

STANDARDI I INDIKATORI ZA OBEZBJEDENJE I UNAPREĐENJE KVALITETA/SAMOEVALUACIJA

Standardi i indikatori kvaliteta su veoma važan instrument za praćenje kvaliteta stanja u visokom obrazovanju i definisanje pravca razvoja univerziteta. Naročito je važno pratiti indikatore kvaliteta ako imamo u vidu globalno društvo u kojem se promjene dešavaju neprestano. Potrebno je izaći u susret svim izazovima savremenog doba, pa tako i u sistemu visokog obrazovanja moramo kontinuirano vršiti internu samoevaluaciju, uz upotrebu odgovarajućih standarda i indikatora. Stoga je definisanje takvih standarda neophodno za sprovođenje analize stanja i za dobijanje relevantnih, objektivnih informacija, uz dosljednost svih aktera, kako bi se doprinijelo promociji stalnog unapređenja kvaliteta Univerziteta.

Univerzitet Crne Gore je prepoznao potrebu izrade standarda kvaliteta za instituciju, a u skladu sa Evropskim prostorom visokog obrazovanja, odnosno sa dokumentom pod nazivom *Standardi i smjernice za obezbjeđivanje kvaliteta u Evropskom prostoru visokog obrazovanja* (ESG). U proteklom periodu, članovi Odbora za upravljanje sistemom kvaliteta, koji je stalno tijelo Centra za unapređenje kvaliteta, radili su na izradi standarda i indikatora za obezbjeđenje kvaliteta za Univerzitet. To je prepoznato i normativnim aktima kojima se reguliše sistem visokog obrazovanja u zemlji, kao što su Zakon o visokom obrazovanju, Ugovor o finansiranju Univerziteta i Ministarstva prosvjete, zatim kroz Strategiju razvoja Univerziteta Crne Gore za period 2019–2024. godine, a takođe, jedna od preporuka IEP tima (u okviru Programa institucionalne evaluacije evropske asocijacije, IEP tim je posjetio Univerzitet Crne Gore u maju 2018. godine) odnosila se i na promociju smjernica ESG-a i njihovu upotrebu. IEP tim je predložio da Univerzitet odabere i usvoji niz međunarodno uporedivih ključnih pokazatelja performansi za obezbjeđenje kvaliteta i da iste uključi u strateški plan, kako je navedeno u Evaluacionom izvještaju iz jula 2018. godine. Dakle, preporuka se

odnosila na to da Univerzitet izabere i usvoji niz međunarodno uporedivih ključnih indikatora performansi za obezbjeđenje i unapređenje kvaliteta (bazirajući se na smjernicama ESG-a) i implementira ih u strateški plan.

Imajući u vidu sve navedeno, članovi tima su izradili dokument, uvažavajući međunarodno priznate standarde kvaliteta (ESG), kao i sopstvene potrebe, odnosno specifičnosti, kako bi na najbolji način doprinijeli unapređenju sistema kvaliteta na Univerzitetu Crne Gore.

Definisani su sljedeći standardi kvaliteta na Univerzitetu Crne Gore:

1. Unapređenje kulture kvaliteta i akademskog integriteta

Unapređenje kulture kvaliteta i akademskog integriteta treba da budu osnova u cilju kontinuiranog obezbjeđenja kvaliteta na Univerzitetu. Univerzitet treba da razvije niz zajedničkih, prihvaćenih i integrisanih obrazaca kvaliteta u svakodnevnom radu, ne oslanjajući se isključivo na periodičnu evaluaciju i time postigne kontinuirano obezbjeđenje kvaliteta, kao temelj uspješnog funkcionisanja ustanove.

Akademski integritet podrazumijeva etički kodeks u skladu sa kojim treba da se ponašaju pripadnici akademske zajednice. Međunarodni centar za akademski integritet definiše ovaj pojam kroz šest osnovnih vrijednosti: povjerenje, poštovanje, iskrenost, poštenje, odgovornost i hrabrost.

2. Nastava

Univerzitet treba da kroz proces nastave obezbijedi adekvatnu nadgradnju znanja i vještina koje stižu studenti, u cilju formiranja takvog tipa ličnosti koji će biti spreman da odgovori svim izazovima koje nameću društvene promjene savremenog doba.

Potrebno je obezbijediti institucionalno organizovani i vaninstitucionalni napor u savladavanju propisanih sadržaja i sticanju znanja, vještina i navika, osposobljavanju za dalji permanentni rad sa ciljem da se razvije kritička, slobodna, autonomna, stvaralačka, humana, obrazovana, multikulturalna, multietička i multikonfesionalna ličnost, otvorena za sve sadašnje i buduće progresivne promjene pojedinca i društva u kome se nalazi.

Univerzitet treba da kreira nastavni plan i program koji će karakterisati svrhovitost, utilitarnost, motivisanost i komunikativnost, kako bi se stvorile sve neophodne pretpostavke za kvalitetno funkcionisanje obrazovnog procesa i prepoznatljivost ustanove u prostoru visokog obrazovanja.

3. Studenti

Univerzitet treba da poštuje ličnost studenta, prepozna je studentske potrebe i shodno tome pribjegava odgovarajućim načinima izvođenja nastave, uz maksimalnu podršku i smjernice studentima od strane akademskog osoblja.

Provjera znanja studenata treba da bude organizovana prema principu jednakosti tretmana i u skladu sa objavljenim procedurama, uz eliminisanje svih oblika diskriminacije.

Kriterijumi provjere znanja, u tom smislu, treba da budu unaprijed poznati, a sama provjera znanja organizovana tako da se može provjeriti da li su, i ako jesu u kojoj mjeri, realizovani ishodi učenja navedeni u ECTS katalozima.

Rezultat valjanog nastavnog procesa treba da bude osposobljenost za učenje i samoučenje, kao i sposobnost za samovrednovanje obrazovnog procesa i njegovih ishoda.

4. Ljudski resursi

Akademsko, stručno i neakademsko osoblje Univerziteta treba da bude organizovano i raspoređeno na radne zadatke na tržišnim osnovama, shodno načelima efikasnosti i produktivnosti, kao i ostvarenim rezultatima u odgovarajućim oblastima.

Neophodno je na tržišnim osnovama osmisliti sastav i broj akademskog, stručnog i neakademskog osoblja. To znači da treba voditi računa o sljedećem: studijski programi treba da budu prepoznatljivi na tržištu (da ima interesovanja za upis na te studijske programe); da broj zaposlenog osoblja (akademskog i neakademskog osoblja) na pojedinim organizacionim jedinicama Univerziteta ne bude veći od broja studenata upisanih na taj studijski program (izbjegavanje finansijski neisplativih studijskih programa); da starosna struktura zaposlenih bude takva da obezbijedi normalan razvoj i funkcionisanje svih organizacionih jedinica Univerziteta na duži rok i da ostvareni naučni rezultati i doprinosi akademskog osoblja budu vrednovani na adekvatan način.

5. Naučno-istraživačka i umjetnička djelatnost

Univerzitet treba da obezbijedi adekvatne aktivnosti na polju naučnih istraživanja; vodi aktivnu kampanju za objavljivanje publikacija i prezentaciju umjetničkih ostvarenja, ali i da stimulatívno djeluje u cilju motivisanosti doktoranada za istraživački rad. Kontinuirani rad na jačanju istraživačkih kapaciteta, jačanju izvrsnosti rezultata istraživačkog rada i kvaliteta naučnih publikacija će značajno doprinijeti boljoj prepoznatljivosti Univerziteta Crne Gore u Evropskom istraživačkom prostoru.

6. Saradnja imobilnost

Univerzitet treba da teži uspostavljanju mobilnosti, saradnje i partnerstava sa drugim institucijama kroz: aktivne i realizovane projekte, aktivnost akademskog osoblja na polju istraživanja, objavljivanje publikacija i promociju značajnih umjetničkih ostvarenja. Pod ovim se podrazumijeva postignuta saradnja sa visokoškolskim institucijama (lokalnim, regionalnim, međunarodnim), naučnom dijasporom, kao i sa privrednim sektorom i društvenom zajednicom. Mobilnost se odnosi na akademsko osoblje, administrativno osoblje i studente i može biti dolazna i odlazna mobilnost.

7. Upravljanje resursima

Univerzitet treba da obezbijedi adekvatne resurse za podršku studentima u učenju, primjerene za svaki program koji se nudi, u cilju stvaranja odgovarajućeg ambijenta za učenje i istraživanje.

Organizacija Univerziteta treba da bude efikasna i zasnovana na ideji konstantnog progressa i boljeg pozicioniranja na međunarodnom planu, a finansiranje transparentno u cilju unapređenja nastave i naučnih istraživanja.

Organizacija se odnosi na upravljačku strukturu, organizaciona tijela, razvoj mehanizama za unapređenje standarda zaposlenih i drugo. Pod finansiranjem se podrazumijeva finansiranje nastave i istraživanja, uz jasno preciziranje izvora finansiranja.

Procedura samoevaluacije je sljedeća:

1. Komisija za kvalitet fakultetske jedinice priprema izvještaj o samoevaluaciji
2. Izvještaj o samoevaluaciji usvaja se na vijeću fakultetske jedinice
3. Komisija Univerziteta (članovi Odbora za upravljanje sistemom kvaliteta i rektorski tim, po potrebi) pripremaju izvještaj na osnovu izvještaja o samoevaluaciji fakultetskih jedinica
4. Izvještaj Komisije Univerziteta usvaja Senat Univerziteta Crne Gore

Kriterijumi za ocjenu:

0-nema dokaza ili postoje djelimični, nepouzdati dokazi ispunjenja zahtjeva (potpuno novo ili strano u organizaciji),

1-zahhtjev je planiran-postoji samo na papiru – P(plan),

2-zahhtjev je planiran i djelimično sproveden-i na papiru i primijenjen

D(djelo), 3-zahhtjev je planiran, sproveden i prate se efekti – C(provjera),

4-zahhtjev je planiran, sproveden, prate se efekti i poreda s drugima – A (poređenje)i

5-zahhtjev je planiran, sproveden, prate se efekti i uvode stalna prilagođavanja i poboljšanja na osnovu poređenja sa najboljima.

I	ne ispunjava zahtjev	0
II	djelimično ispunjava zahtjev	1
III	pretežno ispunjava zahtjev	2 i 3
IV	u potpunosti ispunjava zahtjev	4 i 5

UNIVERZITET CRNE GORE / CENTAR ZA UNAPREĐENJE KVALITETA STANDARDI INDIKATORA UNAPREĐENJE OBEZBEĐENJE KVALITETA / SAMOEVALUACIJA										GODIŠNJI IZVEŠTAJ			
NAZIV UNIVERZITETSKE JEDINICE			STUDIJSKA GODINA							VRJEDNOST			
STANDARD	R.B	INDIKATOR											
1. UNAPREĐENJE KULTURE I AKADEMSKOG INTEGRITETA	1.1 Obezbeđenje kvaliteta		1	Ukupan broj direktnih aktivnosti koje se odnose na promociju i unapređenje kulture kvaliteta (akreditacija, nastava, međunarodna saradnja, istraživanje, mobilnost, partnerstva, radionice, okrugli stolovi itd.)							111		
			2	Broj sastanaka Komisije za obezbeđenje i unapređenje sistema kvaliteta na godišnjem nivou							13		
			3	Broj zaposlenih u čijoj nadležnosti su promocija i unapređenje kulture kvaliteta i procenat u odnosu na ukupan broj zaposlenih							8 (9-5%)		
			1	Ukupan broj mehanizama i aktivnosti u cilju zaštite akademskog integriteta, sprečavanja diskriminacije, neetičkog ponašanja, netolerantnosti (predavanja, skupovi, seminari, okruglistolovi, radionice i ostalo)							2		
			2	Broj tematskih sjednica Vijeća posvećenih sistemu obezbeđenja kvaliteta i pitanjima akademskogintegriteta							0		
			3	Broj disciplinskih postupaka							0		
			4	Broj studenata koji su uspešno položili online kurs o akademskom integritetu na 1 godini studija i procenat u odnosu na ukupan broj studenata i godine							0	0	0
			5	Broj provjera radova u cilju sprečavanja plagijarizma (provjera master radova/doktorskih disertacija)							MASTER 23		DOKTORSKE 6
			6	Procenatualna ispunjenost ciljeva Strategije razvoja fakultetske jedinice u odnosu na postavljene ciljeve definisane istom							75%		
			7	Broj zaposlenih u čijoj nadležnosti je promocija i unapređenje akademskog integriteta i procenat u odnosu na ukupan broj zaposlenih							8 (9-5%)		
2. NASTAVA	1.2 Širenje akademskog integriteta kulture		1	Ukupan broj studijskih programa, smjerova, na svim nivoima studija /osnovne/master/ doktorske							6	6	4
	2.1 Studijski programi		2	Broj kompatibilnih međunarodnih uporednih studijskih programa (podrazumijeva najmanje 60% kompatibilnosti) /osnovne/master/doktorske/							6	6	4
			3	Procenat zastupljenosti nastave na engleskom jeziku na svim nivoima studija /osnovne/master/doktorske/							1-3%	0%	3-6%
			4	Broj interdisciplinarnih studijskih programa-smjerova							0	0	1
			1	Broj predmeta baziranih na kombinovanim metodama nastave (kombinovanje standardnih metoda nastave učenja sa elektronskim učenjem/blended learning approach) e-učenje) i procenat u odnosu na ukupan broj predmeta?							OSN. 0 (0%)	SPEC. 0 (0%)	MSC 0 (0%)
	2.2 Nastavne metode		2	Ukupan broj i procenatualna zastupljenost pojedinih oblika provjere znanja studenata tokom semestra za kategorije /usmeno/pisмено/praktično/							1-37 11-146	1-293 11-343	1-15 11-50
			3	Ukupan broj mehanizama za motivaciju i stimulaciju studenata i efikasnosti studiranja (nagrade, promocija kroz različite aktivnosti (studijska putovanja, radionice, izložbe, i dr.))							4		

1 Prirodno-matematički fakultet studentima nudi izvođenje nastave na engleskom jeziku za 20 predmeta na osnovnim studijama, 10 na master i svim predmetima na doktorskim studijama.

2 Ukupan broj predmeta: osnovne studije (231); specijalističke studije (103); master studije (138)

3. STUDENTI	2.3 Sticanje praktičnih znanja i vještina	1	Broj potpisanih ugovora sa privredom ili nastavnim bazama u kojima se izvodi praktična nastava	4		
		2	Procenat zastupljenosti praktične nastave na svim nivoima studija /osnovne/master/doktorske/	30%	30%	30%
		3	Broj angažovanog osoblja iz privrede (nastavnih baza)/"praktičara" i procenat u odnosu na ukupan broj angažovanih u nastavi	0		
	2.4 Cjelovito učenje	1	Broj programa cjelovitog učenja	0		
	2.5 Studentsko vrednovanje nastave	1	Prosječan procenat izlaznosti studenata u anketnom vrednovanju nastave	14.1		
		2	Prosječna ocjena vrednovanja studentskih programa od strane studenata u toku studija osnovne/master/doktorske 3	/	/	/
	2.6 Angažovanost osoblja	1	Procenat zastupljenosti akademskog osoblja u odnosu na ukupan broj studenata	7.6%		
		2	Procenat zastupljenosti stručnog osoblja u odnosu na ukupan broj studenata 4	1.12%		
		3	Procenat zastupljenosti administrativnog osoblja u odnosu na ukupan broj studenata	0.67%		
		4	Prosječan broj sati angažovanja nastavnika u nastavi (opterećenje) na nedjeljnom nivou	6		
5		Prosječan broj sati angažovanja saradnika u nastavi (opterećenje) na nedjeljnom nivou	13			
2.7 Opterećenost studenata	1	Prosječan broj sati angažovanja studenata u nastavi (teorijska i praktična) na nedjeljnom nivou	30			
3.1 Struktura upisanih studenata	1	Procenat (prijavljenih/prijmljenih/ kandidata u odnosu na konkursom traženi broj na svim nivoima studija) 5	A: 60/ 60/ 80 60 60 C: 100 B: 105/1 68.8/ 50 00 68.8 Bio: 100 C: 114/ C: 100 100 75/ 100 D: 65 F: / 126/ D: 80/ 100 80/ Bio: 65 84/ Bio: 55/55 76 55/55 F: 27/ F: 20/			

³ Broj studenata koji su pristupili anketi je manji od broja koji je potreban da bi se rezultati ankete smatrali validnim (Broj uzoraka je manji od 15 u svakom semestru)

⁴ U stručno osoblje smo računali stručne saradnike (4) i laborante (6)

⁵ Korišćene skraćenice u tabeli: Matematika – A, Matematika i računarne nauke – B, Računarstvo i informacione tehnologije – C, Računarstvo i informacione tehnologije – D, Fizika – F, Biologija – Bio.

Napomena: doktorske studije se ne organizuju na studentskim programima: Matematika i računarne nauke i Računarstvo i informacione tehnologije

			27	20	
2	Procenat /prijavljenih/primljenih/ kandidata u odnosu na zahtjeve tržišta rada na svim nivoima studija		100%	100%	100%
3	Procenat primljenih kandidata iz /Crne Gore /regionalnostranstva		A: 100%/100%/100% B: 97.5%/2.5%/0% C: 0%/0%/0% D: 0%/0%/0% Bio: 97%/3% /0 % F: 100%/0%/0%		
4	Procenatualno izražen uspjeh primljenih kandidata iz prethodnog školovanja / odlični/ vrlo- dobri/ostali		A: 55.55 % A: 11.11% A: 33.34 % B: 30% B: 30% C: 62.5% C: 7.5% C: 0% C: 0% D: 100% D: 0% D: 0% Bio: 100% Bio: 39% F: 32% F: 29% F: 12.5% F: 12.5% 75%		
1	Ukupna prosječna prolaznost na ispitima u studijskoj godini (računati ponderisani procenat)		A: 35.33% B: 42.93% C: 60% D: 65% Bio: 65% F: 66.46%		
2	Procenat studenata koji nastavljaju studije nakon prve godine studija /osnovne/master/doktorske/		A: 42.85 % A: 100% A: 100% B: 100% B: 100% C: 52.94 % C: 100% C: 100% D: 36% D: 40% D: 40% F: / F: /		

3.2 U toku studija

		D: 23% Bio: 29%	35% 89%	
		F: 35%	F: 50%	0%
3	Procenat prelaska na drugi studijski program u okviru fakulteta /osnovne/master/doktorske/	<1%	0%	0%
4	Procenat prelaska na druge fakultetske jedinice u okviru Univerziteta /osnovne/master/doktorske	0%	0%	0%
5	Prosječna ocjena studenata na osnovnim studijama (ponderisana aritmetička sredina) / prva/ druga/treća/godina ⁶	A: 6.56 B: 7.35 C: 8.0 D: 7.0 Bio: 7.0 F: 8.0	A: 6.36 B: 6.55 C: 8.0 D: 7.0 Bio: 8.0 F: 7.0	A: 6.24 B: 7.2 C: 7.0 D: 8.0 Bio: 8.0 F: 9.0
1	Procenat studenata koji su diplomirali u zakonom predviđenom roku (srednja vrijednost za posljednje3 generacije) za /osnovne/master/doktorske/	A: 5.96% B: 9.2% C: 35% D: 76% Bio: 41% F: 44%	A: 50% B: 0% C: 35% D: 35% Bio: 67% F: 33%	A: C/ Bio: F: 25%
2	Prosječna dužina studiranja u odnosu na ukupno trajanje studijskog programa /osnovne/master/doktorske (prosjek u posljednje 3 godine)	A: 6 B: 4.97 C: 5 D: 5 Bio: 5 F: 3	A: 3 B: 3 C: 3 D: 3 Bio: 3 F: 3.5	A: 4 C: 4 Bio: 4 F: 4
3	Procenat studenata koji su boravili na drugom univerzitetu u odnosu na ukupan broj studenata		<1%	
4	Procenat studenata koji su nastavili školovanje u inostranstvu nakon završenog jednog nivoa/ciklusa studija		Nemamo podatke	
5	Procenat studenata koji su obavili praksu (najmanje mjesec dana) u toku godine		<1%	

6	Procenat studenata koji su se zaposlili u struci nakon diplomiranja	>85%
7	Procenat studenata koji su se zaposlili u struci u prvoj godini nakon diplomiranja	>80%

1. LUDSKI RESURSI	4.1 Akademsko osoblje/ naučno osoblje redovni profesor, vanredni profesor, docent, profesor i saradnik u nastavi, naučni savjetnik, viši naučni saradnik i naučni saradnik	4.1.1	Broj i procentualna zastupljenost akademskog osoblja po zvanjima	Redovni profesori: 32 (47%) Vanredni profesori: 13 (19%) Docenti: 8 (12%) Saradnici u nastavi: 15 (22%)	<10%				
					0				
					5				
					1				
					2				
					3				
					4				
					5				
					6				
					7				
2. NAUČNO-ISTRAŽIVAČKA I UMJETNIČKA DJELATNOST	4.2 Stručno osoblje/ viši lektor, lektor, viši stručni saradnik, viši laborant, laborant	4.2.1	Broj akademskog osoblja angažovanog sa drugih univerziteta i procenat u odnosu na ukupan broj angažovanog akademskog osoblja	100%	7 (10.3%)				
					0%				
					1				
					2				
					3				
					4				
					5				
					6				
					7				
					8				
2. NAUČNO-ISTRAŽIVAČKA I UMJETNIČKA DJELATNOST	4.3 Administrativno osoblje	4.3.1	Procenat administrativnog osoblja u odnosu na / akademsko osoblje/ostalo osoblje	37.5%	1				
					2				
					3				
					4				
					5				
					6				
					7				
					8				
					9				
					10				
2. NAUČNO-ISTRAŽIVAČKA I UMJETNIČKA DJELATNOST	5.1 Projekti	5.1.1	Ukupan broj naučnih publikacija akademskog, naučnog osoblja/radovi u vodećim časopisima-	62 ⁸	53				
					15				
					22				
					1				
					2				
					3				
					4				
					5				
					6				
					7				

⁷ Postoje i tri tržišno-orientisana projekta.

⁸ U ovaj broj nije uključeno 50 radova CMS kolaboracije u CERN-u na kojima su naši zaposleni koautor

5.2. Publikacije	WOS lista (SCI,SSCI,SCIE,A&HCI)/SCOPUS/međunarodnim časopisima/nacionalnim časopisima/ poglavlja u naučnim monografijama u odnosu na ukupan broj akademskog osoblja u prethodnoj godini	SCOPUS				51
		Međunarodni				9
		Nacionalni				0
		Monografije				0
5.3 Partnerstva	1a	Odnos broja naučnih publikacija (radovi u vodećim časopisima WOS liste (SCI, SSCI, SCIE, A&HCI)) broja akademskog i naučnog osoblja				
	2	Ukupan broj umjetničkih ostvarenja po glavnim kategorijama /upisati kategoriju/upisati kategoriju/upisati kategoriju/ ostalo u odnosu na ukupan broj akademskog osoblja u prethodnoj godini				
	1	Broj partnerskih institucija u realizaciji projekata i naučnih aktivnosti /lokalne /regionalne/međunarodne				
	2	Broj studenata doktorskih studija koji su uključeni u aktivne projekte				
5.4 Stimulacija	1	Broj mehanizama za stimulisanje naučnih, umjetničkih aktivnosti za / studente/akademsko /naučno osoblje/za učešće u projektima (interni mehanizmi UCG i eksterni)				
	2	Broj nagrađenih radova/publikacija u prethodnoj godini				
	3	Koliko je finansijskih sredstava (u EUR) uloženo u edukaciju nastavnog osoblja (konferencije, seminari, obuke, treninzi, itd)? Prikazati i iznos po pojedincu angažovanom u nastavi. ¹⁰				
5.5 Mentori		Broj mentora na doktorskim studijama imenovanih u toku prethodne godine				
	1	Broj ostvarenih partnerstava sa visokoškolskim institucijama /lokalnim/regionalnim/međunarodnim/naučnom dijasporom u toku posljednje godine (samoevaluacionom periodu)				
3. SARADNJA I MOBILNOST	6.1 Saradnja	2	Broj ostvarenih partnerstava sa privrednim sektorom i društvenom zajednicom u toku posljednje godine			
		3	Broj ostalih ostvarenih partnerstava u toku posljednje godine			
		1	Broj ostvarene odlazne mobilnosti /studenti/akademsko osoblje/administracija u toku posljednje godine			
		2	Broj ostvarene dolazne mobilnosti /studenti/akademsko osoblje/administracija u toku posljednje godine			
6.2 Mobilnost		3	Prosječno trajanje odlazne mobilnosti /studenti/akademsko osoblje/administracija u toku posljednje godine			
		4	Prosječno trajanje dolazne mobilnosti /studenti/akademsko osoblje/administracija u toku posljednje godine			
		1	Prosječno trajanje dolazne mobilnosti /studenti/akademsko osoblje/administracija u toku posljednje godine			
		2	Prosječno trajanje odlazne mobilnosti /studenti/akademsko osoblje/administracija u toku posljednje godine			

⁹ Uzeta je srednja vrijednost od dvije institucije po međunarodnom projektu sa kojima postoji intenzivna saradnja (za samo dva aktivna HORIZON 2020 projekta u ugovorima je

u partnerstvu više od 70 naučnih institucija)

¹⁰ Broj osoba angažovanih u nastavi je računat sabiranjem broja zaposlenih sa akademskim zvanjem (53) sa brojem saradnika (15) i stručnih saradnika (4)

¹¹ U ovaj broj uključene su međunarodne mobilnosti realizovane preko Erasmus saradnje i aktivnih projekata na Prirodno-matematičkom fakultetu

			semestar	radnih dana	radnih dana
	7.1 Upravljačka struktura	1	Broj upravljačkih i organizacionih tijela	5	
		1	Broj prostornih jedinica za potrebe nastave i opremljenost savremenom opremom (biblioteke, učionice, računarske sale...)	35	
	7.2 Prostorni kapaciteti i oprema	2	Broj prostornih jedinica za aktivna naučna i umjetnička istraživanja i opremljenost savremenom opremom	20	
1. UPRAVLJANJE RESURSIMA		3	Uložena sredstva (u EUR) za unapređenje prostornih kapaciteta i opreme u toku posljednje godine	Kapaciteti: 82.731,37 € Oprema: 66.762,00 €	
		1	Iskazati redovnost u objavljivanju informacija/aktuelnosti koje se tiču univerzitetske jedinice ¹²	visok nivo	
	7.3 Informacioni sistem	2	Iskazati u kojoj mjeri se ažuriraju podaci i informacije na sajtu (stranici fakultetske jedinice) ¹³	visok nivo	
		1	Procenat finansiranja od studenata u odnosu na ukupni budžet	6,36%	
		2	Procenat finansiranja od tržišta u odnosu na ukupni budžet	0,70%	
	7.4 Finansiranje	3	Procenat finansiranja od projekata u odnosu na ukupni budžet	2,15%	
		4	Procenat ostalih oblika finansiranja u odnosu na ukupni budžet	87,42%	
		5	Procenat izdvajanja za istraživanje od ukupnog budžeta	5,54%	

¹²Iskazati na sljedeći način: VISOK, SREDNJI I NIZAK NIVO (unijeti u odgovarajuću kolonu)

¹³Na isti način prikazati

NAZIV STANDARDA		UNAPREĐENJE KULTURE KVALITETA I AKADEMSKOG INTEGRITETA				
DOBRE STRANE	Akademski integritet (akademsko ponašanje) obezbjeđuje očuvanje akademske čestitosti, dostojanstva profesije, kvaliteta rada i proizvoda rada, duha ravnotežne saradnje sa svim učesnicima akademskog procesa, usmjerenosti na istinu kao temeljnu vrijednost i poštovanje zakonskih propisa kao osnove odgovornosti članova akademske zajednice odnosno svako ponašanje koje je u skladu sa načelima akademskog integriteta. Kada govorimo o akademskom integritetu, Prirodno-matematički fakultet ulaze prilicne napore da svi parametri koji su vezani za pomenuta načela budu maksimalno ispoštovani na svim nivoima studija. U poštovanje tih načela i procesa primarno je uključena Komisija za obezbjeđenje i unapređenje sistema kvaliteta PMF-a, formirana odlukom Dekana broj 1346 od 08.07.2021. godine. Komisija je imala zasebne i tematske sastanke, ali pošto su svi članovi Komisije, sa izuzetkom studentskog predstavnika, članovi deanskog kolegijuma, značajan broj tema koji se tiču kvaliteta i integriteta, obrađivan je i na taj način i shodno tome su donošeni i odgovarajući zaključci, dogovori i strategije. U većini kataloga za predmete na svim nivoima studija PMF-a stoji da se nastava može izvoditi na engleskom jeziku, a određen broj nastavnika i saradnika našeg fakulteta se prijavio na edukacije za držanje nastave na engleskom jeziku, koje organizuje UCG. Procentualna ispunjenost ciljeva Strategije razvoja UCG 2019-2024. U odnosu na ciljeve strategije fakultetske jedinice – u najvećem procentu je usaglašena sa Strategijom razvoja UCG, ali je strategija usvojena u decembru 2019. godine, a kako je nakon toga uslijedila pandemija, koju su pratile privremene obustave rada na fakultetima, primjena kombinovanih metoda izvođenja nastave i vježbi, ciljevi iz nje nijesu u zadovoljavajućoj mjeri ni mogli biti ispunjeni. Preduzeti odgovarajuće mjere kako bi se povećala svijest o akademskom integritetu u studentskoj zajednici, kao i među akademskim osobljem.					
LOŠE STRANE/SLABOSTI						
PREPORUKE ZA PREVAZILAŽENJE LOŠIH STRANA/SLABOSTI						
OCJENA ISPUNJENOSTI	0	1	2	3	4	5
NIVO ISPUNJENOSTI ZAHTRAJEVA	I	II	III	IV		
MIŠLJENJE KOMISIJE I OCJENA ISPUNJENOSTI	Popunjava eksterna komisija sa Univerziteta					
MIŠLJENJE KOMISIJE I NIVO ISPUNJENOSTI ZAHTRAJEVA	Popunjava eksterna komisija sa Univerziteta					
PREPORUKE KOMISIJE	Popunjava eksterna komisija sa Univerziteta					

NAZIV STANDARDA		NASTAVA					
DOBRE STRANE		Prirодно-matematički fakultet spada u jednu od najstarijih visokoškolskih ustanova UCG-a i organizuje nastavu na tri nivoa studija: osnovnim, magistrarskim i doktorskim studijama. Nastava na studijskim programima je najvećim dijelom pokrivena sopstvenim kadrom (preko 90%), osim disciplina za koje su matične druge organizacione jedinice. Veliki broj nastavnika i saradnika sa PMF-a je, na osnovu matičnosti, angažovan na izvođenju nastave na drugim jedinicama UCG. Za veliki broj nastavnih sadržaja organizuje se laboratorijski rad. Svake godine, na PMF-u se, u koordinaciji prodekana za nastavu i studentskih predstavnika i CIS-a, organizuje studentsko vrednovanje nastave (anketa). Podaci se obrađuju i objedinjuju u obliku jedinstvenog izvještaja koji se prosleđuje nadležnim tijelima u Rektoratu, a podaci o anketiranju su dostupni preko Centra informacionog sistema. Anketiranje studenata za studijsku 2022/2023. godinu obavljeno je u periodu 15-19.05.2023. godine. Rasporedi anketiranja su blagovremeno bili istaknuti na sajtu fakulteta kao i na vratima računarskih sala i na oglasnim tablama. Osim navedenog, postoji povećano interesovanje za upis na doktorske studije, posebno na pojedinim studijskim programima.					
LOSE STRANE/SLABOSTI		Veoma mali broj studenata je pristupio anketi: Odziv studenata Anketi nije prihvatljiv jer je ove godine izlaznost bila jako mala, posebno u odnosu na prethodne godine. U direktnoj komunikaciji sa studentskim predstavnicima, došli smo do saznanja da studenti imaju stav da anketu ne smatraju validnom, budući da nije bilo promjena u načinu anketiranja i pitanjima koja su postavljena. Doktorske studije nisu akreditovane već duži vremenski period, a u međuvremenu je došlo do promjena i u zahtjevima tržišta i u nastavnom kadru fakulteta. Ova činjenica otežava realizaciju nastave, s obzirom da postoji interesovanje za oblasti koje trenutno nisu obuhvaćene obaveznim predmetima na doktorskim studijama. 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 niska. Takođe, potrebno je unaprijediti i u nekim segmentima korigovati pitanja u studentskoj anketi (primjer: student nije mjerodavan da ocjenjuje da li je nastavnik kompetentan u svojoj oblasti), izvršiti dodatnu motivaciju studenata u cilju većeg odziva istoj i definisati mehanizme pomoću kojih bi se kvalitet predmeta koji su loše ocijenjeni podigao na veći nivo. Osim toga, preporuka Komisije za kontrolu kvaliteta PMF-a Centru za kontrolu kvaliteta jeste pokretanje mjera/mehanizama za promjenu Pravilnika o studiranju na osnovnih studija, gdje bi se unijela klauzula koja studentu koji nije izašao na anketu ne dozvoljava upis semestra (ova sugestija proizilazi iz člana 41 stava 3 Zakona o visokom obrazovanju, koji kaže da je učešće studenata u anketi obavezno). Sam zakon ne nudi mehanizme kojima bi se ova obaveza realizovala, pa stoga smatramo da našu sugestiju kao i definisanje nekih drugih mehanizama treba unijeti u aktuelne pravilnike. Smatramo da bi bilo važno što prije uraditi rekrutaciju doktorskih studija, kako bi se uveli smjerovi i obavezni predmeti za koje fakultet ima sopstvene kadrove i za koje vlada povećano interesovanje posljednjih godina.					
OCJENA ISPUNJENOSTI		0	1	2	3	4	5
NIVO ISPUNJENOSTI ZAHTEVA		I	II	III	IV		
MIŠLJENJE KOMISIJE I OCJENA ISPUNJENOSTI		Popunjava eksterna komisija sa Univerziteta					
MIŠLJENJE KOMISIJE I NIVO ISPUNJENOSTI ZAHTEVA		Popunjava eksterna komisija sa Univerziteta					
PREPORUKE KOMISIJE		Popunjava eksterna komisija sa Univerziteta					

NAZIV STANDARDA		STUDENTI					
DOBRE STRANE		Postoji značajna korelacija između broja studenata koji je tražen konkursom i onog koji je upisan, iz čega proizlazi zaključak da je usaglašen i sa realnim interesovanjem srednjoškolaца i sa potrebama tržišta. Na studijskim programima Prirodno-matematičkog fakulteta stižu se multidisciplinarna znanja, koja su prepoznata od strane velikog broja poslodavaca u sektorima pružanja softverskih usluga, istraživanja, obrazovanja, pa se značajan dio diplomiranih studenata našeg fakulteta zaposli u struci. Veliki broj kandidata koji upisuju Prirodno-matematički fakultet (oko 70%) iz srednje škole donose odličan uspjeh. Prijemni ispit na master studijama se pokazao kao dobro sredstvo za selekciju kandidata koji će nastaviti dalje školovanje, budući da je prethodno iskustvo pokazalo da bez neke selekcije količina znanja koji su studenti donosili na ovom nivou studija nije bio adekvatan, posebno u slučaju kandidata koji osnovne studije nijesu završili na Prirodno-matematičkom fakultetu.					
LOŠE STRANE/SLABOSTI		Primijećen je prilično loš nivo predznanja iz fundamentalnih prirodnih nauka (matematika, fizika, hemija, biologija) što umnogome otežava studiranje, a direktno se odražava i na prolaznost studenata na prvoj godini studija i redovan upis u drugu. Interesovanje studenata za mobilnost nije na zavidnom nivou, iako postoje brojni programi koji to obezbjeđuju. Kao kandidati za master i doktorske studije pojavljuju se i studenti koji na prethodnom nivou obrazovanja imaju niže prosjeke. Komisija za kvalitet PMF ne raspolaže zvaničnim informacijama (osim ličnih saznanja) o prelasku studenata sa našeg fakulteta na neki drugi – u administrativnom smislu. Kada se student ispíše sa PMF-a, nemamo dalju evidenciju o njegovom školovanju. Suočeni smo i sa činjenicom da studenti master studija imaju poteškoće u pronalaženju mentora za svoje master radove – uočavamo preopterećenost u tom pogledu jedne grupe nastavnika, dok druga ima jednog ili čak uopšte nema kandidata. Obezbjediti mjere bolje selekcije kandidata pri upisu (način bodovanja, prijemni ispit i slično). Prilikom prijavljivanja na doktorske studije, uvesti prijemni ispit (kao stavku bez koje nije moguće upisati ovaj nivo studija), utvrditi granicu prosjeka koja je neophodna za upis na doktorske studije (prosječna ocjena 8,5 i iznad) i uslov da kandidat prilikom upisa doktorskih studija priloži potpisanu potvrdu od strane mentora, koji je prihvatio da vodi kandidata. Stimulisati korišćenje programa mobilnosti (panel-diskusije, okrugli stolovi, prezentacije). Definisati aktima Univerziteta posebne mjere (uslove) za mentorstva nastavnika, posebno na master studijama. Na kraju ljetnjeg semestra, a neposredno prije početka janskog ispitnog roka, uvesti tzv. „slobodnu sedmicu“ tokom koje bi studenti na najbolji mogući pristupili pripremama za ispite. Ovo je ujedno i jedna od preporuka Komisije za reakreditaciju univerzitetskih jedinica.					
PREPORUKE ZA PREVAZILAŽENJE LOŠIH STRANA/SLABOSTI							
OCJENA ISPUNJENOSTI		O	1	2	3	4	5
NIVO ISPUNJENOSTI ZAHTEVA							
MIŠLJENJE KOMISIJE I OCJENA ISPUNJENOSTI		I	II	III		IV	
MIŠLJENJE KOMISIJE I NIVO ISPUNJENOSTI ZAHTEVA		Popunjava eksterna komisija sa Univerziteta					
PREPORUKE KOMISIJE		Popunjava eksterna komisija sa Univerziteta					

NAZIV STANDARDA		LJUDSKI RESURSI									
DOBRE STRANE		Skoro cjelokupna nastava na Prirodno-matematičkom fakultetu pokrivena je angažovanjem sopstvenog kadra izuzev nekoliko predmeta za koje je neophodan angažman sa drugih jedinica UCG (npr: engleski jezik, psihologija, pedagogija, na osnovu odluke o matičnostima jedinica iz 2015. godine) . Broj nastavnika van UCG takođe je mali. Gledajući starosnu strukturu nastavnog osoblja, možemo reći da većina nastavnika pripada srednjoj dobi, što je povoljno i omogućava pokrivenost nastave za duži vremenski period. U slučajevima kada nastavnik ili saradnik više nije su aktivni (promjena posla, istek ugovora, penzionisanje, i drugo), angažuju se novi, pa se na taj način omogućava i podmlađivanje osoblja i adekvatna zamjena. Takođe, praksa na Prirodno-matematičkom fakultetu je i da nastavnik, koji stekne uslove za starosnu penziju u toku semestra, ostane angažovan do kraja semestra i pratećeg ispitnog roka, uz adekvatnu saglasnost uprave Univerziteta. U našoj instituciji cjelokupno osoblje koje je uključeno u nastavni proces istovremeno se bavi i naučnim radom, koji ujedno podiže i kvalitet samog nastavnog procesa. Posebne institute sa osobljem koje ima samo naučna zvanja (za sada) ne posjedujemo. Broj saradničkih mjesta je, na osnovu zahtjeva Vijeća Prirodno-matematičkog fakulteta, i uz dozvolu Upravnog odbora, povećan sa postojećih 16 na 18.									
LOŠE STRANE/SLABOSTI		Iako imamo povećanje broja saradničkih mjesta za 2, to još uvijek nije dovoljan broj da bi se prevazišle poteškoće koje saradnici imaju prilikom nastavnog procesa, koji prate i obaveze oko izrade master ili doktorske disertacije. Saradnici preuzimaju najveći dio nastavnog procesa, a usljed ograničenog broja, a većih nastavnih obaveza, dolazi do njihove preopterećenosti. To se dalje prenosi i na zaposlene u nastavnom zvanju, tako da imamo ne tako malo broj slučajeva gdje nastavnik izvodi i vježbe. Uz to, obaveza nastavnog osoblja je i bavljenje naukom (jedan od razloga je i napredovanje u zvanjima), a usljed previše nastavnih obaveza, naučni rad može umnogome da trpi. Pored toga, prelaskom na dvogodišnje master-studije pojavio se problem mentora – veliki broj studenata upisuje master-studije, dok je broj mentora prilično ograničen. Mnogi nastavnici pored velikog broja časova i aktivnosti oko naučnih radova već su mentori određenom broju studenata na magistrarskim i/ili doktorskim studijama, pa se stvara opterećenje po samog nastavnika-mentora). O ovome je više detalja iznešeno u dijelu „Studenti“. Većoj motivaciji za rad značajno bi doprinijele dvije stavke – dodatno povećanje broja saradničkih mjesta i poboljšavanje materijalne situacije zaposlenih.									
PREPORUKE ZA PREVLAZILAŽENJE LOŠIH STRANA/SLABOSTI											
OCJENA ISPUNJENOSTI		0	1	2	3	4	5				
NIVO ISPUNJENOSTI ZAHTEJEVA		I	II	III	IV						
MIŠLJENJE KOMISIJE I OCJENA ISPUNJENOSTI		Popunjava eksterna komisija sa Univerziteta									
MIŠLJENJE KOMISIJE I NIVO ISPUNJENOSTI ZAHTEJEVA		Popunjava eksterna komisija sa Univerziteta									
PREPORUKE KOMISIJE		Popunjava eksterna komisija sa Univerziteta									

NAZIV STANDARDA		NAUČNO-ISTRAŽIVAČKA I UMETNIČKA DJELATNOST					
DOBRE STRANE		Na polju naučno-istraživačke djelatnosti Prirodno-matematički fakultet je u samom vrhu na našem Univerzitetu. Potvrda za to je broj radova u časopisima na SCI/SCIE listi, sa povećanjem broja radova koji su u kategorijama Q1 i Q2, što rezultira i visokim rangiranjem naših istraživača po citiranosti. Veliki je broj aktualnih projekata sa inostranim institucijama i partnerima, na račun čega se omogućava i dobra mobilnost našeg nastavnog osoblja i unapređivanje naučno-istraživačkih znanja i kapaciteta. Tome dodatno doprinose i brojni potpisani Memorandumi o saradnji i Ugovori sa privrednim subjektima, nosiocima naučno-istraživačkog procesa i slično. Osim toga, Prirodno-matematički fakultet učestvuje u sufinansiranju konferencija i kongresa u zemlji, regionu i inostranstvu. Jedan dio sredstava je uložen u adaptaciju i renoviranje postojećih amfiteatara, nabavku laboratorijskog inventara).					
LOŠE STRANE/SLABOSTI		Laboratorijski kapaciteti za savremena istraživanja nijesu dovoljni za konkurentan naučno-istraživački rad, a nabavka instrumenata, potrošnog materijala i opreme je umnogome otežana procedurama javnih nabavki. U periodu studijske 2022/23 izostali su brojni konkursi Ministarstva prosvete, nauke, kulture i sporta među kojima ističemo one koji se odnose na Nacionalne i bilateralne projekte, stipendija za doktorande, podršku publikovanju u časopisima sa otvorenim pristupom „Open access“ i dr. tako da je sve to u značajnom procentu smanjilo aktivnosti naših istraživačkih timova.					
PREPORUKE ZA PREVAZILAŽENJE LOŠIH STRANA/SLABOSTI		Povećati aktivnosti usmjerene na nabavku nove istraživačke opreme, pojednostaviti tenderske procedure za nabavku potrošnog materijala i pojednostaviti procedure za konkurisanje na naučno-istraživačke projekte.					
OCJENA ISPUNJENOSTI		0	1	2	3	4	5
NIVO ISPUNJENOSTI ZAHTEVA		I	II	III	IV		
MIŠLJENJE KOMISIJE I OCJENA ISPUNJENOSTI		Popunjava eksterna komisija sa Univerziteta					
MIŠLJENJE KOMISIJE I NIVO ISPUNJENOSTI ZAHTEVA		Popunjava eksterna komisija sa Univerziteta					
PREPORUKE KOMISIJE		Popunjava eksterna komisija sa Univerziteta					

NAZIV STANDARDA		SARADNJA I MOBILNOST					
DOBRE STRANE		Nastavni kadar PMF-a učestvuje u velikom broji projektnih aktivnosti. Takođe, zavidan je broj učesnika na međunarodnim konferencijama, kongresima.					
LOŠE STRANE/SLABOSTI		Kao i ranijih godine, nije veliko interesovanje za mobilnost među studentima osnovnih studija, posebno nižih godina. Mobilnost saradnika i nastavnika znatno otežava veliki fond časova koji drže i problemi u organizaciji nastave tokom mobilnosti					
PREPORUKE ZA PREVAZILAŽENJE LOŠIH STRANA/SLABOSTI		Prilagoditi procedure mobilnosti naše i zemalja sa kojima se mobilnost ostvaruje, posebno u domenu priznavanja ocjena i nastavka studiranja po povratku u Crnu Goru.					
Ocjena ispunjenosti		0	1	2	3	4	5
Nivo ispunjenosti uslova		I	II	III		IV	
Mišljenje komisije i ocjena ispunjenosti		Popunjava eksterna komisija sa Univerziteta					
Mišljenje komisije i nivo ispunjenosti zahtjeva		Popunjava eksterna komisija sa Univerziteta					
Preporuke komisije		Popunjava eksterna komisija sa Univerziteta					

NAZIV STANDARDA		UPRAVLJANJE RESURSIMA				
DOBRE STRANE		Prostora, istraživačka i kadrovska infrastruktura Prirodno-matematičkog fakulteta su na dobrom nivou u pogledu sticanja neophodnih znanja i vještina na svim nivoima studija. Što se oglašavanja preko društvenih mreža tiče, UCG ima svoju facebook-stranicu u okviru koje se daju i informacije vezane za pojedine fakultete (na taj način, iako nema direktno svoju stranicu, PMF na indirektn način učestvuje u informisanju ovim putem). Studentske organizacije u okviru PMF imaju svoje naloge na društvenim mrežama putem kojih ostvaruju komunikaciju i prenose informacije. PMF je napravio svoj nalog na mrežama Facebook i Instagram, i koristi ga za širenje informacija od značaja za naše studente, i promociju fakulteta.				
LOŠE STRANE/SLABOSTI		Relativno skromno finansiranje naučno-istraživačke djelatnosti. S obzirom na prirodu poslova, nemamo akreditovane metode za laboratorijske usluge i atestiranje mjernih instrumenata.				
PREPORUKE ZA PREVAZILAŽENJE LOŠIH STRANA/SLABOSTI		Pospješiti aktivnosti za bolje finansiranje naučno-istraživačkih djelatnosti, a uticati i na preduzimanje radnji za omogućavanje akreditaciju metoda za atestiranje, baždarenje mjernih instrumenata.				
OCJENA ISPUNJENOSTI	0	1	2	3	4	5
NIVO ISPUNJENOSTI USLOVA	I	II	III	IV		
MIŠLJENJE KOMISIJE I OCJENA ISPUNJENOSTI	Popunjava eksterna komisija sa Univerziteta					
MIŠLJENJE KOMISIJE I NIVO ISPUNJENOSTI ZAHTEVA	Popunjava eksterna komisija sa Univerziteta					
PREPORUKE KOMISIJE	Popunjava eksterna komisija sa Univerziteta					

Napomene:

1. Tabelu za svaki indikator prikazati na posebnoj stranici.
2. Ukoliko postoji dodatni materijal, molimo da isti dostavite u vidu linkova putem kojih se može pristupiti dokumentaciji

PREPORUKE KOMISIJE:

NAZIV STANDARDA				NIVO ISPUNJENOSTI
UNAPREĐENJE INTEGRITETA	KULTURE	KVALITETA	I AKADEMSKOG	
NASTAVA				
STUDENTI				
LUDSKI RESURSI				
NAUČNO-ISTRAŽIVAČKA I UMETNIČKA DJELATNOST				
SARADNJA I MOBILNOST				
UPRAVLJANJE RESURSIMA				

Članovi Komisije:

(ime i prezime) _____

(svojeručni potpis) _____

(ime i prezime) _____

(svojeručni potpis) _____

(ime i prezime) _____

(svojeručni potpis) _____

(ime i prezime) _____

(svojeručni potpis) _____

(ime i prezime) _____

(svojeručni potpis) _____

POTPISI: