

Primijeno: 10.11.2022			
Org. jed.	Klas. znak	Redni broj	OBRAZAC
02-607/22		- 138/44P	

IZVJEŠTAJ O AKREDITACIJI STUDIJSKOG PROGRAMA MATEMATIKA

Odlukom Agencije za kontrolu i obezbjeđenje kvaliteta visokog obrazovanja (u daljem tekstu Agencija) br. 02-607/2-65/2 UP od 12.07.2022. godine, imenovana je Komisija za sprovođenje postupka akreditacije osnovnog akademskog studijskog programa „Matematika“ na Fakultetu primijenjene nauke (Univerzitet Donja Gorica, Podgorica) u sastavu:

1. Prof. dr Biljana Rondović, Ekonomski fakultet, Univerzitet Crne Gore, predsjednik Komisije.
2. Prof. dr Božo Krstajić, Elektrotehnički fakultet, Univerzitet Crne Gore, član Komisije.
3. Doc. dr Jovana Bogojeski, Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Kragujevcu, član Komisije

Komisija je imala zadatak da razmotri Zahtjev u vezi s akreditacijom akademskog programa „Matematika“ na Fakultetu primijenjene nauke, kao i dostavljenu dokumentaciju i da na osnovu neposredne provjere činjeničnog stanja Agenciji za kontrolu i obezbjeđenje kvaliteta dostavi Izvještaj o ocjeni kvaliteta studijskog programa. Takođe, Komisija je dostavila mišljenje u vezi s usklađenošću predloženog studijskog programa s akademskim i profesionalnim potrebama, kao i usvojenim standardima i kriterijumima.

Komisija je detaljno proučila Zahtjev za akreditaciju akademskog programa „Matematika“ na Fakultetu primijenjene nauke, kao i drugu priloženu dokumentaciju. U cilju neposredne provjere činjeničnog stanja, Komisija je posjetila Fakultet 29. septembra 2022. i upoznala se o ukupnim uslovima za realizaciju akademskih studija. Agenda posjete je data u prilogu.

U skladu sa gore navedenim, a na osnovu odredbi Zakona o visokom obrazovanju („Službeni list CG”, br. 44/14, 52/14, 47/15, 40/16, 42/17, 71/17, 55/18, 3/19, 17/19, 47/19, 72/19), kao i Pravilnika o postupku akreditacije studijskog programa, sadržaja i oblika sertifikata o akreditaciji („Službeni list CG”, broj 096/20 od 24.09.2020.), Komisija je Agenciji podnijela Izvještaj o akreditaciji studijskog programa „Matematika“ na Fakultetu primijenjene nauke dana 3. novembra 2022. godine.

I OPŠTI PODACI

Naziv ustanove: **Univerzitet Donja Gorica, Podgorica**

Naziv organizacione jedinice: **Fakultet primijenjene nauke**

Naziv studijskog programa: **Matematika**

Nosilac studijskog programa: **Fakultet primijenjene nauke**

Vrsta studijskog programa (akademski ili primijenjeni): **akademski**

Naučna oblast: **prirodne nauke**

Način organizacije nastave (klasična, na daljinu, na engleskom jeziku): **klasična**

Nivo kvalifikacije koji se stiče završetkom studijskog programa: **VI**

Stručni naziv koji se stiče po završetku studijskog programa: **Bachelor Matematike**

Predviđeno vrijeme trajanja studijskog programa: **6 semestara**

Broj ECTS kredita: **180**

Broj studenata planiranih za upis: **20**

II OCJENA ISPUNJENOSTI STANDARDA

Komisija je u ocjeni ispunjenosti standarda i njihovih kriterijuma za eksternu evaluaciju ustanove koristila sljedeće kriterijume za ocjenjivanje:

- *Eliminacioni kriterijum za ocjenjivanje* u slučaju kada ne ispunjavanje standarda I kriterijuma uslovljava negativan akreditacioni stav–odbijanje zahtjeva za akreditaciju;
- *Potreban kriterijum za ocjenjivanje* u slučaju kada standard ili njegovi kriterijumi nijesu ispunjeni, ali se proces akreditacije realizacija studijskih programa mogu nastaviti ako kriterijum može biti ispunjen u periodu koji je određen preporukom komisije.

Komentar obavezno sadrži preporuku za unaprjeđenje kriterijuma, odnosno standarda, čak i kada je on obezbijeđen u skladu sa standardima i smjernicama Agencije.

U komentarima, Komisija je dala svoje jedinstveno mišljenje o:

- ispunjenosti ili djelimičnoj ispunjenosti standarda, odnosno njegovih kriterijuma,
- mjeri usklađenosti organizacije rada ustanove i planirane realizacije studijskih programa sa važećim standardima, nacionalnim dokumentima i dokumentima Evropskog prostora visokog obrazovanja,
- potrebi za dodatnim objašnjenjima,
- korekcijama koje je potrebno pripremiti I korekcijama koje je potrebno izvršiti,
- rokovima za korekcije,
- prednostima i nedostacima ispunjenosti određenih standarda, odnosno kriterijuma,
- svimostalim pitanjima koja se tiču ocjene ispunjenosti standarda, odnosno kriterijuma.

STANDARD 1. USTANOVA VISOKOG OBRAZOVANJA					
KRITERIJUMI:					
Ustanova koja planira da realizuje studijski program treba da ima status regulisan u skladu sa Zakonom o visokom obrazovanju.					
Kriterijum za ocjenjivanje: Eliminacioni					
1.1. Osnovni podaci o osnivanju i razvoju ustanove (datumi i odluke, promjene u organizaciji i radu)					
Ocjena ispunjenosti					
Ispunjeno		Djelimično ispunjeno	X	Nije ispunjeno	
<p>Komentar/osvrt/preporuke:</p> <p>Prema navodima iz Zahtjeva za akreditaciju, privatna visokoškolska ustanova Fakultet primijenjene nauke (u daljem tekstu Fakultet) osnovan je 12.01.2016. godine, u Podgorici. Osnivači Fakulteta su:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. UNIVERZITATS d.o.o sa sjedištem u Podgorici, Donja Gorica, Oktoiha 1, 2. Veselin Vukotić, sa prebivalištem u Podgorici, ulica Bulevar revolucije, br.13 3. Dragan K. Vukčević, sa prebivalištem u Podgorici, Pariske komune br. 2 <p>Sjedište Fakulteta je u Podgorici na adresi Donja Gorica, Oktoiha 1.</p> <p>Ugovor o osnivanju, u koji je Komisija imala uvid, dokazuje da je Fakultet stekao status privatne ustanove visokog obrazovanja koja vrši obrazovne, savjetodavne, izdavačke, projektne i ostale povezane djelatnosti.</p> <p>Fakultet se od 02.02.2016. godine nalazi u evidenciji Centralnog registra privrednih subjekata u Crnoj Gori (http://www.pretraga.crps.me:8083/Home/PrikaziSlog/1), pod registarskim brojem 80026486 i Pib/matičnim brojem 03077276. Takođe, Fakultet je upisan u registar poreskih obveznika 04.02.2016. godine.</p> <p>Na osnovu člana 24 Statuta Univerziteta Donja Gorica od 12. februara 2010. godine, osim osnivanjem, Fakultet sa svojstvom pravnog lica može se priključiti UDG. Komisija je imala uvid u Odluku o formalnom priključenju Fakulteta primijenjene nauke UDG-u.</p> <p>Fakultet primijenjenih nauka stekao je uslove da bude samostalna interdisciplinarno usmjerena obrazovno-naučna ustanova visokog obrazovanja za oblast primijenjene nauke (za oblast Matematika) i dobio Rješenje o licenci za rad Fakulteta primijenjene nauke za osnovni akademski studijski program "Matematika". Konkretno, na osnovu člana 30 stav 3 Zakona o visokom obrazovanju ("Službeni list CG", broj 44/14 i 47/15) i člana 196 stav 1 Zakona o opštem upravnom postupku ("Službeni list RCG", broj 60/03 i "Službeni list CG", broj 32/11), Ministarstvo prosvjete donosi Rješenje o licenci za rad Fakulteta.</p> <p>Na osnovu dostavljene dokumentacije može se zaključiti da Fakultet primijenjene nauke ima status u skladu sa Zakonom o visokom obrazovanju i zbog toga Komisija smatra daje kriterijum 1.1. ispunjen.</p> <p>Komisija je izvela ovaj zaključak na osnovu sljedećih priloženih dokaza:</p>					

- Statut Univerziteta Donja Gorica
- Statut privatne ustanove visokog obrazovanja-Fakultet primijenjene nauke
- Rješenje o registraciji u CRPS
- Zakon o visokom obrazovanju
- Ugovor o osnivanju Fakulteta
- Rešenje o registraciji u CRPS
- Odluke o akreditaciji
- Rešenje o licenci
- Ugovor o priključenju Fakulteta primijenjenih nauka Univerzitetu Donja Gorica

Pored zaključka, u cilju potpune usaglašenosti Zakona, osnivačkih akata i Statuta UDG-a i Statuta njegovog Fakulteta, Komisija dostavlja dvije preporuke:

Preporuka 1: Usaglasiti Statut Univerziteta Donja Gorica sa Zakonom o visokom obrazovanju. Naime, UDG ima svoj statut, ali je isti usvojen 12.02.2010. Od tada, pa do danas, Zakon o visokom obrazovanju pretrpio je brojne izmjene, novi Statut nije usvojen, a postojeći nije potpuno usaglašen s trenutno važećim Zakonom o visokom obrazovanju. U nastavku teksta navodimo jedan broj uočenih neusaglašenosti:

- broj i nazivi organizacionih jedinica u Statutu ne poklapaju se sa trenutnim činjeničnim stanjem;
- postojeći Statut nije usklađen s Zakonom o visokom obrazovanju (Član 47) u dijelu sastava Upravnog odbora;
- po Zakonu o visokom obrazovanju, studijski programi koji se mogu realizovati na ustanovama su: osnovni, master (postdiplomski) i doktorski, dok Statut UDG-a prepoznaje akademske osnovne i primijenje, specijalističke, akademske i primijenjene magistarske i doktorske.
- Neusklađenosti postoje i u dijelu nadležnosti i uslova i kriterijuma za izbor u akademska zvanja i izbora saradnika;
- Sve druge elemente Statuta treba uskladiti s trenutno važećom regulativom za oblast visokog obrazovanja.

Preporuka broj 2: Statut Fakulteta treba usaglasiti s statutom Univerziteta.

Kriterijum za ocjenjivanje: Eliminacioni

1.2. Interna organizaciona struktura (jedinice i drugi oblici organizacionih cjelina i djelatnosti ustanove sa kratkim opisom sastava i funkcija), uključenost eksternih članova (studenti, poslodavci i ostali) u upravljačkim strukturama i njihova uloga i doprinos.

Ocjena ispunjenosti

Ispunjeno		Djelimično ispunjeno	X	Nije ispunjeno	
-----------	--	----------------------	---	----------------	--

Komentar/osvrt/preporuke:

Fakultet primijenjene nauke sastavni je dio Univerziteta Donja Gorica. Ova, kao i ostale fakultetske jedinice u sklopu UDG-a, imaju zajedničku studentsku službu, finansijsku službu i tehničko-operativnu službu. Pored toga, studentima je na raspolaganju zajednička biblioteka, usluge Centra za strane jezike, kao i usluge Službe za međunarodnu saradnju i

projekte.

Statutom Fakulteta su definisane organizacione cjeline, prava i obaveze svih cjelina i precizirane njihove nadležnosti. U skladu s potrebama poslovanja i obavljanja djelatnosti Fakulteta, utvrđuju se potrebe za organizacionim jedinicama, a njihov djelokrug i zadaci utvrđuju se Odlukom o osnivanju i opštim aktima Fakulteta. Organizacione jedinice Fakulteta nemaju ovlaštenja da samostalno istupaju u pravnom prometu.

Studenti imaju pravo da na Fakultetu formiraju društva ili asocijacije, i to u skladu s Zakonom o visokom obrazovanju i Statutom Fakulteta.

Upravni odbor je organ upravljanja na Fakultetu, ali u njemu nema eksternih članova (studenta, poslodavaca i ostalih), tako da isti nemaju doprinosa u upravljačkim strukturama. S druge strane, predstavnici studenata su uključeni u sastav Nastavno naučnog vijeća Fakulteta i u sastav Senata, kao najvišeg stručnog organa UDG-a.

Na osnovu uvida u

- Statut Univerziteta,
- Statut Fakulteta,

i utiska nakon obavljene posjete,

Komisija iznosi mišljenje da Fakultet primijenjene nauke ispunjava djelimično kriterijum 1.2. standarda broj 1, a koji se odnosi na internu organizacionu strukturu ustanove visokog obrazovanja i uključenost eksternih članova u njenim upravljačkim strukturama.

Preporuka: Sastav Upravnog odbora treba da čine i predstavnici studenata (Zakon o visokom obrazovanju, član broj 47).

Kriterijum za ocjenjivanje: Eliminacioni

1.3. Organi upravljanja i rukovođenja ustanovom i organizacionim cjelinama: tijela, njihova uloga i postupak izbora

Ocjena ispunjenosti

Ispunjeno		Djelimično ispunjeno	X	Nije ispunjeno	
-----------	--	----------------------	---	----------------	--

Komentar/osvrt/preporuke:

Shodno članu 53. Zakona o visokom obrazovanju, Statutom ustanove definisani su organi upravljanja i rukovođenja.

Statutom ustanove visokog obrazovanja na Univerzitetu Donja Gorica propisani su načini upravljanja i rukovođenja ustanovom.

Upravljanje i rukovođenje Fakultetom ostvaruju se zahvaljujući:

- Upravnom odboru
- Dekanu i
- Nastavno naučnom vijeću, koje vrši ulogu stručnog organa Fakulteta.

Upravni odbor je organ upravljanja Fakulteta. Ovaj organ sastoji se od tri člana, odnosno čine ga po položaju osnivači ili po jedan predstavnik svakog osnivača. Osnivači biraju i razrješavaju svog predstavnika u Upravnom odboru. Mandat članova Upravnog odbora traje 4 godine i član se bira bez ograničenja broja mandata. Odluke Upravnog odbora donose se na sjednicama za čije sazivanje je zadužen predsjednik Upravnog odbora (sopstvenom inicijativom ili nakon predloga ostalih članova).

Upravni odbor ima vodeću upravljačku ulogu kroz sljedeća ovlaštenja: donosi Statut fakulteta i vrši njegove izmjene i dopune; razmatra i utvrđuje budžet Fakulteta, donosi

finansijski plan (na predlogdekana Fakulteta), vrši nadzor njegove realizacije; razmatra i usvaja godišnji račun i ostale izvještaje o poslovanju Fakulteta; vodi ažurnu evidenciju o prihodima i rashodima Fakulteta; obezbjeđuje uslove za sprovođenje finansijske revizije; donosi odluke o broju studenata, kao i odluke u vezi s visinom školarine i visinom drugih naknada Fakultetu; bira i razrješava dekana Fakulteta, odlučuje o donošenju niza opštih akata i obavlja niz drugih poslova iz svoje nadležnosti, koji su određeni Statutom Fakulteta.

Dekan je organ rukovođenja Fakultetom i imenuje se od strane Upravnog odbora s mandatom koji traje 4 godine, bez ograničenja ponovnog imenovanja, odnosno ograničenja broja mandata. Uloga dekana Fakulteta je da zastupa i predstavlja Fakultet. Pored toga, u njegovoj nadležnosti su poslovi usmjereni ka efikasnom radu Fakulteta i kvalitetnom sprovođenju reda na Fakultetu. Poslovi rukovođenja definisani su poslovnim politikom utvrđenom od strane Upravnog odbora Fakulteta.

U skladu s tim, dekanu Fakulteta su povjereni brojni zadaci iz domena svojih ovlašćenja: aktivnosti organizacije i rukovođenja Fakultetom; aktivnosti usmjerene ka pripremi godišnjih i drugih finansijskih izvještaja, kao i upravljanja budžetom (u okvirima odobrenim od strane Upravnog odbora); donošenje odluka u vezi s pravima i obavezama zaposlenih, uključujući i zaključivanje ugovora o radu; rješavanje svih pitanja koja su utvrđena Zakonom, statutom ili nekim drugim pravnim okvirom; podnošenje predloga Upravnom odboru (iz djelokruga rada Fakulteta) i izvršavanje odluka Upravnog odbora i Nastavno naučno vijeća.

Nastavno naučno vijeće ustanovljeno je kao stručni organ.

Nastavno naučno vijeće čine dekan Fakulteta (u ulozi predsjedavajućeg), akademsko osoblje, saradnici u nastavi i saradnici za istraživanje, student prodekan i predstavnici studenata (po jedan sa svake godine osnovnih akademskih, master i doktorskih studija).

Nastavno naučno vijeće ima brojna zaduženja: utvrđuje uslove za izbor u akademska i naučna zvanja, donosi odluku o izboru nastavnika u akademska zvanja i uređuje opšta pitanja koja se odnose na istraživanje, naučni rad i nastavu; planira politiku zapošljavanja i angažovanja nastavnika i saradnika; donosi odluke u vezi s osnivanjem, ukidanjem ili promjenom osnovnih i postdiplomskih studijskih programa koji se izvode na Fakultetu; utvrđuje strukturu i sadržinu studijskih programa i predmeta koji se izvode na Fakultetu, iz oblasti djelatnosti Fakulteta i daje mišljenja o tome Senatu UDG-a; uređuje uslove i način ostvarivanja studijskog programa na daljinu koji se izvodi na UDG-u ili fakultetu bez svojstva pravnog lica; utvrđuje uslove upisa, organizovanje i sadržaj doktorskih studija koji se izvode na Fakultetu (nakon pribavljanja saglasnosti od Senata UDG-a); utvrđuje bliže uslove za upis studenata na Fakultet; utvrđuje posebni ugovor o studiranju kojim se utvrđuju prava i obaveze studenta i Fakulteta; utvrđuje politiku i postupke ispitivanja i ocjenjivanja akademskog uspjeha studenata; utvrđuje i sprovodi postupke ocjene kvaliteta nastave koja se izvode na Fakultetu; utvrđuje Kalendar akademskih aktivnosti; nadzire primjenu akademskih standarda i utvrđuje pravila studiranja; donosi pravila kojima se uređuje disciplinski postupak i disciplinska odgovornost studenata Fakulteta (na osnovu opšteg akta koji donosi Senat UDG-a); odlučuje o isključenju studenata sa Fakulteta (po žalbi na odluku dekana Fakulteta o isključenju); razmatra strategiju zaštite intelektualne svojine Fakulteta i njenog korišćenja; daje mišljenja i predloge o relevantnim pitanjima iz oblasti djelatnosti Fakulteta (na zahtjev dekana Fakulteta ili Upravnog odbora); odobrava teme master radova; i druge poslove propisane zakonima, Statutom ili drugim propisom.

Treba naglasiti da su i predstavnici studenata sastavni dio Senata, kao najvišeg stručnog organa UDG-a. U skladu sa Statutom UDG-a, učešće studenata u ovim tijelima organizovano je na sljedeći način: jedan predstavnik studenata UDG-a ulazi u sastav

Skupštine osnivača; u sastav Savjeta za razvoj ulazi jedan predstavnik Studentskog biznis centra i jedan predstavnik Studentskog parlamenta UDG-a; dva predstavnika studentskog parlamenta i jedan predstavnik studentskog biznis centra ulaze u sastav Senata.

Komisija konstatuje da u sastavu Upravnog odbora UDG-a ne postoje predstavnici studenata.

Na osnovu navedenog, stav Komisije je da je postojanje organa upravljanja i rukovođenja djelimično u skladu sa normativnim aktima, te da je kriterijum 1.3. standarda broj 1 djelimično ispunjen.

Komisija je izvela ovaj zaključak na osnovu sljedećih priloženih dokaza:

- Statut Fakulteta
- Statut Univerziteta Donja Gorica
- Akt o imenovanju organa upravljanja
- Akt o imenovanju organa rukovođenja

Preporuka: U cilju potpune usaglašenosti Zakona, osnivačkih akata i Statuta UDG-a i Statuta njegovog Fakulteta neophodno je rešiti problem učešća studenata u sastavu Upravnog odbora UDG-a.

Kriterijum za ocjenjivanje: Eliminacioni

1.4. Pregled djelatnosti ustanove

Ocjena ispunjenosti

Ispunjeno	X	Djelimično ispunjeno	Nije ispunjeno

Komentar/osvrt/preporuke:

Prema Statutu Fakulteta i Zahtjevu za akreditaciju, osnovna djelatnost Fakulteta jeste visoko obrazovanje (šifra 85.42). Fakultet, u skladu sa Zakonom o visokom obrazovanju, može da realizuje: osnovne studije, master studije i doktorske studije.

Pored osnovne djelatnosti, Fakultet može obavljati i sljedeće djelatnosti:

- Istraživanje i razvoj u društvenim i humanističkim naukama (72.20)
- Ostale stručne, naučne i tehničke djelatnosti (šifra 74.90)
- Ostalo obrazovanje (šifra 85.50)
- Izdavanje knjiga (šifra 58.11)
- Izdavanje časopisa i periodičnih izdanja (šifra 58.14)
- Ostalaizdavačka djelatnost (šifra 58.19)
- Pomoćne obrazovne djelatnosti (šifra 85.60)
- Djelatnost komunikacija i odnosa s javnošću (šifra 70.21)
- Usluge prireme za štampu (šifra 18.13)
- Fotografske usluge (šifra 74.20)
- Ostale stručne, naučne i tehničke djelatnosti (šifra 74.90)

Fakultet, u skladu sa Statutom, može da organizuje razne kurseve osposobljavanja i usavršavanja.

Uvidom u:

- Zahtjev za akreditaciju studijskog programa Matematika
- Statut Fakulteta
- Rješenje o licenci za rad Fakulteta primijenjene nauke za osnovni akademski studijski program "Matematika i "Primijenjena psihologija"

Komisija konstatuje da je kriterijum 1.4 ispunjen.

Kriterijum za ocjenjivanje: Eliminacioni					
1.5. Pregled integrisanih funkcija i djelatnosti na ustanovi					
Ocjena ispunjenosti					
Ispunjeno	X	Djelimično ispunjeno		Nije ispunjeno	
<i>Komentar/osvrt/preporuke:</i>					
<p>U skladu sa članom 6 Statuta Univerziteta Donja Gorica, UDG obavlja svoju djelatnost (stav 1 i 2 ovog člana) preko ustanova visokog obrazovanja koje su u njegovom sastavu.</p> <p>Prema navodima iz Zahtjeva za akreditaciju, i prema Odluci o priključenju, Fakultet primijenjene nauke je 11.07.2016. u svojstvu pravnog lica priključen Univerzitetu Donja Gorica. Procedura priključenja započeta je podnošenjem Zahtjeva za priključenje.</p> <p>Fakultet primijenjene nauke, kao i ostali Fakulteti UDG izdvajaju dio sopstvenih prihoda za finansiranje zajedničkih poslova na UDG-u i na taj način funkcionišu i kroz zajedničku finansijsku službu, studentsku službu i tehničko-operativnu službu. Takođe, zajedno sa ostalim Fakultetima dijele biblioteku, odnosnozajednički čitaonički prostor za studente.</p> <p>Poslovi Fakulteta podržani su radom Službe za međunarodnu saradnju i projekte, kao i Centrom za strane jezike. Takođe, shodno članu 33. i 34. Statuta UDG-a predstavnici Fakulta su u sastavu Savjeta za razvoj UDG-a .</p> <p>Uvidom u:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Statut Univerziteta Donja Gorica, - Statut Fakulta primijenjene nauke, - Odluku o priključenju Fakulteta primijenjene nauke UDG-u <p>Može se konstatovati da je ispunjen kriterijum 1.5.</p>					
Kriterijum za ocjenjivanje: Eliminacioni					
1.6. Misija, vizija i glavni strateški ciljevi ustanove koje ustanova nastoji da ostvari preko svojih studijskih programa, mogućnosti zapošljavanja svršenih studenata, međunarodn esaradnje, naučno-istraživačke djelatnosti, odnosno umjetnosti i kulture, brige o studentima, obezbjeđenja kvaliteta, poslovanja itd.					
Ocjena ispunjenosti					
Ispunjeno	X	Djelimično ispunjeno		Nije ispunjeno	
<i>Komentar/osvrt/preporuke:</i>					
<p>Fakultet primijenjene nauke je osnovan kao privatna ustanova visokog obrazovanja sa misijom da omogući svim studentima iz Crne Gore, regije i svijeta da steknu znanja i vještine neophodne za njihovu uspješnu poslovnu karijeru, između ostalog i za oblast Matematika.</p> <p>Konkretno, misija Fakulteta primijenjene nauke za oblast Matematika je da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • obrazuje studente za oblast Matematika, koji će sticati znanja, vještine i kompetencije i dobijati kvalifikacije koje će im omogućiti nesmetano zapošljavanje i 					

visoko pozicioniranje kod različitih poslovnih subjekata, organizacija i institucija iz ove oblasti;

- obezbijedi uslove za kvalitetan nastavni proces i kontinuirano unaprijeđuje uslove za realizaciju i razvoj naučno-istraživačkog rada i usavršavanje i napredovanje akademskog osoblja;
- poštuju međunarodne standarde nastave i učenja;
- obezbijede pretpostavke za mobilnost studenata i prepoznavanje Fakulteta kao relevantnog partnera u institucijama visokog obrazovanja u inostranstvu;
- obezbijedi pretpostavke za širenje i jačanje mreže studenata svih disciplina na Univerzitetu Donja Gorica uzemlji i u svijetu.

Fakultet ima viziju da bude prepoznatljiv u obrazovanju studenata, obezbijedi prepoznatljivost institucije, sa modernim nastavnim programima, na svim nivoima obrazovanja i kompetentnim nastavnim osobljem.

U skladu s misijom i vizijom mogu se izdvojiti osnovni strateški ciljevi Fakulteta, a to su:

- Kreiranje i realizacija savremenih nastavnih programa i upotreba interaktivnih metoda nastave;
- Motivacija studenta da se opredjeluju za različite oblasti nauke na svim nivoima studija;
- Da Fakultet bude prestižna regionalna obrazovna institucija visokog obrazovanja u oblasti Matematike;
- Da se na Fakultetu kreiraju nastavni programi u skladu s potražnjom na tržištu rada;
- Da podstiče zaposlene na kvalitetno izvođenje nastave, primjenu savremenih naučnih metoda, da učestvuju u naučno-istraživačkom radu;
- Da obrazovanjem i naučno-istraživačkim radom doprinosi razvoju crnogorske privrede.

Uvidom u priloženi materijal i to:

- Statut Fakulteta
- Statut Univerziteta
- Osnovne odrednice novog okvira za obezbjeđenje kvaliteta na Univerzitetu Donja Gorica

Komisija konstatuje da je kriterijum 1.6. ispunjen.

Kriterijum za ocjenjivanje: Potreban

1.7. Poseban značaj i specifičnost ustanove u obrazovnom, istraživačkom i umjetničkom radu.

Ocjena ispunjenosti

Ispunjeno	X	Djelimično ispunjeno		Nije ispunjeno	
------------------	---	----------------------	--	----------------	--

Komentar/osvrt/preporuke:

Na Fakultetu primijenjenih nauka, kao jednoj jedinici UDG, za potrebe nastavnog i istraživačkog procesa, uspostavljen je temeljni sistem vrijednosti, iz koga se i na bazi koga se definišu norme ponašanja svih učesnika u nastavnom i istraživačkom procesu.

Na Fakultetu teže povećanju broja stranih jezika koje znaju i kojim se služe profesori, saradnici i studenti. U tom smislu, postoje preduslovi za kompletnu nastavu na engleskom jeziku, s težnjom da se taj broj stranih jezika za izvođenje nastave vremenom povećava.

Postoji pozitivna praksa povezivanja profesora i saradnika sa raznih fakulteta Univerziteta UDG (projekti, nastava, sport, druženje...), a u funkciji je i podsticaja povezivanja i umrežavanja studenata sa raznih fakulteta UDG.

Naučno-istraživačke djelatnosti Fakulteta primijenjene nauke usmjerene su, između ostalog, i na izradu naučnih i stručnih projekata, sa prestižnim međunarodnim institucijama i organizacijama.

Fakultet primijenjene nauke do sada je realizovao veliki broj međunarodnih projekata, u kojima je bio ili u ulozi vođe projekta ili u ulozi partnera. Najvažniji projekti i programi su: TEMPUS projekat (osnaživanje sajber obrazovanja u Crnoj Gori (ECESM)); ERASMUS + Program (izgradnja kapaciteta u oblasti visokog obrazovanja - unapređenje obrazovnog sistema u oblasti menadžmenta i ekonomije javnog zdravlja, pravnih politika javnog zdravlja i medicinske informatike u Crnoj Gori (PHELIM)); ERASMUS + Program (izgradnja kapaciteta u oblasti visokog obrazovanja - uvođenje modernog Master level programa iz oblasti informacionih sistema (MASTIS)); IPA program (Kolaborativna platforma za podršku transfera istraživanja i tehnologije (NEXT)); IPA program (High-Level Innovation for a Value-Driven Exploitation of a Joint S3 inThe Adriatic Area (HIVES)); IPA program (unaprjeđenje modela saradnje sa stakeholderima o kritičnim informacionim infrastrukturama u Crnoj Gori; IPA program (transfer znanja između akademskih, istraživačkih i biznis entiteta) i sl.

Fakultet teži jačanju veza sa biznisom, državnim institucijama, međunarodnim organizacijama, ambasadama i sl. Kao posljedica toga, nastavni proces podržan je učešćem ljudi iz prakse, odlaskom studenata na praksu i većom uključennošću profesora i saradnika u procesima rješavanja realnih privrednih problema.

Komisija konstatuje da je na osnovu priloženih dokaza:

- **Pravilnik o samovrednovanju kvaliteta studijskih programa, nastave, rada nastavnika i službi na ustanovama visokog obrazovanja u sastavu UDG-a**
- **Almanah studija na UDG**
- **Osnovne odrednice novog okvira za obezbjeđenje kvaliteta na Univerzitetu Donja Gorica (Nova strategija za obezbjeđenje kvaliteta)**

kriterijum 1.7. ispunjen.

Kriterijum za ocjenjivanje: Eliminacioni

1.8 Strategija i aktivnosti za obezbjeđenje kvaliteta obrazovanja, istraživanja, odnosno umjetničkog rada, stalna tijela koja se bave područjem obezbjeđenja kvaliteta, stepen implementacije dokumenta za obezbjeđenje kvaliteta (postojanje dokumenta I procjena efekata njihove primjene u prethodnih pet godina)

Ocjena ispunjenosti

Ispunjeno	X	Djelimično ispunjeno		Nije ispunjeno	
------------------	---	----------------------	--	----------------	--

Komentar/osvrt/preporuke:

Okosicu sistema obezbjeđenja kvaliteta na Univerzitetu Donja Gorica, pa samim tim i na Fakultetu primijenjene nauke čine tri dokumenta: Pravilnik o samovrednovanju kvaliteta studijskih programa, nastave, rada nastavnika i službi na ustanovama visokog obrazovanja u sastavu UDG-a (raniji okvir za obezbjeđenje kvaliteta); Osnovne odrednice novog okvira za obezbjeđenje kvaliteta na Univerzitetu Donja Gorica (Nova strategija za obezbjeđenje kvaliteta) i Almanah studija na UDG.

Prvim dokumentom, Pravilnikom o samovrednovanju kvaliteta studijskih programa, nastave, rada nastavnika i ostalih službi na ustanovama visokog obrazovanja u sastavu UDG-a, definisana su pravila i procedure za samovrednovanje studijskih programa, nastavnog procesa, rada osoblja angažovanog u nastavi i ostalih službi na Fakultetima. Postupak samovrednovanja i ocjene kvaliteta sprovodi se u intervalima od tri godine, uz mogućnost da ti intervali budu i kraći (u pojedinim oblastima, u skladu sa planom rada Komisije za obezbjeđenje kvaliteta i Komisije za samovrednovanje).

Nakon toga, a na osnovu prethodno navedenog Pravilnika, kreiran je novi okvir za obezbjeđenje kvaliteta na Univerzitetu Donja Gorica. Ovaj okvir produkt je HERIC projekta i zasniva se na preporukama Komisije imenovane od strane Evropske asocijacije Univerziteta, a u okviru Institucionalnog programa evaluacije koji je na Univerzitetu Donja Gorica sproveden tokom 2014. godine. Ovaj dokument usvojen je od strane Senata 21.12.2017. godine.

Treba naglasiti da je na Univerzitetu Donja Gorica efikasnosti sistema obezbjeđenja kvaliteta doprinio i informacioni sistem QAF, koji je omogućio jednostavniju i bržu obradu podataka koji su funkciji donošenja odluka iz domena samovrednovanja kvaliteta rada na Univerzitetu.

Almanahom studija, uz uvažavanje Standarda i smjernica za obezbjeđenje kvaliteta u Evropskom prostoru visokog obrazovanja, na UDG-u definisani su kriterijumi kojim se ocjenjuju učinci Univerziteta. U dokumentu, između ostalog, ponuđen je set pedagoških premisa i principa, koje treba poštovati u procesu nastave na UDG i koji treba da dovedu do uspostavljanja Almanaha nastave i istraživanja na UDG.

UDG, pa sam tim i Fakultet primijenjene nauke ima praksu da u procesima unaprjeđenja sistema kvaliteta koriste iskustva stranih eksperata koji su priznati i poznati u Evropskom prostoru visokog obrazovanja.

U sklopu samovrednovanja, na Fakultetu se sprovode brojne studentske ankete: anketa novih studenata o prethodnom školovanju i načinu izbora Fakulteta i studijskog programa; anketa studenata o nastavi određenog nastavnog predmeta i radu nastavnika i saradnika u nastavi; anketa studenata o sopstvenom doprinosu uspješnosti nastavnog procesa; anketa studenata druge i starijih godina o realizaciji studijskog programa ili dijela studijskog programa; anketa studenata druge i starijih godina o radu Fakulteta (o radu službi, organa upravljanja itd.); anketa studenata o materijalno-tehničkim resursima Fakulteta (uslovima rada); anketa diplomiranih studenata o radu Fakulteta, studijskim programima, uslovima nastave, opremi, osposobljenosti za rad i daljem napredovanju.

Za ispitivanje se koriste odgovarajuće skale procjene i upitnici profesionalno sastavljeni, a koji zadovoljavaju zahtjeve za primjenu u pedagoškom i istraživačkom procesu.

Pored tri navedena dokumenta, postoje i drugi normativni akti kojima se regulišu pitanja iz oblasti kvaliteta, kao što su Zakon o visokom obrazovanju, Statut Fakulteta i Etički kodeks. Etički kodeks Univerziteta usklađen je sa Zakonom o akademskom integritetu iz 2019. godine, gdje u skladu s tim mora formiran je i Etički odbor. U Etičkom kodeksu koji je usvojen od Senata predviđeno je (prema članu 1) da se on primjenjuje na svim fakultetima u sastavu UDG-ja, te stoga nema zasebnih etičkih odbora na univerzitetskim jedinicama.

Na osnovu priložene dokumentacije i to:

- **Pravilnik o samovrednovanju kvaliteta studijskih programa, nastave, rada nastavnika i službi na ustanovama visokog obrazovanja u sastavu UDG-a (raniji okvir za obezbjeđenje kvaliteta)**
- **Osnovne odrednice novog okvira za obezbjeđenje kvaliteta na Univerzitetu Donja Gorica (Nova strategija za obezbjeđenje kvaliteta)**
- **Almanah studija na UDG Statut Univerziteta,**
- **Zakon o visokom obrazovanju**
- **Etički kodeks**
- **Odluke o imenovanju članova Etičkog odbora**

Komisija konstatuje da je kriterijum 1.8 ispunjen.

1.9. Opšti stav o međunarodnoj uporedivosti ustanove, njene organizacione strukture i djelatnosti (međunarodne ustanove).

Ocjena ispunjenosti

Ispunjeno		Djelimično ispunjeno	X	Nije ispunjeno	
-----------	--	-----------------------------	---	----------------	--

Komentar/osvrt/preporuke:

Fakultet je organizovan po ugledu na ostale evropske fakultete koji su integrisani u Univerzitet. Samim tim, nivoima studija i propisivanjem obaveznih elemenata studijskog programa, obezbjeđena je međunarodna i unutrašnja uporedivost.

Shodno Pravilima studiranja na osnovnim studijama Fakulteta, propisani su opšti i posebni uslovi koje studenti moraju da zadovolje kako bi stekli znanja iz disciplina propisanih nastavnim planom i programom; dat je prikaz osnovnih i izbornih predmeta po studijskim godinama i semestrima; individualno opterećenje studenta na predmetima, broj ECTS kredita, prikaz posebnih oblika nastave usmjerenih ka sticanju predmetnih znanja i vještina; informacije u vezi s završnim radom, odnosno završnim ispitom i sl.

Konkretno, kao što je u većini drugih zemalja, na Fakultetu primijenjene nauke, a u skladu sa ECTS skalom, obim studijskog programa iznosi 60 ECTS kredita u jednoj studijskoj godini, tj. 30 ECTS kredita u jednom semestru.

Opredjeljenje Fakulteta je da saraduje sa srodnim fakultetima u regionu i u široj akademskoj zajednici.

Fakultet je uradio analizu uporedivosti programa Matematika sa dva fakulteta (Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet i Univerzitet u Novom Sadu, Prirodno-matematički fakultet) i može se uočiti da program koji se realizuje na Fakultetu obuhvata najvažnije nastavne predmete i sadržaje koji su prisutni u gore spomenutim fakultetima, mada ne postoji potpuna usklađenost. Takođe, Pravilima studiranja na osnovnim studijama Fakulteta primijenjene nauke propisano je da se studentu uz diplomu postdiplomskih akademskih studija izdaje i dopuna diplome (Supplement), koja za potrebe uporedivosti institucije nudi informacije u vezi s prirodom, sadržajem, sistemom i pravilima studiranja.

Uvidom u dostavljeni materijal:

- Prilog 1.3.2. Pravila studiranja na osnovnim studijama,
- Prilog 2.6.4. Informacione liste,
- Prilog za mjerenje uporedivosti (Tabela S.6.1.1-Tabela S.6.1.6) i
- sopstvenim uvidom u informacije dostupne na sajtovima fakulteta iz oblasti Matematika,

Komisija zaključuje da postoji djelimična uporedivost ustanove, njene organizacione strukture i djelatnosti, kako na regionalnom, tako i na međunarodnom nivou, te konstatuje da je i kriterijum 1.9. Standarda broj 1 ispunjen.

Preporuka: Povećati broj obaveznih uskostručnih predmeta i smanjiti broj onih koji nisu direktno povezani sa konkretnim studijskim programom.

**STANDARD 2.
STRUKTURA STUDIJSKOG PROGRAMA I
KONCEPCIJA ZA REALIZACIJU STUDIJA**
KRITERIJUMI:

Kriterijum za ocjenjivanje: Eliminacioni					
2.1. Ciljevi studijskog programa <ul style="list-style-type: none"> Akadska klasifikacija (akademske ili primijenjene studije) i obrazloženje pripadnosti nivou visokog obrazovanja u okviru Crnogorskog kvalifikacionog okvira (u daljem tekstu: CKO) i usklađenosti sa Evropskim kvalifikacionim okvirom (u daljem tekstu: EKO); Ciljevi studijskog programa i njihova usklađenost sa osnovnim ciljevima ustanove; Formalna usklađenost ciljeva programa sa njegovom klasifikacijom i nivoom u CKO-u. 					
Ocjena ispunjenosti					
Ispunjeno	X	Djelimično ispunjeno		Nije ispunjeno	
Komentar/osvrst/preporuke: Predmet akreditacije je studijski program Matematika, u trajanju od tri godine, šest semestra, 180 ECTS po čijem završetku se stiče akademski naziv Bečelor matematike (VI nivo kvalifikacija u okviru CKO). Kvalifikacije koje se stiču na ovim studijama su usvojene od strane nadležne Sektorske komisije i Savjeta za kvalifikacije. <ul style="list-style-type: none"> Akadska klasifikacija (akademske ili primijenjene studije) i pripadnost nivou visokog obrazovanja su ispunjeni i u skladu su sa CKO i EKO; Ciljevi studijskog programa su jasno i realno navedeni i uskladjeni su sa osnovnim ciljevima ustanove; Ispunjena je formalna usklađenost ciljeva programa sa njegovom klasifikacijom i nivoom u CKO-u. Shodno dostavljenoj dokumentaciji komentarima datim u Zahtjevu za akreditaciju, deo 2.1. (Ciljevi studijskog programa), Komisija iznosi zaključak da su ciljevi studijskog programa ispunjeni.					
Kriterijum za ocjenjivanje: Eliminacioni					
2.2. Ishodi učenja studijskog programa <ul style="list-style-type: none"> Ishodi učenja su dostupni zainteresovanim stranama, primarno nastavnicima i studentima; Planirani ishodi učenja su uporedivi sa Dablinskim deskriptorima; Postoji mogućnost za provjeru ishoda učenja u okviru internog sistema obezbjeđenja kvaliteta; Ishodi učenja će biti dostupni, realni i odražavati napredak u datoj oblasti; Ishodi učenja će omogućiti razvijanje saradnje sa relevantnim stranama. 					
Ocjena ispunjenosti					
Ispunjeno		Djelimično ispunjeno	X	Nije ispunjeno	
Komentar/osvrst/preporuke: U dokumentaciji Fakulteta postoje navodi da su planirani ishodi učenja takvi da završetkom studijskog programa Matematika studenti i studentkinje postaju potpuno osposobljeni za zanimanja koja zahtevaju ovaj studijski program.					

- Ishodi učenja su dostupni zainteresovanim stranama, nastavnicima i studentima, kroz opis studijskog programa i informacione liste predmeta koje su jasno prikazane na web strani studijskog programa, odnosno Fakulteta;
- Planirani ishodi učenja su usaglaseni sa Dablinskim deskriptorima;
- Dokumentacija svedoči da u okviru ustanove postoji sistem za obezbeđenje kvaliteta, a kroz koji postoji mogućnost za proveru ishoda učenja. Jedan od primera priloženih u dokumentaciji je i rezultat ankete studenata o evaluaciji odabranog predmeta (prilog 4.1.4);
- Kroz navedene ishode učenja se vidi da će student steći znanja koja će mu omogućiti dalji napredak u datoj oblasti. Nedostatak je postojanje više opšteobrazovnih predmeta koji nemaju jasnu povezanost sa navedenim ishodima datog studijskog programa.
- Navedeni ishodi učenja će omogućiti razvijanje saradnje sa drugim relevantnim stranama naučno-istraživačke zajednice i privrede.

Shodno dostavljenoj dokumentaciji komentarima datim u Zahtjevu za akreditaciju, deo 2.2. (Ishodi učenja studijskog programa), Komisija iznosi zaključak da su ishodi učenja navedenog studijskog programa djelimično ispunjeni.

Preporuka: Potrebno je da u nastavnom planu bude više opšteobrazovnih predmeta koji imaju jasnu povezanost sa ishodima datog studijskog programa.

Kriterijum za ocjenjivanje: Eliminacioni

2.3. Usaglašenost ishoda učenja sa ciljevima studijskog programa

- Ciljevi programa će se sistematski sprovesti u praksi. Postoje informacije o tome kako svaki predmet ili modul doprinosi ostvarenju ciljeva studijskog programa;
- Svi predmeti ili moduli opisani u "priručniku za predmete/module" studijskih programa sadrže informacione liste, koje su dostupne zainteresovanim stranama (prvenstveno studentima i nastavnicima);
- Postoji jasan opis znanja, vještina i kompetencija, koji se od studenata očekuje da steknu nakon odslušanijh pojedinih predmeta na studijskom programu;
- Ishodi učenja su jasni i razumljivi za nastavnike i studente.

Ocjena ispunjenosti

Ispunjeno		Djelimično ispunjeno	X	Nije ispunjeno	
-----------	--	-----------------------------	---	----------------	--

Komentar/osvrt/preporuke:

Prema dostavljenim navodima Fakulteta, u cilju osposobljavanja studenata za samostalnu primenu stečenih znanja, ishodi učenja svakog predmeta su usaglašeni sa ishodima učenja na nivou studijskog programa. Kao dokaz priložene su informacione liste predmeta.

Nakon uvida u dokumentaciji, iznosimo sledeće stavove:

- Ne doprinosi svaki predmet ostvarenju ciljeva studijskih programa. Naime, postoji nekoliko opšteobrazovnih predmeta čiji ishodi učenja nijesu usaglašeni sa ciljevima studijskog programa:
 Antropologija – ne vidimo na koji način je ovaj predmet u vezi sa studijskim programom;
 Religija i mitologija - ne vidimo na koji način je ovaj predmet u vezi sa studijskim programom;
 Filozofija nauke – u okviru predmeta se dosta široko izučava uopštena filozofija nauke. Stoga, trebalo bi akcenat staviti na istoriju i filozofiju matematike kao

nauke;
 Monetarna ekonomija i bankarstvo - ne vidimo na koji način je ovaj predmet u vezi sa studijskim programom;
 Umjetnost - ne vidimo na koji način je ovaj predmet u vezi sa studijskim programom;

Opšteobrazovni predmeti koji mogu da se dovedu u vezu sa studijskim programom su:

Ekonomija i razvoj – postojanje ovog predmeta u kurikulumu može se opravdati činjenicom da sve veći broj diplomiranih studenata otvara svoje firme, odnosno, pozitivno je imati predmet koji studente upoznaje s osnovama ekonomske nauke i preduzetništvom;

Komunikacione vještine – pozitivno je imati predmet koji omogućava studentu sticanje komunikacionih veština, posebno što je studijskim programom predviđeno školovanje i budućih nastavnika;

- Svi predmeti na studijskom programu Matematika imaju odgovarajuće informacione liste sa dobro opisanim ishodima i ciljevima. Informacione liste su javno dostupne i studentima i nastavnicima. Takođe u okviru informacionih lista su jasno opisana znanja, vještine i kompetencije, čije sticanje se očekuje od studenata nakon odslušanijih pojedinih predmeta na studijskom programu.

Shodno dostavljenoj dokumentaciji i komentarim datim u Zahtevu za akreditaciju, Komisija iznosi zaključak da je kriterijum 2.3. Usaglasenost ishoda učenja s ciljevima studijskog programa delimično ispunjen.

U skladu s iznešenim zaključkom, dajemo preporuku da listu predmeta na kandidovanom studijskom programu treba korigovati kako bi se postigla usaglašenost sa ishodima i ciljevima studijskog programa Matematika. Prema Zakonu o visokom obrazovanju, član 43, licencirana ustanova u periodu važenja akreditacije, odnosno reakreditacije može da vrši izmjene studijskog programa na osnovnim studijama najviše do 30 ECTS kredita bez sprovođenja postupka akreditacije i licenciranja.

Kriterijum za ocjenjivanje: Potreban

2.4. Perspektive na tržištu rada, praktični značaj i profesionalne potrebe za studijskim programom

- Postoji tražnja na tržištu rada za diplomcima koji posjeduju kompetencije planirane ishodima učenja na studijskom programu ili se očekuju takvi trendovi u srednjem roku;
- Urađena procjena potreba tržišta rada i u skladu sa tim planiran broj upisanih studenata na studijskom programu;
- Kompetencije dozvoljavaju diplomiranim studentima da rade u području rada koje je usklađeno sa stečenom kvalifikacijom;
- Studijski program je povezan sa profesionalnom praksom (praktični zadaci, projekti, rad kod poslodavca tokom studija).

Ocjena ispunjenosti

Ispunjeno	X	Djelimično ispunjeno		Nije ispunjeno	
-----------	---	----------------------	--	----------------	--

Komentar/osvrt/preporuke:

U navodima Fakulteta stoji da će svršeni studenti studijskog programa osnovnih akademskih studija Matematika na Fakultetu primijenjene nauke UDG kroz visoku mogućnost primjene stečenih znanja i vještina, dati doprinos i sveopštem društvenom razvoju. Pored toga, konstatujemo i sledeće:

- Na tržištu postoji tražnja za diplomcima koji posjeduju kompetencije planirane ishodom učenja na studijskom programu, a takođe se očekuje takav trend i u narednim godinama;
- Izvršena je procjena tržišta i navedena realna potreba za svršanim studentima;
- Kompetencije dozvoljavaju studentima da nakon završetka studija rade u području rada koje je usklađeno sa stečenom kvalifikacijom.

Shodno dostavljenoj dokumentaciji i komentarima datim u Zahtevu za akreditaciju deo 2.4. (Perspektive na tržištu rada, praktični značaj i profesionalne potrebe za studijskim programom), Komisija iznosi zaključak da je ovaj kriterijum ispunjen.

Kriterijum za ocjenjivanje: Eliminacioni

2.5. Prijavljivanje i uslovi za upis na studijski program

- Procedure za upis na studijski program su regulisane, strogo se primjenjuju, transparentne su u pogledu Kriterijum za ocjenjivanje kvaliteta i omogućavaju ostvarenje planiranih ishoda učenja;
- Planirani uslovi za upis obezbjeđuju da kandidati posjeduju potrebne kompetencije za nesmetan nastavak formalnog obrazovanja;
- Svi kandidati su jednako tretirani;
- Procedure su jasne i dostupne za sve zainteresovane kandidate;
- Obezbijeđeni su uslovi za upis planiranog broja studenata;
- Postignuti nivo obrazovanja neophodan za upis;
- Dodatni uslovi za upis kandidata koji uzimaju u obzir rezultate postignute u prethodnom školovanju i rezultate postignute na prijemnom ispitu, odnosno ispitu za provjeru znanja, sklonosti i sposobnosti kandidata za upis i
- Transparentnoocjenjivanje kod provjera za upis.

Ocjena ispunjenosti

Ispunjeno	X	Djelimično ispunjeno		Nije ispunjeno	
------------------	---	----------------------	--	----------------	--

Komentar/osvrt/preporuke:

Prema dokumentaciji s Fakulteta, kriterijumi za upis na studijski program Matematika propisani su Pravilnikom o uslovima, kriterijumima i postupku upisa u prvu godinu studija na osnovne studije Univerziteta Donja Gorica.

- Procedura upisa je jasno definisana
- Iz priloženog se može uočiti da postavljeni uslovi za upis mogu obezbediti da kandidati posjeduju potrebne kompetencije za nesmetan nastavak formalnog obrazovanja
- Potoji nepotrebno izdvajanje kandidata koji su članovi sportskih klubova
- Uzima se, na adekvatan način, u obzir ranije postignut nivo obrazovanja prilikom upisa

Shodno dostavljenoj dokumentaciji:

Prilog 2.5.1: Ugovor o studiranju Matematika (dosadašnje četvorogodišnje studije)

Prilog 5.1.1 Pravilnik o uslovima kriterijumima i postupcima upisa u prvu godinu studija i komentarima datim u Zahtevu za akreditaciju deo 2.5. (Prijavlivanje i uslovi za upis na studijski program),

Komisija iznosi zaključak da je ovaj kriterijum ispunjen. Preporuka Komisije je da se razmisli da li je neophodno da dio bodovanja bude namjera studiranja (koja nosi visok broj bodova). Potpuno je nerelevantno šta student namerava nakon završetka studija, pri čemu svako može da navede stavku koja će mu obezbediti najviše bodova.

Kriterijum za ocjenjivanje: Eliminacioni

2.6. Nastavni plan

- Nastavni plan i program moraju biti planirani tako da omogućavaju postizanje ishoda učenja za vrijeme predviđeno za završetak studija;
- Povezanost sadržaja kurikuluma sa zahtjevima struke;
- Sadržaj nastavnog plana je javno dostupan u priručniku i na web stranici ustanove;
- Studenti su, na početku nastave, upoznati sa predmetima kroz informacijski paket za sve predmete;
- Cjelishodnost predmeta u odnosu na njihov broj (dobra zastupljenost), raspored na nivoima studija, pripadnost akademskom/primijenjenom studijskom programu i podjela na grupe teorijskih, naučnih i dr. predmeta.

Ocjena ispunjenosti

Ispunjeno		Djelimično ispunjeno	X	Nije ispunjeno	
-----------	--	-----------------------------	---	----------------	--

Komentar/ostvrt/preporuke:

Fakultet u sastavu UDG predlaže nastavni plan za studijski program Matematika za koji iznosi tvđenje da je kreiran u skladu sa postavljenim ciljevima, ishodima učenja i ključnim znanjima, veštinama i kompetencijama koje studenti treba da steknu nakon završenog studijskog programa.

Komisiju iznosi I sledeće konstatacije:

- Nastavni plan i program su kreirani tako da omogućavaju postizanje ishoda učenja za vreme predviđeno za završetak studija
- Sadržaj nastavnog plana je javno dostupan u priručniku i na web stranici ustanove
- Kao što smo već naglasili, od kurikuluma se zahteva povezanost sa strukom, što nije slučaj s predloženim kurikulumom gde postoji kupno9 akademskih opšteobrazovanih predmeta koji nemaju direktnu vezu sa studijskim programom Matematika. Ponovićemo sledeće:

Ekonomija i razvoj – postojanje ovog predmeta u kurikulumu može se opravdati činjenicom da sve veći broj diplomiranih studenata otvara svoje firme, odnosno, pozitivno je imati predmet koji studente upoznaje s osnovama ekonomske nauke i preduzetništvom;

Antropologija – ne vidimo na koji način je ovaj predmet u vezi sa studijskim programom;

Religija i mitologija - ne vidimo na koji način je ovaj predmet u vezi sa studijskim programom;

Komunikacione vještine – pozitivno je imati predmet koji omogućava studentu

sticanje komunikacionih veština, posebno što je studijskim programom predviđeno školovanje i budućih nastavnika;

Filozofija nauke – u okviru predmeta se dosta široko izučava uopštena filozofija nauke. Stoga, trebalo bi akcenat staviti na istoriju i filozofiju matematike kao nauke;

Komunikacija i kultura govora – ukoliko postoji predmet Komunikacione vještine, ne vidimo potrebu za ovim predmetom na studijskom programom Matematika;

Tehnologija - ne vidimo na koji način je ovaj predmet u vezi sa studijskim programom;

Monetarna ekonomija i bankarstvo - ne vidimo na koji način je ovaj predmet u vezi sa studijskim programom;

Umjetnost - ne vidimo na koji način je ovaj predmet u vezi sa studijskim programom;

Opšteobrazovni predmeti koji mogu da se dovedu u vezu sa studijskim programom su:

Ekonomija i razvoj – postojanje ovog predmeta u kurikulumu može se opravdati činjenicom da sve veći broj diplomiranih studenata otvara svoje firme, odnosno, pozitivno je imati predmet koji studente upoznaje s osnovama ekonomske nauke i preduzetništvom;

Komunikacione vještine – pozitivno je imati predmet koji omogućava studentu sticanje komunikacionih veština, posebno što je studijskim programom predviđeno školovanje i budućih nastavnika;

Shodno dostavljenoj dokumentaciji:

Prilog 2.6.1 Raspored predmeta po semestrima i godinama studija

Prilog 2.6.2 Raspored predmeta po semestrima, tipu i status

Prilog 2.6.3 Pregled predmeta studijskog programa prema tipu

Prilog 2.6.4 Informacione liste predmeta

i komentarima datim u Zahtjevu za akreditaciju deo, 2.6. (nastavni plan), Komisija iznosi zaključak da je predloženi nastavni plan većim delom usaglašen sa studijskim programom Matematika (tj. Kriterijum 2.6. je djelimično ispunjen).

Potrebne su dodatne korekcije nastavnog plana, te navodimo sledeće preporuke:

- Među predloženim teorijsko-metodološkim predmetima poželjno je uvođenje i metodičkog predmeta (pored pedagogije i psihologije).
- U skladu s gore navedenim, kurikulum treba preurediti tako da se promene predloženi opšteobrazovni predmeti tj., da se usklade sa studijskim programom.
- Dati su informacioni paketi za sve predmete koji omogućavaju da se student upozna sa predmetom. Informacione pakete predmeta treba doraditi prema sledećim instrukcijama:
 - ✓ Sve informacione pakete tehnički doraditi tako da im struktura bude ista. Ne bi trebalo da postoje nepopunjena polja u okviru informacionog paketa, proveriti greške gramatičke i one nastale tokom kucanja;
 - ✓ Naveći da li je sva literatura navedena u informacionim paketima dostupna studentima i na koji način;
 - ✓ Proveriti način pisanja literature, pojedine stavke nemaju sve podatke kao što su godina, izdavač i sl.
 - ✓ Informacioni paket Analiza 1 – navodi se da student kroz dodatne aktivnosti može ostvariti dodatne bodove, precizirati koje aktivnosti i koliko bodova;

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Informacioni paket Informatika –razraditi ishode i ciljeve predmeta, dati bodovnu strukturu kao u drugim informacionim paketima; ✓ Informacioni paket Elementarna matematika- razraditi ishode i ciljeve predmeta. Navodi se da student kroz dodatne aktivnosti može ostvariti dodatne bodove, precizirati koje aktivnosti i koliko bodova. Proširiti literaturu. ✓ Informacioni paket Analiza 2 - ovaj predmet nije uslovljen Analizom 1. Zašto? Navodi se da student kroz dodatne aktivnosti može ostvariti dodatne bodove, precizirati koje aktivnosti i koliko bodova; ✓ Informacioni paket Analiza 3 - ovaj predmet nije uslovljen Analizom 1 i 2. Zašto? Navodi se da student kroz dodatne aktivnosti može ostvariti dodatne bodove, precizirati koje aktivnosti i koliko bodova; ✓ Informacioni paket Java - izraziti ocenjivanje u bodovima; ✓ Informacioni paket Diferencijalne jednačine - u metodama nastave se navode domaći zadaci, izrada projekata i prezentacija, a u delu ocenjivanje navodi se samo informacija da teorijska pitanja nose 30 bodova. Potrebno je informacije usaglasiti; ✓ Informacioni paket Numerička analiza - nije navedeno bodovanje predispitnih aktivnosti; ✓ U informacionim paketima se uglavnom navodi da predmet nije uslovljen drugim predmetom, iako ima predmeta koji se nastavljaju jedan na drugi. Proveriti i dopuniti. ✓ Usaglasiti imena nastavnika i saradnika u informacionim listama sa podacima navedenim u tabeli angažovanog osobljač <ul style="list-style-type: none"> - Predloženi predmeti su dobro zastupljeni u odnosu na godinu studiju, kao i na semestar. Predmeti su takođe dobro svrstani u odgovarajuće kategorije (teorijskih, naučnih i drugih predmeta). Zamerka je postojanje predmeta u okviru opštebrazovnih predmeta koji nemaju jasnu povezanost sa studijskim programom. U rasporedu predmeta treba jasnije precizirati dva smera u poslednjem semestru tj., razdvojiti raspored po smerovima (modulima). Takođe, nije jasno naznačeno između kojih izbornih predmeta student vrši izbor. Sve ove informacije treba jasno precizirati u rasporedu predmeta po godinama i semestrima. - Dodatno u zahtevu za akreditaciju deo 2.6. ceo pasus je ponovljen iz dela 2.1. i to je potrebno preformulisati. Takođe, ne navodi se povezanost strudijskog programa sa strukom i to treba dopuniti.

Kriterijum za ocenjivanje: Eliminacioni

2.7. Analiza metodike nastave

- Sve obrazovne metode, didaktička sredstva, rad u laboratoriji i seminari jasno su istaknuti u okviru informacionog paketa za sve predmete.
- Koriste se različiti načini realizacije nastave;
- Fleksibilno se koristi niz pedagoških metoda;
- Načini realizacije nastave i korišćene pedagoške metode se redovno procenjuju i prilagođavaju.

Ocjena ispunjenosti

Ispunjeno	X	Djelimično ispunjeno		Nije ispunjeno	
-----------	---	----------------------	--	----------------	--

Komentar/osvrt/preporuke:

Prema navodima Fakulteta, u realizaciji nastavnog procesa primenjuju se najsavremenije obrazovne metode i didaktička sredstva. Fakultet se obavezuje da organizuje predavanja i druge oblike nastave za sve studente (vježbe, laboratorijske vježbe, praktičnu nastavu itd.).

Konstatujemo i sledeće:

- Sveobrazovne metode su uključene u proces realizacije nastave, što je jasno prikazano u informacionim listama predmeta;
- Nastava se realizuje na različite načine, kroz klasičan pristup (predavanja) ali i seminarske radove, projekte, timski rad, prezentovanje studeneta, domaće zadatke, laboratorijske vježbe;
- Postoji fleksibilnost u korišćenju pedagoških metoda;
- Postoji kontinuirana dograđivanje načina izvođenja nastave. Posebna pohvala za obavezu redovnog praćenja nastave i podsticanje studenta na rad.

Shodno dostavljenoj dokumentaciji i komentarima datim u Zahtjevu za akreditaciju, deo 2.7. (Analiza metodike nastave), Komisija iznosi zaključak da je ovaj kriterijum ispunjen.

Kriterijum za ocjenjivanje: Eliminacioni

2.8. Ispiti (koncept i organizacija)

- Broj, vrsta i organizacija provjere znanja i završnog ispita su planirani tako da podrže ostvarivanje planiranih ishoda učenja u vremenu planiranom za završetak studija;
- Studentima je obezbijeđeno dovoljno vremena da se pripreme za provjere znanja i završne ispite;
- Oblik ispita i završnog ispita su istaknuti u informacionom paketu za svaki predmet/modul;
- Studenti su informisani o zahtjevima na ispitu, koji su u skladu sa obrazovnim ciljevima predmeta/modula;
- Organizacija ispita ne utiče na produžetak vremena studiranja;
- Kriterijum za ocjenjivanje za ocjenjivanje su transparentni za nastavnike i studente i garantuju postizanje ishoda učenja;
- Završetak ciklusa studijskog programa je jasno definisan (teza ili drugi individualni zadatak).

Ocjena ispunjenosti

Ispunjeno	X	Djelimično ispunjeno		Nije ispunjeno	
------------------	---	----------------------	--	----------------	--

Komentar/osvrt/preporuke:

Prema navodima Fakulteta, broj, vrsta i organizacija provjere znanja i završnog ispita su planirani tako da podrže ostvarivanje planiranih ishoda učenja u vremenu planiranom za završetak studija.

Uvidom u dostavljeni materijal, iznosimo sledeće konstatacije:

- Student ima dovoljno vremena da odsluša i pripremi ispit;
- Studenti su informisani kroz informacione liste predmeta, takođe i predmetni nastavnik ih upozna sa zahtevima na ispitu, a koji su u skladu sa obrazovnim ciljevima predmeta/modula;
- Organizovanje ispita neće uticati na produžetak studija;

- Kriterijumi za ocenjivanje su transparentni za nastavnike i studente i garantuju postizanje ishoda učenja.

Shodno dostavljenoj dokumentaciji:

Prilog 2.8.1 Pravila “13 zapovijesti polaganja ispita”

Prilog 2.8.2 Pravilnik o diplomskom radu

Prilog 2.8.3 Teme za diplomski rad u junskom roku 2022. godine

i komentarima datim u Zahtevu za akreditaciju deo 2.8. (Ispiti (koncept i organizacija)), Komisija iznosi zaključak da je ovaj kriterijum ispunjen.

Kriterijum za ocenjivanje: Eliminacioni

2.9. Nastava, učenje i ocenjivanje orijentisano na studenta–student u centru obrazovnog procesa

- Postoje realne razlike kod studenata i njihovih potreba u toku studija;
- Postoje fleksibilni putevi učenja;
- Razvija se osjećaj autonomije kod studenta;
- Obezbijeđene su adekvatne smjernice i podrška nastavniku;
- Promoviše se uzajamno poštovanje odnosa student-nastavnik;
- Postoje odgovarajuće procedure za postupanje po primjedbama studenata.
- Nastavnici su upoznati sa postojećim metodama provjere znanja i ispitivanja i imaju institucionalnu podršku u razvoju ovih vještina u svojoj oblasti;
- Kriterijum za ocenjivanje i načini provjere znanja, kao i Kriterijum za ocenjivanje za postignutu ocjenu unaprijed su objavljeni;
- Ocjena pokazuje studentima u kojoj mjeri su postigli željene ishode učenja;
- Studenti dobijaju povratne informacije i, ako je potrebno, koriste konsultacije o procesu ocenjivanja;
- Gdje je to moguće, ocenjivanje vrši više od jednog nastavnika;
- Kod uslova za ocjenu uzimaju se u obzir eventualne olakšavajuće okolnosti;
- Ocenjivanje je konzistentno, primenjuje se za sve studente i sprovodi u skladu sa objavljenim pravilima;
- Predviđena je formalna procedura za studentske žalbe.

Ocjena ispunjenosti

Ispunjeno	X	Djelimično ispunjeno		Nije ispunjeno	
------------------	---	----------------------	--	----------------	--

Komentar/osvrt/preporuke:

Prema navodima Fakulteta, UDG veliku pažnju posvećuje individualizaciji nastave i individualnom praćenju svakog studenata, uvažavajući različitosti i njihove potrebe. Ovaj odnos ogleda se kroz mentorsku nastavu i posvećenost takademskog/administrativnog osoblja svakom studentu ponaosob uz prepoznavanje i vrednovanje različitosti i načina na koji studenti uče i poseduju znanja, veština i stavove u cilju prilagođavanja nastavetim različitostima.

Shodno navedenom, UDG poštuje i prilagođava se različitostima studenata i njihovih potreba. Pored toga, iznosimo i sledeće konstatacije:

- UDG razvoja fleksibilne puteve učenja što se jasno vidi iz priložene dokumentacije;
- Razvijena je anatomija studenta;
- Razvijena je podrška nastavniku;
- Poseban akcenat se stavlja na odnos nastavnik-saradnik;
- Definisane su procedure za postupanje po primedbama studenata;

- Nastavnici su upoznati sa postojećim metodama provjere znanja i ispitivanja i imaju institucionalnu podršku u razvoju ovih vještina u svojoj oblasti;
- Postoje objavljeni i definisani kriterijumi za ocenjivanje i načini provjere znanja, kao i kriterijumi za ocenjivanje i za postignutu ocjenu;
- Ocjena pokazuje studentima u kojoj meri su postigli željene ishode učenja;
- Konsultacije se organizuju i unapred su definisane;
- Na svakom predmetu postoji nastavnik i saradnik koji su zaduženi za realizaciju predmeta, pri čemu na pojedinim predmetima postoji i više od jednog nastavnika zaduženog za realizaciju konkretnog predmeta;
- Postoje jasno definisana pravila kada i kako se uzimaju u obzir olakšavajuće okolnosti prilikom ocenjivanja studenta;
- Ocenjivanje se sprovodi shodno pravilima;
- Postoji jasno definisana procedura za žalbe studenata.

UDG poklanja veliku pažnju samom studentu po svim osnovama, kao i organizaciji nastave na moderan način što je za svaku pohvalu.

Shodno dostavljenoj dokumentaciji:

Prilog 2.9.1: Inovativni model studija_Profesorova jednačina

Prilog 2.9.2: Bulevar znanja

Prilog 2.9.3: Projekat "Ideje i karakter"

Prilog 2.9.4: Studentski biznis centar

Prilog 2.9.5: Berza preduzetničkih ideja

Prilog 2.9.6: Preduzetničko gnijezdo

Prilog 2.9.7: Odluka o odlaganju ispita

Prilog 2.9.8. Pravilnik o disciplinskoj odgovornosti studenata UDG

Prilog 2.9.9. Etički kodeks UDG

i komentarima datim u zahtevu za akreditaciju dio 2.9. (Nastava, učenje i ocenjivanje orijentisano na studenta - student u centru obrazovnog procesa), Komisija iznosi zaključak da je ovaj kriterijum ispunjen.

STANDARD 3. RESURSI

KRITERIJUMI:

Kriterijum za ocenjivanje: Eliminacioni

3.1. Osoblje angažovano na realizaciji studijskog programa

- Sastav i stručnost nastavnika treba obezbijediti postizanje očekivanih ishoda učenja u vremenu planiranom za završetak studija;
- Istraživanje i razvojne aktivnosti zaposlenih su takve da obezbjeđuju postizanje planiranog nivoa obrazovanja;
- Mogućnosti za budući razvoj zaposlenih su definisane i dostupne;
- Planirane su organizacija i osoblje ustanove za obavljanje: administrativno-pravnih poslova, računovodstvenih poslova, tehničkih i higijenskih poslova, funkcionisanja studentskih servisa (studentske službe, biblioteke IT podrške).

Ocjena ispunjenosti

Ispunjeno	X	Djelimično ispunjeno		Nije ispunjeno	
-----------	---	----------------------	--	----------------	--

Komentar/osvrt/preporuke:

Aktom o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji radnih mjesta i Statutom Univerziteta Donja Gorica propisuje se način zapošljavanja i angažovanja osoblja na studijskim programima.

Nakon ocjene svih stavki ovog kriterijuma, može se konstatovati sledeće:

- Nakon zahtjeva Komisije da se dopuni inicijalno dostavljeni materijal, a koji je u funkciji ocjene ovog kriterijuma, dostavljena je tabela svih nastavnika i saradnika sa informacijama o tipu ugovora i linku prema ugovoru. Na zahtjev Komisije, dostavljene su i informacijame o stečenom zvanju, Odluke o izboru u zvanje za nastavnike, odnosno potvrde i informacije o prosjeku za saradnike. Takođe, dostavljena je Odluka o utvrđivanju liste ustanova visokog obrazovanja sa kojih se na UDG-u priznaju stečena akademska zvanja.
- Prema Zakonu o visokom obrazovanju, Ustanova se može osnovati i obavljati djelatnost ukoliko je obezbijeđeno akademsko osoblje koje je izabrano u akademsko zvanje po propisima Crne Gore, od kojih su najmanje tri nastavnika za osnovne studije. Na osnovu naknadno dostavljene dokumentacije da se zaključiti da je ovaj zakonski minimum ispunjen. U okviru ocjene ovog kriterijuma, Komisija želi da naglasi da su poštovani uslovi i kriterijumi za izbor u akademska zvanja. Za 3 nastavnika koji su u informacionim listama preporučeni za izvođenje nastave, a koji imaju potpisane Ugovore o djelu ili angažmanu u nastavi, istekli su datumi važenja ugovora. Obzirom da se ugovori potpisuju za semestar u kome se izvodi nastava, Komisija očekuje da će se s tim nastavnicima potpisati ugovori u semestru u kome izvode nastavu.
- Prema Zakonu o visokom obrazovanju, Fakultet mora imati obezbijeđenu jednu polovinu saradnika od ukupnog broja saradnika potrebnih za izvođenje nastave iz svakog studijskog predmeta na svakoj studijskoj godini, sa kojima ima zaključen Ugovor o radu. Uvidom u dostavljenu dokumentaciju da se zaključiti da je i ovaj zakonski minimum ispunjen.
- Opterećenost osoblja na konkretnom studijskom programu nije podjednako zastupljena, što je, po pretpostavci članova Komisije, posljedica toga da su pojedini nastavnici i saradnici angažovani i na drugim studijskim programima u okviru UDG-a.
- Angažovanost na naučno-istraživačkim projektima i druge naučne reference nastavnog osoblja dati su u okviru njihovih biografija. Komisija konstatuje da su nastavnici angažovani na predmetima iz oblasti za koju su specijalizovani, kao i da za naznačene oblasti posjeduju neophodne reference. Prema navodima u Zahtjevu za akreditaciju, Webometrics je 12.01.2019. godine objavio listu najboljih svjetskih univerziteta u kategoriji najvećeg broja citata na osnovu Google Scholar profila "Transparent Ranking: TopUniversitiesbyCitationsinTopGoogleScholarprofiles" (<http://webometrics.info/en/transparent>). Na navedenoj listi na kojoj se nalazi 6174 univerziteta, Univerzitet Donja Gorica je bio jedini privatni Univerzitet iz Crne Gore i jedan od rijetkih iz Regiona koji je rangiran na ovoj listi.
- Ako se razmatraju aktivnosti istraživanja i projektnog djelovanja, može se zaključiti da su regulisane Pravilnikom o naučnoistraživačkoj djelatnosti, gdje je jasno definisana organizacija naučnoistraživačke djelatnosti ali i određena prava i obaveze svih zaposlenih na Univerzitetu Donja Gorica, rukovodilaca naučnoistraživačkih organizacija i rukovodilaca projekata u naučnoistraživačkoj djelatnosti.

- Dostupna dokumentacija u vezi s administrativnim osobljem i utisci nakon obavljene posjete navode na zaključak da su ispunjeni kriterijumi ovog standarda, koji se tiču angažmana osoblja na administrativno-pravnim poslovima, računovodstvenim poslovima, tehničkim i higijenskim poslovima, kao i funkcionisanjem studentskih servisa.

Na osnovu trenutno raspoložive dokumentacije:

- Prilog 3.1.1. Pregled o angažovanom nastavnom osoblju na studijskom programu;
- Prilog 3.1.2 Plan opterećenosti nastavnog osoblja;
- Prilog 3.1.3 Lične biografije nastavnog i nenastavnog osoblja;
- Prilog 3.1.4 Najvažniji naučno-istraživački radovi u posljednjih 5 godina iz oblasti studijskog programa za svakog nastavnika i saradnika pojedinačno angažovanog na studijskom programu;
- Prilog 3.1.5: Pravilnik o NID-u;
- Pravilnik 3.1.6 Pravilnik o uslovima, kriterijumima i postupku za izbor u akademska zvanja i
- Prilog 3.1.7 Ugovori o radu, Ugovori o djel i Ugovori o angažovanju u nastavi nastavnog i nenastavnog osoblja
- Akt o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji radnih mjesta i
- Statut Univerziteta Donja Gorica

Komisija je mišljenja da je kriterijum 3.1, a koji se odnosi na osoblje angažovano na realizaciji studijskog programa ispunjen.

Komisija dostavlja sljedeće preporuke:

- U cilju unaprijeđenja kvaliteta, Fakultet treba da kontinuirano povećava broj zaključenih ugovora sa nastavnicima i saradnicima na puno radno vrijeme, uz poštovanje zakonskih odredbi koji se tiču izbora u zvanje za nastavnike, odnosno prosjeka za saradnike.
- U cilju unaprijeđenja kvaliteta, na Fakultetu angažman saradnika u nastavi treba razdvojiti od njihovog istovremenog angažovanja na administrativnim poslovima.

Kriterijum za ocjenjivanje: Eliminacioni

3.2. Finansiranje i infrastrukturni resursi

- Obezbjedena je finansijska održivost programa;
- Infrastruktura (sale, laboratorije, biblioteke...) i njihovo korištenje ispunjava kvalitativne i kvantitativne zahtjeve;
- Jasno je definisana saradnja na osnovu koje ustanova koristi infrastrukturu drugih (spoljnih) partnera za obuku i obrazovanje studenata;
- Ustanova je u stanju da reaguje na probleme, rješava finansiranje, obezbjeđuje osoblje i upisuje potreban broj studenata.

Ocjena ispunjenosti

Ispunjeno	X	Djelimično ispunjeno		Nije ispunjeno	
-----------	---	----------------------	--	----------------	--

Komentar/osvrt/preporuke:

Fakultet se finansira iz školarina, projektnih aktivnosti, pružanja usluga trećim licima, poklona, donacija, sponzorstava i sl.

Iznos školarina po studentu zajednu godinu studiranja iznosi 1.500,00€, ukoliko je uplata izvršena jednokratno, odnosno 1.600,00€, ukoliko se student odluči za plaćanje školarine u ratama (Po Ugovoru o studiranju). Projektovani broj studenata za upis je 20.

Univerzitet Donja Gorica raspolaže objektom od 17.000 m². Konkretno, Univerzitet Donja Gorica, pored osnovnog objekta i njegovih pratećih objekata (sportski tereni, podzemne i nadzemne garaže, parking i sl.), posjeduje 5 amfiteatara (za oko 1300 mjesta), 20 učionica (za oko 1100 mjesta), studentski klub (površine oko 400m²), audio-vizuelne učionice, biblioteku, prostor Preduzetničkog gnijezda i prostorne kapacitete za vannastavnu djelatnost.

Studentima i zaposlenima na Fakultetu primijenjene nauke na raspolaganju su i savremeno opremljene laboratorije. Konkretno, mogu koristiti Internet stvari (IoT) laboratoriju, laboratorija za informacione tehnologije, laboratorija za vještačku inteligenciju i računarstvo visokih performansi, laboratoriju za dizajn proizvoda i laboratoriju za digitalnu forenziku.

Od 2016. godinena UDG-u osnovana je Cisco Akademija koja može biti podrška studentima Fakulteta primijenje nauke u dijelu sticanja dodatnih teorijskih znanja iz oblasti računarskih mreža, kao i praktičnog iskustva u radu sa relanim mrežnim uređajima.

Fakultet je u kontinuitetu angažovan na poslovima apliciranja i realizacije velikog broja projekata i na taj način obezbjeđuje značajna novčana i nastavna sredstva, opremu, laboratorije, knjižni fond i sl. Iz liste projekata na kojima je trenutno Fakultet angažovan i koji su dugoročnog karaktera, kao i zahteva na tržištu za ovim profilom akademaca, može se zaključiti da je Ustanova u stanju da reaguje na probleme, rješava finansiranje, obezbjeđuje osoblje i upisuje potreban broj studenata. Finansijska realizacija projekta podrazumijeva predviđena sredstva od 33% za potrebe razvoja Univerziteta. Procentni poeni se definišu u zavisnosti od karaktera i sadržaja projekta, a po osnovu Odluke predsjednika Skupštine osnivača ili rektora. Sredstva koja od projekta ostaju Univerzitetu se dijela po odnosu 1/3 za Univerzitet i 2/3 za Fakultet.

Pregledom dostupne dokumentacije:

- Prilog 3.2.2 i 3.2.3. Polazni bilans stanja i Bilans uspjeha,
- spisak naučno-istraživačkih projekata,

kao i uvidom u infrastrukturne kapacitete prilikom posjete Fakultetu, Komisija je mišljenja da Fakultet ispunjava kriterijum 3.2. Standarda broj 3, u pogledu finansiranja i infrastrukturnih resursa.

**STANDARD 4.
UPRAVLJANJE KVALITETOM**
KRITERIJUMI:

Kriterijum za ocjenjivanje: Eliminacioni

4.1 Obezbeđenje kvaliteta

- Ustanova posjeduje dokumenta i instrumente za obezbjeđenje kvaliteta nastave, istraživanja i umjetničkog rada ustanove;
- Sistem obezbjeđenja kvaliteta je osmišljen kako bi obezbijedio kontinuirano poboljšanje studijskog programa;
- Sistem obezbjeđenja kvaliteta omogućava da se otkriju propusti u postizanju obrazovnih ciljeva, da se provjeri da li su postavljeni ciljevi dostižni, pripreme i sprovedu odgovarajuće mjere za ispravljanje propusta i poboljšanje;
- Sistem obezbjeđenja kvaliteta ima jasno definisane odgovornosti, uključuje studente i druge zainteresovane strane.

Ocjena ispunjenosti

Ispunjeno	X	Djelimično ispunjeno		Nije ispunjeno	
------------------	---	----------------------	--	----------------	--

Komentar/osvrt/preporuke:

Sistem obezbjeđenja kvaliteta na Univerzitetu Donja Gorica počiva na Almanahu studija na UDG (prilog 1.8.1) kao glavnom strateškom dokumentu koji definiše temeljni sistem vrijednosti u nastavi i istraživanju na UDG, na bazi koga se definišu norme ponašanja svih učesnika u nastavnom i istraživačkom procesu na UDG.

Fakultet primijenjene nauke (FPRN), kao članica UDG-a primjenjuje Pravilnik o samovrednovanju kvaliteta studijskih programa, nastave, rada nastavnika i službi na ustanovama visokog obrazovanja u sastavu UDG-a (prilog 1.8.2), donešen od strane Senata UDG-a 2010. godine. Ovim dokumentom se definišu načini i postupci samovrednovanja u funkciji praćenja, obezbjeđivanja, unapređivanja i razvoja kvaliteta studijskih programa, nastave i uslova rada na UDG-u, odnosno predmetnom Fakultetu. Nadalje, Pravilnik definiše sistem kriterijuma i instrumenata samovrednovanja po područjima vrednovanja, način učestvovanja studenata u procesu samovrednovanja, te način samovrednovanja od strane studenata, nastavnika, nenastavnog osoblja i poslodavaca svršenih studenata Fakulteta.

Pravilnikom su propisani: cilj i područja samovrednovanja; odgovornost za samovrednovanje; nadležnosti za samovrednovanje i organi samovrednovanja; dinamika i način samovrednovanja; postupci/izvori samovrednovanja; indikatori kvaliteta i mjerila za (samo) vrednovanje; instrumenti samovrednovanja; procedura sprovođenja samovrednovanja anketiranjem; Izvještaj o sprovedenom samovrednovanju Fakulteta.

Pravilnikom je propisano područje vrednovanja i način rada Komisije za samovrednovanje, koja djeluje u skladu sa Strategijom obezbjeđenja kvaliteta i pod nadležnošću Komisije za obezbjeđenje kvaliteta.

Strategija za obezbjeđivanje kvaliteta (prilog 1.8.3) definiše osnovne odrednice novog okvira kvaliteta na UDG-u, a nastala je kao rezultat rada na projektu Razvoj novog sistema za obezbjeđenje kvaliteta 2017. godine, koji je finansiran u okviru granta za institucionalno unaprjeđenje u okviru INVO-HERIC projekta (Visoko obrazovanje i istraživanje za inovacije i konkurentnost), koji je finansiran od strane Svjetske banke. Ovom strategijom i projektom je uspostavljen novi sistem obezbjeđenja kvaliteta i razvijena informaciona podrška tom sistemu koja omogućava kontinuirano praćenje statističkih podataka o nastavnim, istraživačkim i drugim procesima na UDG-u za potrebe periodičnih samoevaluacija i eksternih evaluacija u postupku reakreditacije Univerziteta. Gore pomenuti Pravilnik je integralni dio ove Strategije.

Ovako definisan sistem za obezbjeđenje kvaliteta daje mogućnost kontinuiranog praćenja i poboljšanje predmetnog studijskog programa, kao i ostalih na UDG-u. Takođe, ovaj sistem omogućava da se otkriju propusti u postizanju obrazovnih ciljeva, da se provjeri da li su postavljeni ciljevi dostižni, pripreme i sprovedu odgovarajuće mjere za ispravljanje propusta i poboljšanje.

Pravilnikom o samovrednovanju su jasno definisane nadležnosti i odgovornosti svih učesnika u sistemu samovrednovanja, od dekana Fakulteta, prodekana za nastavu, nastavnika, saradnika, studenata, administrativno-tehničkog osoblja, Komisije za samovrednovanje i Nastavno-naučnog vijeća.

Shodno gore napisanom, Komisija konstatuje da je ispunjen kriterijum 4.1. koji se odnosi na obezbjeđenje i upravljanje kvalitetom, a do zaključka dolazi uvidom u sljedeću dokumentaciju:

- **Prilog 1.8.1: Almanah studija na UDG,**
- **Prilog 1.8.2: Pravilnik o samovrednovanju kvaliteta studijskih programa, nastave, rada nastavnika i službi na ustanovama visokog obrazovanja u sastavu UDG-a,**
- **Prilog 1.8.3: Osnovne odrednice novog okvira za obezbjeđivanje kvaliteta na UDG-u (nova strategija za obezbjeđenje kvaliteta),**
- **Prilog 4.2.1: Izvještaji sa odabраних UDG Okruglih stolova i**
- **Prilog 4.2.2: Izvještaji sa Cetinjskih rasprava održanih u julu 2017. i julu 2018. godine.**

Kriterijum za ocjenjivanje: Eliminacioni

4.2 Instrumenti, metode i rezultati

- Koriste se metode i instrumenti da bi se kvalitet studijskog programa održavao i razvijao. Oni su dokumentovani i redovno se kontrolišu primjenom: mehanizmi obezbjeđenja kvaliteta (samoevaluacije i analiza i ocjena samoevaluacije), i instrumenata obezbjeđenja kvaliteta (standarda i indikatora);
- Dobijeni podaci se ocjenjuju kao dio sistema za obezbjeđenje kvaliteta. Oni pružaju potrebne informacije i dozvoljavaju izvođenje zaključaka;
- Ako je studijski program uspješno završen, bez obzira da li su kontrole bile aktivne u toku studija, provjerava se ocjena diplomiranih studenata o studijskom programu i njihovo zapošljavanje nakon studija. Ti zaključci dozvoljavaju da slabosti budu prepoznate i ispravljene.

Ocjena ispunjenosti

Ispunjeno	X	Djelimično ispunjeno		Nije ispunjeno	
------------------	---	----------------------	--	----------------	--

Komentar/osvrt/preporuke:

Na bazi Almanaha studijana UDG (prilog 1.8.1), razvijen je set kriterijuma i standarda na bazi kojih su razvijeni mehanizmi obezbjeđivanja kvaliteta kroz periodične evaluacije kojima se ocjenjuje učinak pojedinih studijskih programa, nastave i istraživanja, na univerzitetskim jedinicama UDG-a. Kao poseban mehanizam koji je sastavni dio aktivnosti na UDG, a rezultat je posvećenosti povećanju kvaliteta svih procesa te ustanove, organizuju se okrugli stolovi (prilog 4.2.1) svih zaposlenih istudenata koji su posvećeni određenim temama usmjerenim na povećanje kvaliteta, predavanja i seminari, te Cetinjske diskusije koje se organizuju jednom godišnje na kojima prisustvuju, pored svih zaposlenih i predstavnika studenata, i predstavnici poslodavaca, kao i partneri iz akademskog i biznis sektora (prilog 4.2.2).

Osnovi instrument kontrole kvaliteta je, shodno Pravilniku o samovrednovanju (prilog 1.8.2), anonimna anketa studenata, nastavnog i nenastavnog osoblja, diplomiranih studenata i poslodavaca diplomiranih studenata. U okviru informacionog sistema, koji je razvijen kao podrška unaprijeđenom okviru za obezbjeđenje kvaliteta, se popunjavaju definisani anketni upitnici. Kao primjeri su u prilogima dati anketni listići o ocjeni kvaliteta nastave (4.1.1), o studentskoj evaluaciji uslova i kvaliteta nastave (4.1.2) i evaluaciji od

strane diplomiranih studenata (4.1.3).

Na osnovu ovog periodičnog anketiranja (jasno definisani ciklusi različitih redovnih i vanrednih anketiranja u Pravilniku) se prikupljaju relevantni podaci koji, u kombinaciji sa statičkim podacima o učesnicima procesa kontrole kvaliteta, čine podatke u sistemu obezbjeđivanja kvaliteta koji pružaju dovoljne informacije i dozvoljavaju izvođenje zaključaka o radu nastavnika, službi i organa Fakulteta. Svi podaci koji se prikupljaju mogu se klasifikovati i sa stanovišta nivoa za koji se prikupljaju. Tako postoje: podaci koji se prikupljaju na nivou studijskog programa i Fakulteta (podaci koji su narativni dio Izvještaja o samoevaluaciji i eksternoj evaluaciji, a odnose se na studijske programe i Fakultete, odgovornost su Fakulteta, prodekana i koordinatora studijskih programa i Fakulteta) i podaci koji se prikupljaju na nivou Univerziteta (podaci koji su narativni dio Izvještaja o samoevaluaciji i eksternoj evaluaciji, a odnose se na UDG u cjelini, odgovornost su Glavnog menadžera).

Pomoću pomenutog informacionog sistema se generišu rezultati ankete (primjer prilog 4.1.4) po određenim kriterijumima i vrstama učesnika, a mogu se vršiti komparacije sa rezultatima prethodnih samoevaluacija. Primjedbe, ocjene i zapažanja studenata i ostalih učesnika u procesu se detaljno analiziraju od strane dekana Fakulteta i prodekana za nastavu i predmet su rasprave na sjednici Naučno-nastavničkog vijeća, a preko Rektorskog kolegijuma ista mogu da budu kandidovana za raspravu na Okruglim stolovima. Ukoliko anketa o evaluaciji ukaže na nezadovoljstvo studenata radom nastavnika ili saradnika, dekan Fakulteta je odgovoran da organizuje sastanak sa nastavnikom ili saradnikom, koji je dobio "negativne" ocjene, da razgovara o razlozima i njegovom viđenju nezadovoljstva studenta. Na sastanku treba dogovoriti korektivne mjere kojima se planira prevazići problem. Kontrolni mehanizam da li su dogovorene mjere dale rezultate je studentska ocjena kvaliteta rada nastavnika ili saradnika u narednom semestru. Ukoliko nastavnik ili saradnik dobije negativnu ocjenu u dva uzastopna ciklusa, organizuje se razgovor sa rektorom Univerziteta i razmatra mogućnost isključenja nastavnika ili saradnika iz nastave.

Shodno Pravilniku o samovrednovanju, redovno se vrši anketiranje diplomiranih studenata o studijskom programu i njihovo zapošljavanje nakon studija (prilog 4.1.3). Nerijetko se organizuju i sastanci sa predstavnicima biznis sektora s ciljem da od njih dobiju preporuke za unaprjeđenje nastavnog procesa u određenoj oblasti. Sastanci se organizuju nakon rasprave na sjednicama Nastavno-naučnog vijeća na kojima se analiziraju rezultati nastave u toku prethodnog semestra, ili uoči sjednica Nastavno-naučnog vijeća koje su posvećene pripremi nastave u narednom semestru. Sem toga, Savjet za razvoj UDG-a na svojim sjednicama može da ponudi preporuke u pogledu revidiranja i unaprjeđenja nastave na pojedinim jedinicama UDG-a. Razlog za iniciranje promjena i revidiranja nastavnih planova i programa mogu biti i rezultati anketa za poslodavce i ankete diplomiranih studenata, odnosno rezultati koji postižu zaposleni Fakulteta u profesionalnom angažmanu i stepen zadovoljstva poslodavaca njihovim radom (Prilog 1.8.3).

Shodno gore napisanom, Komisija konstatuje da je ispunjen kriterijum 4.2. koji se odnosi na obezbjeđenje i upravljanje kvalitetom, a do zaključka dolazi uvidom u sljedeću dokumentaciju:

- **Prilog 1.8.1: Almanah studija na UDG,**
- **Prilog 1.8.2: Pravilnik o samovrednovanju kvaliteta studijskih programa, nastave, rada nastavnika i službi na ustanovama visokog obrazovanja u sastavu UDG-a,**
- **Prilog 1.8.3: Osnovne odrednice novog okvira za obezbjeđivanje kvaliteta na UDG-u (nova strategija za obezbjeđenje kvaliteta),**

- Prilog 4.1.1: Upitnik o ocjeni kvaliteta nastave i predavanja na disciplini koju je student/kinja pratio u datom semestru
- Prilog 4.1.2: Upitnik o stepenu zadovoljstva uslovima rada i kvalitetom rada službi koji služekao podrška studentima na Univerzitetu Donja Gorica
- Prilog 4.1.3: Upitnik za diplomirane studente
- Prilog 4.1.4: Rezultati ankete o studentskoj evaluaciji odabranog predmeta
- Prilog 4.2.1: Izveštaji sa odabranih UDG Okruglih stolova i
- Prilog 4.2.2: Izveštaji sa Cetinjskih rasprava održanih u julu 2017. i julu 2018. godine.

STANDARD 5. DOKUMENTACIJA

KRITERIJUMI:

Kriterijum za ocjenjivanje: Eliminacioni

5.1. Pravila o studiranju

- Ustanova raspolaže svim važnim propisima za studijski program sa ključnim pravilima za upis, tok studija i završetak programa.

Ocjena ispunjenosti

Ispunjeno

X

Djelimično ispunjeno

Nije ispunjeno

Komentar/osvrt/preporuke:

Fakultet koji je u sastavu UDG raspolaže svim pravilnicima koji definišu upis, tok studija kao i sam zavšetak studija tj. diplomski rad.

S Fakulteta su, kao deo dokumentacije, priložili sledeće pravilnike:

- Pravila studiranja na osnovnim studijama Fakulteta – detaljno definišu sva pravila koja se odnose na upis, realizaciju nastavnog procesa na osnovnim studijama i završetak programa;
- Pravilnik o uslovima, kriterijumima i postupku upisa u prvu godinu studija na osnovne studije Univerziteta UDG – ovim pravilnikom se definišu kriterijumi i postupak upisa na prvu godinu svih Fakulteta Univerziteta Donja Gorica;
- Dodatak diplome i Pravilnik o sadržaju i obliku diplome i dopune diplome (supplement), vođenju matične knjige studenata, evidenciji i sadržaju javnih isprava izdaje Univerzitet i ustanove visokog obrazovanja – definišu šta sve treba da bude navedeno u diplomu i dodatku diplome.

Nakon detaljnog pregleda raspoložive dokumentacije:

1. Pravila studiranja na osnovnim studijama Fakulteta
2. Pravilnik o uslovima, kriterijumima i postupku upisa u prvu godinu studija na osnovne studije univerziteta Donja Gorica
3. Dodatak diplome i
4. Pravilnik o sadržaju i obliku diplome i dopune diplome (supplement), vođenju matične knjige studenata, evidenciji i sadržaju javnih isprava koje izdaje Univerzitet i druge ustanove visokog obrazovanja

Komisija donosi zaključak da su pravilnici detaljno razrađeni i dobro definisani i da je ovaj kriterijum ispunjen.

Preporuka Komisije je da se razmisli da li je neophodno da dio bodovanja bude namjera studiranja (koja nosi visok broj bodova). Potpuno je nerelevantno šta

student namerava nakon završetka studija, pri čemu svako može da navede stavku koja će mu obezbjediti najviše bodova.

Kriterijum za ocjenjivanje: Eliminacioni

5.2. Diploma i dodatak diplome

- Izdavanje dvojezične diplome (crnogorski/engleski jezik) sa dodatkom diplome je obavezno;
- Dodatak diplome pruža informacije o studijskom programu i planiranim ishodima učenja.

Ocjena ispunjenosti

Ispunjeno	X	Djelimično ispunjeno		Nije ispunjeno	
-----------	---	----------------------	--	----------------	--

Komentar/osvrt/preporuke:

Fakultet koji je u sastavu UDG-a izdaje dvojezične diplome (crnogorski/engleski jezik) sa dodatkom diplome (takođe dvojezičan). Okončanjem osnovnih studija na Fakultetu, student stiže akademsko zvanje Bečelor matematike. Diplomom Fakultet izdaje na crnogorskom i engleskom jeziku, takođe uz diplomu osnovnih studija izdaje se i dopuna diplome (Supplement), a u cilju detaljnijeg uvida u nivo, prirodu, sadržaj, sistem i pravila studiranja i postignute rezultate tokom studija. Dodatak diplome pruža i detaljne informacije o ishodima učenja koji se vezuju za određeni studijski program.

Shodno konstatovanom i na osnovu priložene dokumentacije:

Prilog 5.2.1 Dodatak diplome

Prilog 5.2.2 Pravilnik o sadržaju i obliku diplome i dopune, vođenju matične knjige studenata,

Komisija donosi zaključak da je ovaj kriterijum ispunjen.

STANDARD 6.

UPOREDNI PRIMJERI DOBRE PRAKSE

KRITERIJUMI:

Kriterijum za ocjenjivanje: Potreban

6.1. Primjeri uporedivih implementiranih studijskih programana drugim ustanovama visokog obrazovanja

- Uporedivost se odnosi na:
 - Stepem usaglašenosti ciljeva studijskog programa
 - Stepem usaglašenosti ishoda učenja studijskog programa
 - Stepem usaglašenosti kurikuluma studijskog programa

Ocjena ispunjenosti

Ispunjeno		Djelimično ispunjeno	X	Nije ispunjeno	
-----------	--	----------------------	---	----------------	--

Komentar/osvrt/preporuke:

Studijski program Matematika je većim dijelom usaglašen sa svjetskim tokovima i sadašnjim stepenom izučavanja ove nauke u regionalnim i međunarodnim okvirima.

Za predloženi studijski program akademskih studija, na Fakultetu su se opredjelili na upoređivanje s programom Sveučilišta u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet (Ustanova 1-U1) i s programom Univerziteta u Novom Sadu, Prirodno-matematički fakultet (Ustanova 2-U2).

Za potrebe upoređivanja ciljeva, ishoda učenja i kompetentnosti, nastavnih planova i programa studijskog programa korišćene su informacije iz sljedećih tabela:

- Tabela S6.1.1. Primjeri uporedivih implementiranih studijskih programa na drugim ustanovama visokog obrazovanja;
- Tabela S6.1.2. Usaglašeni ciljevi studijskog programa;
- Tabela S6.1.3. Usaglašeni ishodi učenja studijskog programa;
- Tabela S6.1.4. Usaglašenost broja studenata na studijskom programu;
- Tabela S6.1.5 Usaglašenost odnosa broja nastavnika i studenata i
- Tabela S.6.1.6. Usaglašenost kurikuluma studijskog programa.

Ciljevi studijskog programa Matematika su u određenoj mjeri usaglašeni s ciljevima Ustanove 1 i Ustanove 2. Nepotpuna usaglašenost posljedica je opredjeljenja Fakulteta primijenjene nauke da u nastavnom studijskom programu Matematika ima veći broj predmeta koji nisu opštestručni (o čemu je bilo riječi prilikom ocjene standarda broj 2).

Kao posljedica razlike koja postoji u listi predmeta, postoji i nepotpuna usklađenost u ishodima učenja između studijskog programa Matematika i ishoda učenja Ustanove 1 i Ustanove 2.

Na studijskom programu Matematika predviđen je manji broj studenata u odnosu na Ustanovu 1 i Ustanovu 2, što je i logično obzirom da Ustanova 1 i Ustanova 2 imaju znatno veće kapacitete i veći broj studijskih programa koji su direktno vezani za Matematiku. Pored toga, razlike postoje i kao posljedica različite potrebe za ovim kvalifikacijama na tržištima za koje se obrazuju ovi kadrovi.

Odnos student-nastavnik je približno ujednačen sa Ustanovom 1 i Ustanovom 2.

Kurikulimi su djelimično usaglašeni. Razlika u odnosu na druge dvije Ustanove je što, za razliku od njih Fakultet primijenjene nauke nudi veći broj predmeta koji nisu u direktnoj vezi s matematikom kao naukom. Na Fakultetu to pravdaju činjenicom da izučavanje takvih disciplina daje širinu izučavanja jedne nauke i interdisciplinarnu podlogu za njenu primjenu. Pored toga, u kurikulumu Ustanove 1 Ustanove 2 postoji veći broj izbornih predmeta.

Uvidom u:

- dostavljeni prilog za mjerenje uporedivost (Tabela S.6.1.1-Tabela S.6.1.6) i
- na sajtovima dostupne planove akademskih studija u regionu i šire, a posebno program na Sveučilišta u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet (Ustanova 1-U1) i program Univerziteta u Novom Sadu, Prirodno-matematički fakultet (Ustanova 2-U2),

Komisija konstatuje da je kriterijum 6.1. Standarda 6 djelimično ispunjen.

Preporuka: Postupiti u skladu s preporukama datim kroz kriterijume standarda broj 2.

III AKREDITACIONI STAV

Komisija iznosi Agenciji sljedeći akreditacioni stav:

1. Prihvatanje zahtjeva za akreditaciju za period od 5 godina

Obrazloženje:

Nakon detaljne analize inicijalno dostavljene dokumentacije, dopunjenog materijala od strane Univerziteta Donja Gorica, neposrednog uvida u činjenično stanje tokom posjete Instituciji dana 29.9.2022. godine, Komisija je mišljenja da su ispunjeni uslovi za akreditaciju predloženog studijskog programa na period od 5 godine.

U cilju daljeg unaprijeđenja kvaliteta nastavnog i naučnog rada, te postizanja potpune usaglašenosti Zakona i osnivačkih akata i Statuta UDG-a, kao i usaglašenosti Statuta UDG-a sa Statutom njegovog Fakulteta, Univerzitet Donja Gorica treba da uvaži i realizuje preporuke ponuđene u nastavku ovog Izvještaja.

Stav Komisije je da preporuke treba da se uvažavaju i realizuju u roku od 6 mjeseci. Takođe, Univerzitet Donja Gorica, Fakultet za primijenjene studije treba da u tom roku dostavi pisano obavještenje Agenciji za kontrolu i obezbjeđenje kvaliteta visokog obrazovanja s dokazima u vezi s realizovanim preporukama.

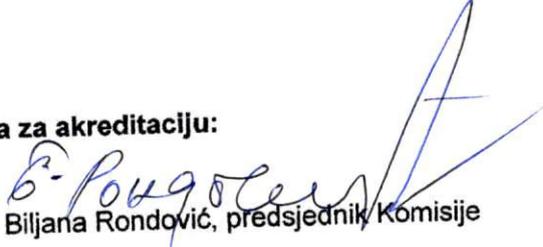
Komisija daje sledeće preporuke:

1. **Usaglasiti Statut Univerziteta Donja Gorica sa Zakonom o visokom obrazovanju. Naime, UDG ima svoj statut, ali je isti usvojen 12.02.2010. Od tada, pa do danas, Zakon o visokom obrazovanju pretrpio je brojne izmjene, novi Statut nije usvojen, a postojeći nije potpuno usaglašen s trenutno važećim Zakonom o visokom obrazovanju. U nastavku teksta navodimo jedan broj uočenih neusaglašenosti:**
 - broj i nazivi organizacionih jedinica u Statutu ne poklapaju se sa trenutnim činjeničnim stanjem;
 - postojeći Statut nije usklađen s Zakonom o visokom obrazovanju (Član 47) u dijelu sastava Upravnog odbora;
 - po Zakonu o visokom obrazovanju, studijski programi koji se mogu realizovati na ustanovama su: osnovni, master (postdiplomski) i doktorski, dok Statut UDG-a prepoznaje akademske osnovne i primijenje, specijalističke, akademske i primijenjene magistarske i doktorske.
 - Neusklađenosti postoje i u dijelu nadležnosti i uslova i kriterijuma za izbor u akademska zvanja i izbora saradnika;
 - Sve druge elemente Statuta treba uskladiti s trenutno važećom regulativom za oblast visokog obrazovanja.

2. Statut Fakulteta treba usaglasiti s statutom Univerziteta.
3. Sastav Upravnog odbora treba da čine i predstavnici studenata (Zakon o visokom obrazovanju, član broj 47).
4. Potrebno je da u nastavnom planu bude više opšteobrazovnih predmeta koji imaju jasnu povezanost sa ishodima datog studijskog programa. U skladu s iznešenim zaključkom, dajemo preporuku da listu predmeta na kandidovanom studijskom programu treba korigovati kako bi se postigla usaglašenost sa ishodima i ciljevima studijskog programa Matematika. Prema Zakonu o visokom obrazovanju, član 43, licencirana ustanova u periodu važenja akreditacije, odnosno reakreditacije može da vrši izmjene studijskog programa na osnovnim studijama najviše do 30 ECTS kredita bez sprovođenja postupka akreditacije i licenciranja.
5. Potrebne su dodatne korekcije nastavnog plana, te navodimo sledeće preporuke:
 - Među predloženim teorijsko-metodološkim predmetima poželjno je uvođenje i metodičkog predmeta (pored pedagogije i psihologije).
 - U skladu s gore navedenim, kurikulum treba preurediti tako da se promene predloženi opšteobrazovni predmeti tj., da se usklade sa studijskim programom.
 - Dati su informacioni paketi za sve predmete koji omogućavaju da se student upozna sa predmetom. Informacione pakete predmeta treba doraditi prema sledećim instrukcijama:
 - ✓ Sve informacione pakete tehnički doraditi tako da im struktura bude ista. Ne bi trebalo da postoje nepopunjena polja u okviru informacionog paketa, proveriti greške gramatičke i one nastale tokom kucanja;
 - ✓ Navesti da li je sva literatura navedena u informacionim paketima dostupna studentima i na koji način;
 - ✓ Proveriti način pisanja literature, pojedine stavke nemaju sve podatke kao što su godina, izdavač i sl.
 - ✓ Informacioni paket Analiza 1 – navodi se da student kroz dodatne aktivnosti može ostvariti dodatne bodove, precizirati koje aktivnosti i koliko bodova;
 - ✓ Informacioni paket Informatika –razraditi ishode i ciljeve predmeta, dati bodovnu strukturu kao u drugim informacionim paketima;
 - ✓ Informacioni paket Elementarna matematika- razraditi ishode i ciljeve predmeta. Navodi se da student kroz dodatne aktivnosti može ostvariti dodatne bodove, precizirati koje aktivnosti i koliko bodova. Proširiti literaturu.
 - ✓ Informacioni paket Analiza 2 - ovaj predmet nije uslovljen Analizom 1. Zašto? Navodi se da student kroz dodatne aktivnosti može ostvariti dodatne bodove, precizirati koje aktivnosti i koliko bodova;
 - ✓ Informacioni paket Analiza 3 - ovaj predmet nije uslovljen Analizom 1 i 2. Zašto? Navodi se da student kroz dodatne aktivnosti može ostvariti dodatne bodove, precizirati koje aktivnosti i koliko bodova;
 - ✓ Informacioni paket Java - izraziti ocenjivanje u bodovima;
 - ✓ Informacioni paket Diferencijalne jednačine - u metodama nastave se navode domaći zadaci, izrada projekata i prezentacija, a u delu ocenjivanje navodi se samo informacija da teorijska pitanja nose 30 bodova. Potrebno je informacije usaglasiti;

<ul style="list-style-type: none">✓ Informacioni paket Numerička analiza - nije navedeno bodovanje predispitnih aktivnosti;✓ U informacionim paketima se uglavnom navodi da predmet nije uslovljen drugim predmetom, iako ima predmeta koji se nastavljaju jedan na drugi. Proveriti i dopuniti.✓ Usaglasiti imena nastavnika i saradnika u informacionim listama sa podacima navedenim u tabeli angažovanog osobljač <p>- U rasporedu predmeta treba jasnije precizirati dva smera u poslednjem semestru tj., razdvojiti raspored po smerovima (modulima). Takođe, nije jasno naznačeno između kojih izbornih predmeta student vrši izbor. Sve ove informacije treba jasno precizirati u rasporedu predmeta po godinama i semestrima.</p> <p>6. U cilju unaprijeđenja kvaliteta naučno-istraživačke djelatnosti, Fakultet treba da kontinuirano povećava broj zaključenih ugovora sa nastavnicima i saradnicima na puno radno vrijeme, uz poštovanje zakonskih odredbi koji se tiču izbora u zvanje za nastavnike, odnosno prosjeka za saradnike.</p> <p>7. U cilju unaprijeđenja kvaliteta obavljanja naučno-istraživačke djelatnosti, na Fakultetu angažman saradnika u nastavi treba razdvojiti od njihovog istovremenog angažovanja na administrativnim poslovima.</p>
2. Odbijanje zahtjeva za akreditaciju
Obrazloženje:

Komisija za akreditaciju:


Prof. dr. Biljana Rondović, predsjednik Komisije

Prof. dr. Božo Krstajić, član Komisije



Doc. dr. Jovana Bogojeski, član Komisije

Datum: 3.11.2022. godine

Prilog:

**AKREDITACIJA OSNOVNOG AKADEMSKOG STUDIJSKOG
PROGRAMA "ELEKTROTEHNIKA I RAČUNARSTVO" I AKREDITACIJA
OSNOVNOG AKADEMSKOG STUDIJSKOG PROGRAM
"MATEMATIKA"**

Fakultet primijenjenih nauka

UNIVERZITET DONJA GORICA

Datum posjete: 29.09.2022.godine

Program posjete

Sastav Komisije za akreditaciju studijskih programa (Odluka br. 02-607/22-66/2 UP od 12.07.2022. godine i Odluka br. 02-607/22-65/2 UP od 12.07.2022. godine).

1. **Prof.dr Biljana Rondović**, Ekonomski fakultet, Univerzitet Crne Gore, predsjednica Komisije,
2. **Prof.dr Božo Krstajić**, Elektrotehnički fakultet, Univerzitet Crna Gora, član Komisije,
3. **Prof.dr Jovana Bogojeski**, Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Kragujevcu, članica Komisije,

Ispred Agencije za kontrolu i obezbjeđenje kvaliteta visokog obrazovanja, posjeti prisustvuje

mr Aldina Purišić koordinator u postupku akreditacije studijskih programa Fakulteta primijenjenih nauka na Univerzitetu Donja Gorica.

09:30 – 10:00	Sastanak članova Komisije za akreditaciju studijskih programa (prostorije Agencije)
10:00 – 10:30	Uvodni sastanak sa predstavnicima menadžmenta Fakulteta primijenjenih nauka (dekani, prodekani, odabrani šefovi katedri, rukovodioci osnovnih studija)

10:30 – 12:00	Razgovor sa prodekanima za nastavu, profesorima članovima Komisije koja je pripremila materijal za akreditaciju, sa članovima Komisije za samoevaluaciju, sa članovima Disciplinske komisije
12:00 – 12:30	Razgovor sa studentima oba studijska programa (po 2-3 predstavnika), predstavnicima studentskih organizacija o nastavnom procesu i učešću studenata, o kompetencijama koje stiču, o studentskoj praksi..
12:30– 13:00	Razgovor sa predstavnicima privrede i alumni kluba o kompetencijama kadrova koji se školuju na fakultetu i njihovom zapošljavanju
13:00 – 13:30	Pauza za kafu i interne konsultacije članova Komisije za akreditaciju studijskih programa
13.30 – 14:00	Obilazak fizičkih resursa i razgovor sa sekretarom, bibliotekarom, rukovodiocem studentske službe, šefom računovodstva (tokom obilaska prostorija fakulteta)
14:00-14:30	Sumiranje utisaka i završni razgovor članova Komisije sa predstavnicima Fakulteta primijenjenih nauka Univerziteta Donja Gorica