

  
Prof. dr. Elvir Zlomušica, rektor

