



Univerzitet Crne Gore
Prirodno-matematički fakultet

Džordža Vašingtona b.b.
1000 Podgorica, Crna Gora

tel: +382 (0)20 245 204

fax: +382 (0)20 245 204

www.pmf.ac.me

Broj: 3005

Datum: 21 OCT 2019

VIJEĆU PRIRODNO-MATEMATIČKOG FAKULTETA

U skladu sa Odlukom Senata Univerziteta Crne Gore o monitoringu implementacije sistema kvaliteta na Univerzitetu, dopisu Centra za studije i kontrolu kvaliteta Univerziteta Crne Gore broj 01/3-3351 od 14.10.2019., podnosim Vijeću Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta Crne Gore sledeći

IZVJEŠTAJ

o rezultatima studentske ankete u zimskom i ljetnjem semestru studijske 2018/2019. godine

U periodu 13-16. maja 2019. godine u računarskim salama Prirodno-matematičkog fakulteta sprovedena je anketa studentskog vrednovanja nastave za zimski i ljetnji semestar studijske 2018/2019. godine, za studijske programe: Matematika, Matematika i računarske nauke, Računarske nauke, Računarstvo i informacione tehnologije, Fizika i Biologija.

Datumi održavanja studentskog vrednovanja nastave, sala u kojoj je anketiranje izvršeno, kao i vrijeme anketiranja prikazani su u tabeli 1:

Tabela 1: Termini održavanja studentske ankete po studijskim programima

Studijski program	GODINA	DATUM	VRIJEME	SALA
Matematika	I	Srijeda, 15.05.2019.	10 ⁰⁰ -11 ⁰⁰	107-A
	II	Ponedjeljak, 13.05.2019.	16 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	227
	III	Četvrtak, 16.05.2019.	11 ⁰⁰ -12 ⁰⁰	210
Matematika i računarske nauke	I	Srijeda, 15.05.2019.	10 ⁰⁰ -11 ⁰⁰	107-A
	II	Ponedjeljak, 13.05.2019.	16 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	227
	III	Četvrtak, 16.05.2019.	11 ⁰⁰ -12 ⁰⁰	210
Računarske nauke	I	Srijeda, 15.05.2019.	19 ⁰⁰ -20 ⁰⁰	210
	II	Utorak, 14.05.2019.	15 ⁰⁰ -16 ⁰⁰	109
	III	Četvrtak, 16.05.2019.	19 ⁰⁰ -20 ⁰⁰	210
Računarstvo i informacione tehnologije	I	Četvrtak, 16.05.2019.	16 ³⁰ -17 ³⁰	107-A
	II	Utorak, 14.05.2019.	19 ⁰⁰ -20 ⁰⁰	210
	III	Srijeda, 15.05.2019.	13 ⁰⁰ -13 ³⁰	107-A
Biologija	I	Ponedjeljak, 13.05.2019.	11 ⁰⁰ -12 ⁰⁰	107-A
	II	Četvrtak, 16.05.2019.	10 ⁰⁰ -11 ⁰⁰	210
	III	Ponedjeljak, 13.05.2019.	13 ³⁰ -14 ³⁰	227
Fizika	I	Četvrtak, 16.05.2019.	13 ⁰⁰ -14 ⁰⁰	109
	II	Četvrtak, 16.05.2019.	15 ⁰⁰ -16 ⁰⁰	109
	III	Četvrtak, 16.05.2019.	14 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	109

Napomena: Studenti specijalističkih studija su također bili obaviješteni o anketi i oni nijesu imali tačno određen termin anketiranja, već su se odazivali u terminima sa ostalim studijskim programima, prema svojim obavezama.

U tabeli 2 prikazan je broj studenata koji su se upisali na početku studijske godine, na odgovarajuću godinu studija:

Tabela 2: Broj upisanih studenata na studijskim programima na početku studijske godine					
Studijski program	I godina	II godina	III godina	IV godina	
Matematika	37	24	24	11	
Matematika i računarske nauke	55	59	74	23	
Računarske nauke	70	43	52	35	
Računarstvo i informacione tehnologije	47	39	38	18	
Fizika	22	11	12	3	
Biologija	61	53	72	Ekologija	19
				Eksper. Biologija	3
				Nastava	8

U tabeli 3 prikazan je broj studenata koji su pristupili anketiranju:

Tabela 3: Broj studenata koji su izašli na anketu					
Studijski program	I godina	II godina	III godina	IV godina	
Matematika	2 (5.4%)	0	3 (12.5%)	0	
Matematika i računarske nauke	8 (14.5 %)	0	2 (2.7 %)	1 (4.3%)	
Računarske nauke	13 (18.6 %)	0	0	2 (5.7%)	
Računarstvo i informacione tehnologije	5 (10.6%)	6 (15.4%)	0	0	
Fizika	6 (27.3%)	0	0	2 (66.7%)	
Biologija	13 (21.3%)	7 (13.2%)	14 (19.4%)	Ekologija	0
				Eksper. Biologija	0
				Nastava	0

Ukupan broj predmeta na osnovnim studijama, čiji je kvalitet evaluiran kroz anketu, iznosio je 125 i to:

1. na studijskom programu Matematika – 23 (1. godina-10 predmeta; 2. godina – 0 predmeta; 3. godina – 13 predmeta);
2. na studijskom programu Matematika i računarske nauke – 24 (1. godina-11 predmeta; 2. godina – 0 predmeta; 3. godina – 13 predmeta);
3. na studijskom programu Računarske nauke – 12 (1. godina-12 predmeta; 2. godina – 0 predmeta; 3. godina – 0 predmeta);
4. na studijskom programu Računarstvo i informacione tehnologije – 23 (1. godina-11 predmeta; 2. godina – 12 predmeta; 3. godina – 0 predmeta);;
5. na studijskom programu Fizika – 8 (1. godina- 8 predmeta; 2. godina – 0 predmeta; 3. godina – 0 predmeta);

6. na studijskom programu Biologija – 35 (1. godina-12 predmeta; 2. godina – 11 predmeta; 3. godina – 12 predmeta).

Broj nastavnika i saradnika, koji su obuhvaćeni ovom anketom, prikazan je u tabeli 3 (napominjem da su pojedini nastavnici i saradnici angažovani na izvođenju nastave i vježbi na više od jednog predmeta, ali da su u prikazanoj tabeli izvršena sumarna nabranja prema predmetima).

Tabela 3: Broj nastavnika i saradnika koji su obuhvaćeni anketama (prema predmetima)		
Studijski program	Nastavnici	Saradnici
Matematika	23	15
Matematika i računarske nauke	23	17
Računarske nauke	12	10
Računarstvo i informacione tehnologije	23	16
Fizika	8	1
Biologija	35	5

Prosječne ocjene za predmete, za nastavnike i saradnike za sve studijske programe na Prirodno-matematičkom fakultetu prikazane su u tabeli 4:

Tabela 4: Prosječne ocjene studentske ankete za sve studijske programe u cjelini na Prirodno-matematičkom fakultetu			
Kategorija	Nastavnici	Saradnici	Predmeti
Matematika	4.21	4.72	4.56
Matematika i računarske nauke	4.59	4.35	4.15
Računarske nauke	4.34	4.30	4.20
Računarstvo i informacione tehnologije	4.37	4.06	4.20
Fizika	4.52	4.84	4.44
Biologija	4.10	4.11	4.10

Analiza prosječnih ocjena ankete za studijske programe Matematika i Fizika ukazuje na relativno visoku prosječnu ocjenu studijskog programa u kategorijama saradnika i predmeta (>4.5). Takođe, visoka prosječna ocjena je evidentirana na studijskim programima Matematika i računarske nauke i Fizika za kategorije nastavnika.

Na studijskim programima: Računarske nauke, Računarstvo i informacione tehnologije i Biologija, prosječne ocjene za sve kategorije ocjenjivanja (nastavnici, saradnici i predmet) su iznad 4, a isto važi i za kategoriju nastavnici na studijskom programu Matematika.

Rezultati ankete za akademske studije prema rangu ocjena po predmetima prikazani su u tabeli 5:

Tabela 5: Prikaz rezultata ankete prema rangu ocjena za pojedine predmete akademskih studija na Prirodno-matematičkom fakultetu

Kategorije	Matematika		Matematika i računarske nauke		Računarske nauke		Računarstvo i informacione tehnologije		Fizika		Biologija	
	Br.	%	Br.	%	Br.	%	Br.	%	Br.	%	Br.	%
5.00 - 4.50	18/23	78.3	7/24	29.2	1/12	8.4	11/23	47.8	6/8	75.0	9/35	25.7
4.49 - 4.00	0/23	0	13/24	54.1	7/12	58.3	4/23	17.4	0/8	0	8/35	22.9
< 4.00	4/23	17.4	3/24	12.5	4/12	33.3	8/23	34.8	2/8	25.0	15/35	42.8
< 3.00	1/23	4.3	1/24	4.2	0/12	0	0/23	0	0/8	0	3/35	8.6

Analiza ocjena po predmetima na osnovnim akademskim studijskim programima ukazuje da su 52 predmeta (41.6%) ocijenjena sa visokom ocjenom (>4.5), dok se u opsegu ocjena 4.00-4.50 nalazi 32 predmeta (25.6%). Sa prosječnom ocjenom < 4, studenti su ocijenili 36 predmeta (28.8 %), dok je svega 5 predmeta (4 %) ocijenjeno sa ocjenom manjom od 3.

Na osnovu analize rezultata ankete koja je rađena za oba semestra studijske 2018/2019. godine uočava se trend povećanja broja predmeta sa srednjom ocjenom > 4, naročito na studijskim programima Matematika, Biologija i Računarske nauke. Na studijskom programu Računarstvo i informacione tehnologije i dalje je značajan broj ocijenjenih predmeta sa visokim ocjenama (interval: 5.00-4.50). Na studijskom programu Matematika i računarske nauke trend raspodjele ocjena po predmetima za dvije posmatrane školske godine je približno isti.

Analiza ocjena ankete po predmetima ukazuje na značajnije varijacije između pojedinih predmeta i to u kategorijama nastavnika na studijskim programima Matematika i Biologija, u kategorijama saradnika na studijskom programu Računarstvo i informacione tehnologije i u kategorijama predmeta, na studijskim programima Matematika i računarske nauke i Biologija. U tabeli 6 prikazani su intervali ocjena ankete za nastavnike, saradnike i predmete:

Tabela 6: Interval ocjena za pojedine predmete akademskih studija na Prirodno-matematičkom fakultetu

Kategorije	Matematika		Matematika i računarske nauke		Računarske nauke		Računarstvo i informacione tehnologije		Fizika		Biologija	
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Nastavnici	2.90	5.00	3.55	5.00	3.85	4.89	3.60	5.00	3.50	5.00	1.46	4.98
Saradnici	3.87	5.00	3.60	4.82	3.58	4.87	1.75	5.00	/	4.84 ¹	3.29	4.49
Predmeti	2.73	5.00	2.40	5.00	3.77	4.74	3.10	5.00	3.29	4.90	1.47	4.94

¹ Samo je jedan saradnik u nastavi naveden u svim anketama.

Na studijskom programu Matematika, ocjenom nižom od 4 ocijenjeno je 8.6 % nastavnika i 6.7% saradnika; na studijskom programu Matematika i računarske nauke, 8.6% nastavnika i 11.8% saradnika dobilo je ocjene <4. Na studijskom programu Računarske nauke, ocjenama nižim od 4 ocijenjeno je 16.7% nastavnika i 20% saradnika. Na studijskom programu Biologija 45.7% nastavnika i 20 % saradnika ocijenjeno je sa ocjenama < 4. Na studijskom programu Računarstvo i informacione tehnologije, sa ocjenom < 4 je ocijenjeno 8.6% nastavnika i 37.6% saradnika, a na studijskom programu Fizika sa ocjenom < 4 je ocijenjeno 12.5% nastavnika.

Analizom ocjena studijskih programa prema predmetima, dolazimo do sledećih rezultata: na studijskom programu Matematika 21.7% predmeta je ocijenjeno ocjenama < 4, na studijskom programu Matematika i računarske nauke – 16.6%, na studijskom programu Računarske nauke – 25%, dok je na studijskom programu Biologija ocjenama nižim od 4 ocijenjeno 45.7% predmeta. Na studijskom programu Računarstvo i informacione tehnologije, sa ocjenom nižom od 4 ocijenjeno je 34.8% predmeta, a na studijskom programu Fizika 25% predmeta.

Zaključci:

1. Odziv studenata Anketi nije prihvatljiv i uočava se nedovoljna motivisanost studenata za ovu vrstu aktivnosti. Prodekan za nastavu je u saradnji sa rukovodiocima studijskih programa i studentskim predstavnicima i studentskim povjerenikom na više načina i u više navrata obavještavao studente o terminima ankete i apelovao da na istu izađu u što većem broju, ali uprkos tome izlaznost je bila veoma niska. Rasporedi anketiranja su blagovremeno bili istaknuti na sajtu fakulteta (<https://www.ucg.ac.me/objava/blog/101/objava/45713-studentsko-vrednovanje-nastave-za-studijsku-2018-2019-godinu>), kao i na vratima računarskih sala i na oglasnim tablama.
2. Kvalitet organizacije nastave na nivou cjelokupnih studijskih programa ocijenjen je kao relativno uspješan, ali svakako uz konstataciju da treba uložiti dodatne napore kako bi se kvalitet nastave po svim segmentima (nastavnici, saradnici, predmeti), ali i prema posebnim specifičnostima tih segmenata koji su ocjenjivani u anketi (stručnost nastavnika odnosno saradnika, kvalitet nastave kao i odnos prema studentima i motivacija) maksimalno poboljšao.
3. Ocjenjivanje angažovanih nastavnika i saradnika na pojedinim predmetima akademskih studija pokazuje značajan broj u zastupljenosti akademskog osoblja sa ocjenama < 4.
4. Zbog malog odziva studenata specijalističkih studija anketiranju, u ovom izvještaju je izostala analiza njihovih odgovora i ocjena za studijske programe, predmete, nastavnike i saradnike (tabela 3).
5. Dekan Prirodno-matematičkog fakulteta je obavio razgovore sa svim nastavnicima, koji su, prema rezultatima studentskih anketa, imali niske ocjene (<2).
6. Rezultati studentskih anketa za nastavnike i saradnike našeg fakulteta, bilo da su oni angažovani samo na Prirodno-matematičkom fakultetu ili na nematičnim fakultetima, veoma je značajan pokazatelj pedagoškog uspjeha. O tome govori i činjenica da se za svaki izbor u akademsko zvanje nastavnika sa Prirodno-matematičkog fakulteta uzima

prosječna ocjena, dobijena sa svih studentskih anketa za nastavnika. Izvještaj o prosječnoj ocjeni sačinjavaju prodekan za nastavu i dekan fakulteta.

7. Očekivanja rukovodstva Prirodno-matematičkog fakulteta u perspektivi jesu povećanje u prvom redu interesovanja za anketiranje (čime bismo dobili precizniji uvid u realno stanje i na račun čega bi rezultati evaluacije bili daleko mjerljiviji), a zatim i povećanje broja studenata koji će rad, zalaganje, motivaciju i kvalitet svojih nastavnika ocijeniti visokim ocjenama.

Prodekan za nastavu

doc. dr Miljan Bigović

