

Izvješće o postupku unutarnje periodične prosudbe sustava osiguravanja kvalitete Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Splitu

Povjerenstvo za unutarnju prosudbu sustava osiguravanja kvalitete

- prof. dr. sc. Ante Bilušić, predsjednik
- Ana Marović, dipl. iur.
- doc. dr. sc. Matilda Šprung
- Ante Čondić, student

Uvod

Postupak periodične unutarnje prosudbe sustava osiguravanja kvalitete Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Splitu je uređen *Pravilnikom o postupku unutarnje periodične prosudbe sustava osiguravanja kvalitete Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Splitu* (u daljnjem tekstu Pravilnik).

Predmet unutarnje prosudbe sustava osiguravanja kvalitete podrazumijeva prosudbu: utjecaja sustava na provedbu politike kvalitete i strateških ciljeva definiranih strategijom, korištenja vjerodostojnih informacija u sustavu, uključenosti svih dionika u sustav, suradnje s bivšim studentima, transparentnosti cjelokupnog sustava, studijskih programa, povezanosti znanstveno-istraživačkog i stručnog rada s nastavnim procesom, poticanja i unaprjeđivanja mobilnosti i međunarodne suradnje, raspoloživih resursa, kvalitete rada nastavnog osoblja, mogućnosti daljnjeg usavršavanja, postupaka ocjenjivanja studenata te učinkovitosti i funkcioniranja sustava za osiguravanje kvalitete u cjelini.

Povjerenstvo za unutarnju prosudbu (Povjerenstvo) je svoj rad temeljilo na smjernicama danima u *Standardima za vrednovanje kvalitete sveučilišta i sastavnica sveučilišta u postupku reakreditacije visokih učilišta* Agencije za znanost i visoko obrazovanje (Standardi AZVO-a), utemeljenima na *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area* iz 2015. godine (ESG standardi)

Postupak unutarnje prosudbe

Dekan Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Splitu od 2. studenoga 2020. godine imenovao je Povjerenstvo za unutarnju prosudbu sustava osiguravanja kvalitete (Povjerenstvo) u sljedećem sastavu:

iz redova zaposlenika u znanstveno-nastavnim zvanjima

- prof. dr. sc. Ante Bilušić
- doc. dr. sc. Matilda Šprung

kao predstavnicu stručnih službi

- Ana Marović, dipl. iur.

kao predstavnika studenata:

- Ante Čondić

Članovi Povjerenstva su za predsjednika izabrali prof. dr. sc. Antu Bilušića.

Plan rada

Na sjednici Povjerenstva održanoj 15. veljače 2021. godine, članovi Povjerenstva složili su se da će provesti unutarnju prosudbu s ciljem analize kvalitete studijskih programa i nastavnog procesa te ispunjenja društvene uloge Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Splitu te je stoga provelo analizu pojedinih Standarda AZVO-a, kako slijedi:

- potpuna prosudba internog osiguravanja kvalitete i društvena uloga Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Splitu, temeljem standarda ESG 1.1., ESG 1.7. i ESG 1.8.
- potpuna prosudba studijskih programa (ESG 1.2. i ESG 1.9.)
- potpuna prosudba o nastavnim procesima i podršci studentima (ESG 1.3., ESG 1.4. i ESG 1.6.)
- djelomična prosudba o nastavničkim i institucijskim kapacitetima (ESG 1.5. i ESG 1.6.)
- djelomična prosudba o znanstveno-istraživačkoj djelatnosti

Prosudba je utemeljena na javno dostupnim dokumentima Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Splitu (Fakultet).

Rezultati unutarnje periodične prosudbe sustava osiguravanja kvalitete Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Splitu

Interno osiguravanje kvalitete i društvena uloga visokoga učilišta

Interno osiguravanje kvalitete i društvena uloga Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Splitu provedena je temeljem ESG-standarda ESG 1.1., ESG 1.7. i ESG 1.8., pri čemu su analizirani svi standardi dani u Standardima AZVO-a.

Standard:	Visoko je učilište uspostavilo funkcionalan sustav unutarnjeg osiguranja kvalitete (1.1)
<i>Sustav osiguravanja kvalitete Prirodoslovno-matematičkog fakulteta zasniva se na organizaciji i djelovanju Odbora za unaprjeđenje kvalitete Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Splitu. Interni sustav osiguravanja kvalitete je organiziran na način da vrednuje cjelokupnu djelatnost Fakulteta. Svi su relevantni dokumenti doneseni i gdje je to bilo potrebno, usklađeni su sa ESG-standardima i dokumentima Sveučilišta u Splitu: Pravilnik o osiguravanju kvalitete, Priručnik o kvaliteti, Strategija razvoja Fakulteta 2018.-2021., Znanstvena strategija 2018. – 2021., Pravilnik o unutarnjoj prosudbi, procedure, upute, itd., koji su javno dostupni na mrežnim stranicama Fakulteta. Kao nedostatak navodimo da Fakultet nema redovite godišnje akcijske planove.</i> <i>U procese osiguravanja kvalitete na formalnoj su razini uključeni i ostali dionici, nastavne baze i mentori studenata u nastavnim bazama. No, uočavamo da, zajedno sa udrugama bivših studenata, navedeni dionici ne sudjeluju u radu Odbora za unaprjeđenje kvalitete.</i> <i>Kontinuirano se prikupljaju podaci relevantni za kvalitetu nastavnog procesa, uspješnosti studiranja, atraktivnosti studija među srednjoškolicima te iskustva i preporuke studenata o nastavnom procesu. Kao hvalevrijedan napredak navodimo da se od akademske godine 2018./2019. provode i ankete o razlozima upisa na preddiplomske ili diplomske studije, o razlozima ispisa s preddiplomskih ili diplomskih studija te o studiranju na preddiplomskim ili diplomskim studijima.</i>	
Ocjena kvalitete standarda:	Zadovoljavajuća razina kvalitete

Standard:	Visoko učilište primjenjuje preporuke za unaprjeđenje kvalitete iz ranije provedenih vrednovanja (1.2)
<i>Fakultet je temeljem rezultata prethodnog vanjskog vrednovanja te vlastite analize interesa potencijalnih studenata za studije, poduzeo korake s ciljem smanjenja broja studijskih programa. Tako je od AZVO-a zatraženo ukidanje dopusnica za sveučilišne preddiplomske studije Fizika i informatika te Inženjerska fizika, termodinamika i mehanika. Izmjene studijskih programa su potaknute i preporukama akreditacijskog savjeta.</i> <i>Kao nedostatak ovdje ističemo činjenicu da se sustav unutarnje prosudbe ne provodi redovito te preporučamo vodstvu Fakulteta da ubuduće periodično, a najrjeđe svake dvije godine provodi ciljane postupke unutarnjeg vrednovanja sustava kvalitete.</i>	
Ocjena kvalitete standarda:	Zadovoljavajuća razina kvalitete

Standard:	Visoko učilište podupire akademski integritet i slobode, sprječava sve oblike neetičnog ponašanja, netolerancije i diskriminacije (1.3)
<i>Fakultet ima ustrojeno Etičko povjerenstvo kao stalno povjerenstvo Fakulteta, u čijoj je ingerenciji utvrđivanje i sankcioniranje svih oblika neetičnog ponašanja. Etički kodeks Fakulteta određuje etičke norme, prava i obveze zaposlenika, a postupak prijavljivanja neetičkog ponašanja je definiran</i>	

Pravilnikom o unutarnjem prijavljivanju nepravilnosti. Imenovana je i povjerljiva osoba za unutarnje prijavljivanje nepravilnosti.

S ciljem sprečavanja plagiranja, Fakultet je nabavio program PlagScan. Studenti pri izradi završnog i diplomskog rada potpisuju Izjavu o autorstvu, a svi su završni i diplomski radovi objavljeni u Digitalnom repozitoriju.

Fakultet primjenjuje politiku zaštite podataka, što je određeno Pravilnikom o zaštiti osobnih podataka. Imenovana i Povjerenica za zaštitu osobnih podataka.

Ocjena kvalitete standarda: **Visoka razina kvalitete**

Standard: Visoko učilište osigurava dostupnost informacija o važnim aspektima svojih aktivnosti (nastavnoj, znanstvenoj i društvenoj ulozi) (1.4)

Informacije o fakultetskim aktivnostima (studijski programi, cjeloživotno učenje, znanstveni rad, popularizacijske aktivnosti, itd.) su javno dostupne na mrežnim stranicama Fakulteta na hrvatskom i engleskom jeziku te društvenim mrežama (Facebook, Twitter, Instagram, Youtube). Javno su dostupni i podaci o kriterijima upisa, upisnim kvotama, studijskim programima, ishodima učenja i kvalifikacijama.

Neki podaci ipak nisu javno dostupni, poput podataka o analizi prolaznosti, zapošljavanju završenih studenata te stopama odustajanja studenata od studija.

Ocjena kvalitete standarda: **Visoka razina kvalitete**

Standard: Visoko učilište razumije i potiče razvoj svoje društvene uloge (1.5)

Osnovna društvena uloga Fakulteta je obrazovanje osnovno- i srednjoškolskih nastavnika u STEM-području (biologija, fizika, informatika, kemija, matematika, tehnika). Iz toga je razloga djelatnost Fakulteta od iznimne važnosti za Dalmaciju i Republiku Hrvatsku u cjelini te, svjestan toga, stalno potiče ostale dionike (Sveučilište, dalmatinske županije, nadležno ministarstvo) da se osiguravanjem dodatnih stipendija populariziraju ova relativno neatraktivna zanimanja. U navedenim područjima Fakultet provodi i cjeloživotno obrazovanje za osobe koje žele steći kompetencije potrebne za rad u osnovnim i srednjim školama.

Nadalje, društvena uloga Fakulteta je obrazovanje na preddiplomskoj, diplomskoj i poslijediplomskoj (doktorskoj) razini u STEM-području te razvoj novih znanja kroz znanstveno-istraživački rad. Kao vrijedan doprinos lokalnoj i nacionalnoj zajednici ističemo sudjelovanje u prijavi i provedbi strukturnog infrastrukturnog projekta Europske unije vrijedan preko 85 milijuna kuna kojim će Fakultet biti opremljen vrhunskom znanstvenom opremom.

Fakultet sustavno podupire znanstvenu izvrsnost svojih nastavnika kroz oslobođenje od dijela nastavnog opterećenja onih nastavnika koji su voditelji kompetitivnih znanstveno-istraživačkih projekata te dodjelama godišnjih nagrada za izvrsnost u znanstveno-istraživačkom i nastavnom radu.

Ocjena kvalitete standarda: **Visoka razina kvalitete**

Standard: Programi cjeloživotnog učenja koje visoko učilište izvodi usklađeni su sa strateškim ciljevima i misijom visokog učilišta te društvenim potrebama (1.6)

Fakultet organizira Dopunsko pedagoško-psihološko-didaktičko-metodičko obrazovanje (DPPDMO) iz biologije, fizike, informatike, kemije, matematike i tehnike za osobe koje žele steći Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi propisane uvjete za rad u školama. DPPDMO je organiziran na način da je preslika odgovarajućih nastavničkih studija. Pošto je organiziran kao cjeloživotno učenje, nastava se odvija skraćeno tijekom jedne akademske godine te polaznici stječu otprilike trećinu kompetencija koje stječu završeni studenti diplomskih studija.

Sustav DPPDMO-a je na nacionalnoj razini neorganiziran, zapušten i prepušten stihiji, što je Fakultet prepoznao te stalnim službenim apelima prema Sveučilištu i nadležnom ministarstvu nastoji potaknuti odgovorne dionike na njegovo uređenje.

Ocjena kvalitete standarda: **Visoka razina kvalitete**

Studijski programi

Povjerenstvo je provelo potpunu prosudbu studijskih programa, sukladno ESG-standardima ESG 1.2 i ESG 1.9), analiziravši sve Standarde AZVO-a.

Standard: Opći ciljevi svih studijskih programa u skladu su s misijom i strateškim ciljevima visokog učilišta te društvenim potrebama (2.1)

Svi preddiplomski, diplomski i doktorski studijski programi koje izvodi Fakultet su usuglašeni sa sveučilišnom i fakultetskom strategijom. U elaboratima studijskih programa jasno je i argumentirano iznesena društvena i gospodarska potreba izvođenja pojedinog studijskog programa, te opisani ljudski i materijalni kapaciteti za izvođenje studijskih programa.

Mada na razini Fakulteta nema sustavnog praćenja nastavka karijera alumniija, povremene analize provedene na razini pojedinačnih fakultetskih odjela pokazale su visoku stopu zapošljavanja završenih studenata, kako u Hrvatskoj tako i na razini Europske unije te inozemstvu u cjelini.

Ocjena kvalitete standarda: **Visoka razina kvalitete**

Standard: Predviđeni ishodi učenja studijskih programa koje visoko učilište izvodi odgovaraju razini i profilu kvalifikacija koje se njima stječu (2.2)

Na razini pojedinog predmeta, generalno gledano, ishodi učenja su jasno i precizno definirani te odražavaju kompetencije potrebne za uključenje na tržište rada, nastavak obrazovanja ili druge potrebe pojedinca i društva. Ishodi učenja na razini studija su navedeni u njihovim elaboratima.

Fakultetski odjeli zaduženi za provedbu pojedinih predmeta studijskih programa konstantno provode usklađenost ishoda učenja sa zahtjevima struke, vodeći računa da se izbjegnju preklapanja ishoda učenja u različitim predmetima.

Svi studijski programi su na odgovarajućoj razini Hrvatskog kvalifikacijskog okvira (HKO), odnosno Europskog kvalifikacijskog okvira. Fakultet je sudjelovao u provedbi jednog završenog projekta financiranog iz Europskog socijalnog fonda (STEMp) s ciljem usklađivanja standarda zanimanja nastavnčkih struka sa standardima HKO-a (jedan je standard, onaj za nastavnika informatike, u proceduri prosudbe), dok Fakultet trenutno sudjeluje u provedbi još jednog sličnog projekta (FizKO) čiji je cilj usklađivanje standarda zanimanja i kvalifikacija za studije fizike.

Ocjena kvalitete standarda: **Visoka razina kvalitete**

Standard: Visoko učilište dokazuje postignuće predviđenih ishoda učenja na studijskim programima koje izvodi (2.3)

Tijekom studiranja Fakultet osigurava provjeru ostvarenih ishoda učenja putem pisanih i usmenih kolokvija i ispita te završnih ispita. Završni i diplomski radovi su dostupni javnom repozitoriju. Generalno gledano, studentima je kroz e-learning sustav na platformi otvorenog koda Moodleomogućen pristup primjerima pisanih ispita.

Mišljenja smo da bi Fakultet trebao osigurati edukaciju nastavnog kadra u smislu optimalnog definiranja ishoda učenja, kako na razini pojedinog predmeta, tako i na razini cijeloga studija.

Postoji naknadna provjera ostvarenih ishoda učenja za nastavničke struke, i to temeljem povratnih informacija diplomiranih studenata i osnovnih te srednjih škola njihovog zaposlenja koje su nastavne baze Fakulteta. Svejedno smo slobodni primijetiti da Fakultet mora sustavnije poraditi na dobivanju

povratnih informacijama i od drugih poslodavaca i bivših studenata o primjerenosti i svrsishodnosti ishoda učenja koji se nude na fakultetskim studijima.

Ocjena kvalitete standarda: **Zadovoljavajuća razina kvalitete**

Standard: **Postupci planiranja, predlaganja i prihvaćanja novih te revizije ili ukidanja postojećih programa uključuju povratne informacije studenata, poslodavaca, strukovnih udruženja, alumnija (2.4)**

Postupak izmjena studijskih programa propisan je pravilima Sveučilišta u Splitu, koji podrazumijeva da su izmjene do petine ukupnih ishoda učenja u nadležnosti Fakulteta. Sve promjene značajnije od toga su u ingerenciji Sveučilišta odnosno AZVO-a. Sve su izmjene studijskih programa propisno i jasno evidentirane i javno dostupne.

Pri izmjenama studijskih programa vodi se računa o, a često su i potaknute, reakcijama studenata te, posebno za nastavničke studije, potrebama škola kao nastavnih baza. Mišljenja smo da Fakultet kod donošenja izmjena studijskih programa mora intenzivnije i sustavno uključiti zapažanja i ideje i drugih poslodavaca te bivših studenata.

Ocjena kvalitete standarda: **Zadovoljavajuća razina kvalitete**

Standard: **Visoko učilište osigurava usklađenost ECTS bodova sa stvarnim studentskim opterećenjem (2.5)**

Fakultet kontinuirano kroz sustav studentskih anketa istražuje opravdanost opterećenja pojedinog predmeta u ECTS bodovima. Mišljenja smo da je tijekom posljednjih petnaestak godina, koliko se provodi vrednovanje studentskog opterećenja putem ECTS bodova, Fakultet kroz niz izmjena studijskih programa generalno gledano, uskladio opterećenje na predmetima s pridijeljenim ECTS bodovima. Ipak, treba imati na umu da apsolutna uskladba opterećenja s ECTS bodovima nije uvijek moguća – pri tome posebno ističemo dvopredmetne preddiplomske i diplomske studije (matematika i fizika, matematika i informatika, biologija i kemija, informatika i tehnika) koji nisu uspostavljeni na principu „major-minor“.

Ocjena kvalitete standarda: **Visoka razina kvalitete**

Standard: **Studentska je praksa sastavni dio studijskih programa, gdje je to primjenjivo (2.6)**

Na preddiplomskim studijima studentska praksa u pravilu nije sastavni dio studija. Na diplomskoj razini to jest slučaj: na nastavničkim studijima kroz specijalizirane metodičke predmete i stručnu praksu studentima, budućim nastavnicima, je omogućeno stjecanje vještina u osnovnim i srednjim školama, nastavnim bazama Fakulteta. Na diplomskim studijima Informatika te Matematika nedavno je uveden izborni kolegij Stručna praksa (5 ECTS bodova), što je dovelo do potpisa novih ugovora s nastavnim bazama te je temeljem te suradnje dosta studenata našlo zaposlenje. Ostali diplomski studiji u principu, mada ne organizirano i obavezno, studentima pružaju mogućnost projektno orijentirane nastave u nastavnim bazama Fakulteta (javni instituti, financijske tvrtke, tvrtke iz IT-sektora).

Ocjena kvalitete standarda: **Visoka razina kvalitete**

Nastavni proces i podrška studentima

Povjerenstvo je provelo potpunu prosudbu nastavnog procesa i podrške studentima, sukladno ESG-standardima ESG 1.3, ESG 1.4 i ESG 1.6, analiziravši sve Standarde AZVO-a.

Standard: **Uvjeti za upis ili nastavak studija usklađeni su sa zahtjevima studijskog programa, jasni su, objavljeni i dosljedno se primjenjuju (3.1)**

Fakultet ima jasno objavljene kriterije upisa na preddiplomske, diplomske i poslijediplomske studije koje dosljedno provodi. Pri upisu na preddiplomske studije na snazi su, u odnosu na ostale sastavnice Sveučilišta u Splitu, relativno strogi kriteriji pa studije upisuju brucoši relativno dobrog predznanja. To vjerojatno utječe i na smanjeni broj upisanih studenata, no svejedno ovakvu politiku Fakulteta držimo hvale vrijednom u podizanju kvalitete upisanih studenata, a posljedično i razine nastave, te nametanju pozitivne kompetitivnosti među studentima.

Pri promjeni studijskih programa ili prelasku sa drugih visokih učilišta, Fakultet ima javno dostupan dobro razrađen i u praksi provjeren sustav priznavanja prethodnog učenja.

Ocjena kvalitete standarda: **Visoka razina kvalitete**

Standard: Visoko učilište prikuplja i analizira podatke o napredovanju studenata na studiju i na temelju njih osigurava kontinuitet studiranja i završnost studenata (3.2)

Fakultetske uprave prate i analiziraju, napredovanje studenata i uspješnost njihovog studiranja. Ti su podaci javno dostupni i raspravljeni na tematskim sjednicama Fakultetskog vijeća. Generalni je zaključak da je uspješnost studiranja usko povezana s predznanjem upisanih studenata te Fakultet redovito provodi različite promotivne akcije za privlačenje izvrsnih studenata, poglavito u bazenu Dalmacije i Hercegovine.

Ocjena kvalitete standarda: **Visoka razina kvalitete**

Standard: Visoko učilište osigurava poučavanje usmjereno na studenta (3.3)

Nastavni planovi i programi fakultetskih studija sadrže primjerene i prema ishodima učenja svrsishodne načine izvedbe nastave, poput predavanja, auditornih i laboratorijskih vježbi, terenske nastave. Pojedini predmeti, na svim razinama studija, uključuju projektno orijentiranu nastavu (studentski projekti, seminari, istraživački rad), no mišljenja smo da je udio takvih nastavnih sadržaja nedovoljan, posebno na diplomskim studijima. Tu kao glavni problem vidimo u neprepoznavanju projektno orijentirane nastave u Kolektivnom ugovoru za znanost i visoko obrazovanje, u kojemu taj vid nastave nije adekvatno vrednovan u smislu nastavnog opterećenja nastavnika.

Pri izvedbi nastave koriste se napredne tehnološke metode (projekcije predavanja, animacije, videa) te, gdje je to svrsishodno, pokazne vježbe. U vrijeme pandemije COVID-19 fakultetski su se nastavnici, inače generalno vrlo motivirani, brzo prilagodili novonastalim okolnostima i na vrlo zadovoljavajući način izvodili on-line oblik nastave.

Na razini fakultetskih odjela najmanje jednom godišnje se raspravlja o načinima unapređenja izvedbe nastave te manjih izmjena i dopuna nastavnih planova i programa, s ciljem poboljšanja preduvjeta za postizanje predviđenih ishoda učenja.

Studijski programi koje Fakultet izvodi su u STEM-području (biologija, fizika, informatika, kemija, matematika, tehnika) te su studentima na raspolaganju državne i sveučilišne stipendije. Fakultetske se uprave kontinuirano trude osigurati i određeni broj stipendija za studente koji studiraju diplomske nastavničke studije iz STEM-područja, čime se izravno podiže atraktivnost tih, studentima u pravilu neatraktivnih, studija te ispunjava društvena uloga Fakulteta u smislu obrazovanja budućih nastavnika iz STEM-područja.

Ocjena kvalitete standarda: **Zadovoljavajuća razina kvalitete**

Standard: Visoko učilište osigurava odgovarajuću podršku studentima (3.4)

Fakultet pri upisu viših godina studija te prve godine diplomskih studija kroz sustav „predupisa“ studentima osigurava savjetovanje od strane nastavnika u smislu optimalnog odabira predmeta. Pri tome na studentima u prilog ide i fleksibilne odredbe Pravilnika o sustavu studiranja na preddiplomskim i diplomskim studijima, koji im omogućava upis ECTS-bodova u rasponu od 55 do 62.

<p>Fakultet studentima ne nudi sustavno savjetovanje o mogućnostima razvoja karijera nakon završetka studija, kroz događanja poput Dana karijera, susreta s poduzetnicima, radionice, itd.</p> <p>U slučaju da tijekom studija studenti naiđu na problem, osigurana je vertikala savjetovanja i pomoći, koja ide od predmetnog nastavnika, pročelnika odgovarajućeg odjela, prodekana za nastavu te u konačnici i dekana. Uz to, Studentska služba također pruža savjete studentima u pitanjima vezanim uz studiranje. Fakultetska knjižnica po potrebi studentima pruža savjetodavnu pomoć oko odabira nastave, stručne i znanstvene literature.</p> <p>U slučaju gostujućih studenata sa inozemnih sveučilišta, osoblje Studentske službe i Knjižnice te nastavnici, studentima mogu pružiti pomoć i na engleskom jeziku.</p>	
Ocjena kvalitete standarda:	Zadovoljavajuća razina kvalitete

Standard:	Visoko učilište osigurava podršku studentima iz ranjivih i podzastupljenih skupina (3.5)
<p>Fakultet studentima invalidima te onima narušenoga zdravlja na formalnoj i stvarnoj razini osigurava uvjete studiranja primjerene njihovim mogućnostima. To podrazumijeva opravdanost u izostancima s nastave, osiguravanje dodatnih konzultacija te dodatnih ispitnih rokova.</p>	
Ocjena kvalitete standarda:	Visoka razina kvalitete

Standard:	Visoko učilište omogućava studentima stjecanje međunarodnog iskustva (3.6)
<p>Fakultet studente svake akademske godine pravodobno i potpuno obavještava o mogućnostima pohađanja dijela studija u inozemstvu, poglavito putem programa razmjene ERASMUS+. Generalno gledano, studenti imaju interes za programe studentske mobilnosti, a Fakultet im omogućava savjetodavnu pomoć pri prijavi na odgovarajuće programe. Nakon povratka, Fakultet na formalnoj i stvarnoj razini studentima omogućava priznavanje stečenih ECTS bodova i ishoda učenja na drugom visokom učilištu.</p> <p>Studenti na preddiplomskom studiju imaju engleski jezik kao obavezni predmet koji se pohađa tijekom dva semestra, čime se studentima omogućava stjecanje kompetencija za rad u međunarodnom okruženju.</p>	
Ocjena kvalitete standarda:	Visoka razina kvalitete

Standard:	Visoko učilište osigurava povoljne uvjete za studiranje inozemnih studenata (3.7)
<p>Fakultet ad hoc pruža uvjete studiranja stranim studenima, u smislu omogućavanja pohađanja nastave, uglavnom konzultativno, na engleskom jeziku. Štoviše, Fakultet financijski podupire nastavnike koji na svojim kolegijima imaju strane studente.</p> <p>Slobodni smo konstatirati da Fakultet ipak nema sustavan pristup privlačenju stranih studenata, a koji bi uključivao javno dostupan popis predmeta na svim razinama studija koji se mogu pohađati na engleskom jeziku. Kao pozitivan iskorak u privlačenju stranih studenata prepoznajemo izvedbu dva postojeća usmjerenja diplomskog studija fizike na engleskom jeziku (fizika okoliša te astrofizika i fizika elementarnih čestica) te izradu elaborata za dva nova diplomatska studija (Molekularna biologija i Podatkovna znanost i inženjerstvo) koji bi se također trebali održavati na engleskom jeziku. Smatramo da je time postavljen dobar temelj za masovniju internacionalizaciju fakultetskih studija u budućnosti, koji može biti poljuljan nedostatkom strategije na nacionalnoj razini koja bi podupirala nekomercijalne studije na stranom jeziku.</p> <p>U okviru Sveučilišta studenti mogu pohađati tečajeve učenja hrvatskog jezika.</p>	
Ocjena kvalitete standarda:	Zadovoljavajuća razina kvalitete

Standard:	Visoko učilište osigurava objektivno i dosljedno vrednovanje i ocjenjivanje studentskih postignuća (3.8)
-----------	---

<p>Na razini pojedinačnih predmeta, studenti su u pravilu upoznati s kriterijima ocjenjivanja i vrednovanja svoga rada. Kriteriji su generalno gledano usklađeni s korištenim nastavnim metodama te u pravilu uključuju pisani i usmeni ispit. Objektivnost ocjenjivanja je osigurana kroz sustav žalbi na ocjenu i kroz mogućnosti održavanja ispita pred ispitnim povjerenstvom.</p> <p>Studenti nakon ispita dobivaju povratne informacije o rezultatima vrednovanja, a putem konzultacija s nastavnicima dobivaju i savjete za unapređenje procesa učenja s ciljem stjecanja traženih ishoda učenja.</p> <p>Fakultet ne provodi vrednovanje ocjenjivanja niti na sustavan način pruža podršku u razvoju vještina koje se odnose na metode testiranja i ispitivanja svima koji vrednuju studente.</p>	
Ocjena kvalitete standarda:	Zadovoljavajuća razina kvalitete

Standard:	Visoko učilište izdaje diplomu i dopunske isprave o studiju u skladu s odgovarajućim propisima (3.9)
<p>Završetkom studija Fakultet studentima izdaje potvrđnicu o završenom studiju, a na svečanoj promociji diplomu i dopunsku ispravu o studiju na hrvatskom i engleskom jeziku, sve u skladu s nacionalnim, sveučilišnim i fakultetskim propisima.</p>	
Ocjena kvalitete standarda:	Visoka razina kvalitete

Standard:	Visoko učilište vodi brigu o zapošljivosti studenata nakon studija (3.10)
<p>Upisne kvote su usklađene s društvenim i potrebama tržišta rada te su generalno (vidjeti točku 4.1) u skladu s raspoloživim resursima. Tijekom studija Fakultet studentima pruža informacije o mogućnostima nastavka studiranja na Fakultetu te generalno o mogućnostima nastavka studija na drugim visokim učilištima u zemlji i inozemstvu.</p> <p>Po pitanju mogućnosti zapošljavanja nakon studija i razvoja daljnje karijere, uočavamo pozitivne pomake kroz suradnju sa tvrtkama u IT sektoru i odgovarajuće stručne prakse te osobne kontakte, što redovito rezultira zapošljavanjem naših studenata. No, ipak smo slobodni primijetiti da Fakultet studentima sustavno ne pruža dovoljno informacija niti kontakata s tržištem rada. Također, Fakultet slabo i neredovito održava kontakte sa bivšim studentima, koji bi bili izvrstan sugovornik studentima u smislu planiranja razvoja svojih budućih karijera.</p>	
Ocjena kvalitete standarda:	Zadovoljavajuća razina kvalitete

Nastavnički i institucijski kapaciteti

Povjerenstvo je provelo djelomičnu prosudbu nastavničkih i institucijskih kapaciteta, sukladno ESG-standardima ESG 1.5 i ESG 1.6, analiziravši one Standarde AZVO-a koji su po mišljenju Povjerenstva najrelevantniji za kvalitetu studijskih programa i nastavnog procesa te ispunjenja društvene uloge Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Splitu. Povjerenstvo pri tome ne umanjuje važnost niti utjecaj neanaliziranih Standarda AZVO-a sveukupnoj nastavnoj djelatnosti.

Standard:	Visoko učilište osigurava odgovarajuće nastavničke kapacitete (4.1)
<p>Na preddiplomskim, diplomskim i doktorskim studijskim programima koje izvodi Prirodoslovno-matematički fakultet u Splitu angažirani su nastavnici čije znanstvene kvalifikacije u velikoj mjeri odgovaraju ishodima učenja, kako na razini pojedinih predmeta, tako i na razini pojedinog studija. Gledano na razini Fakulteta, omjer nastavnika i studenata osigurava visoku kvalitetu izvedbe nastave. Ipak, primjećujemo da postoji disbalans u nastavnom opterećenju nastavnika između pojedinih fakultetskih odjela, pri čemu ističemo da su nastavnici s Odjela za informatiku u odnosu na nastavnike s drugih odjela općenito više opterećeni, kako brojem studenata, tako i nastavnim angažmanom u izravnoj provedbi nastave.</p> <p>Generalno gledano, nastavno opterećenje nastavnika je preveliko u smislu da im ne ostavlja dovoljno vremena za posvetiti se znanstveno-istraživačkom radu. No, primjećujemo da je to</p>	

izazvano vanjskim faktorima, dijelom odredbama Kolektivnog ugovora za znanost i visoko obrazovanje koje propisuje nastavne norme, a dijelom popularnošću studija među studentskom populacijom. Fakultet dosljedno primjenjuje odredbe Kolektivnog ugovora koji propisuju da voditelji kompetitivnih znanstveno-istraživačkih projekata imaju smanjeno nastavno opterećenje.

Ocjena kvalitete standarda: **Zadovoljavajuća razina kvalitete**

Standard: **Prostor, oprema i cjelokupna infrastruktura (laboratoriji, informatička služba, radilišta i sl.) odgovarajući su za provedbu studijskih programa i osiguravaju postizanje predviđenih ishoda učenja te realizaciju znanstvene i stručne djelatnosti (4.4)**

Prirodoslovno-matematički fakultet u Splitu je krajem 2015. godine uselio u novi zgradu na sveučilišnom kampusu Visoka, čime su riješeni dugogodišnji problemi s osiguravanjem adekvatnog i u smislu raspoložive površine, dovoljnim prostorom. Po useljenju u novu zgradu fakultetske su uprave kontinuirano ulagale u nastavnu i znanstvenu opremu, opremivši računalne učionice te neke nastavne praktikume. Primjećujemo da Fakultet mora intenzivirati, u skladu s financijskim mogućnostima, ulaganje u nastavne praktikume.

Fakultetu je u sklopu Sveučilišta u Splitu, zajedno s Pomorskim i Kemijsko-tehnološkim fakultetom, odobren infrastrukturni projekt financiran iz fondova Europske unije, za opremanje znanstvenom opremom vrijedan preko 85 milijuna kuna. Njegovom provedbom će se bitno unaprijediti fakultetski znanstveni potencijali.

Raspoloživi prostori osiguravaju nesmetan nastavni i znanstveni rad. Raspoloživa informatička infrastruktura (pravo na korištenje komercijalni programa poput Microsoft Office-a, Matlab-a, LabVIEW, itd. pristup internetu, broj i kvaliteta osobnih računala raspoloživih studentima, informatička potpora nastavnom procesu poput ISVU-a) studentima i nastavnicima osigurava nesmetanu izvedbu nastave. Posebno ističemo da je Fakultet iz vlastitih ljudskih i materijalnih resursa razvio informatički sustav MENTOR kojim je bitno nadomjestio uočene nedostatke sustava ISVU te omogućio bolje planiranje i praćenje provedbe nastavnog procesa. Također korištenjem vlastitih resursa, Fakultet je informatizirao poslovne procese, poput evidencije održane nastave, zahtjeva za sklapanjem ugovora za vanjske suradnike, javne nabave, plana znanstvenog rada, institucijskog doprinosa, itd.

Tijekom zaključavanja aktivnosti u proljeće 2020. godine zbog pandemije COVID-19, Fakultet je brzo i uspješno organizirao on-line provedbu nastave.

Ocjena kvalitete standarda: **Visoka razina kvalitete**

Standard: **Knjižnica i njezina opremljenost te pristup dodatnim sadržajima osiguravaju dostupnost literature i knjižničnih usluga za potrebe kvalitetna studiranja i kvalitetne znanstveno-nastavne djelatnosti (4.5)**

Knjižnica studentima omogućava prostor za nesmetano učenje te dostupnost udžbenika u tiskanom izdanju. Studentima i nastavnicima na raspolaganju su i usluge Sveučilišne knjižnice koja se nalazi u neposrednoj blizini. Putem nacionalnih pretplata na znanstvene i stručne časopise, knjižnica studentima i nastavnicima omogućava pristup velikom, mada ponekad ipak nedovoljnom, broju znanstvenih časopisa.

Ocjena kvalitete standarda: **Visoka razina kvalitete**

Znanstveno-istraživačka djelatnost

Povjerenstvo je provelo djelomičnu prosudbu znanstveno-istraživačke djelatnosti, i to u onome dijelu koji se odnosi na analizu kako znanstvena i istraživačka djelatnost utječu na unapređenje nastavnog procesa.

<i>Standard:</i>	Znanstvena i stručna aktivnost i postignuća visokog učilišta unaprjeđuju nastavni proces (5.5)
<i>Znanstveni laboratoriji i oprema su dostupni studentima za izradu seminarskih i projektnih zadataka te diplomskih radova. Primjećujemo da su studenti preddiplomskih studija u pravilu nedovoljno, osim kod izrade završnih radova, uključeni u znanstveni rad. Situacija je bolja kod studenata diplomskih studija, ali je ipak činjenica da je njihov angažman u znanstvenom radu uglavnom limitiran na izradu diplomskih radova te pokoji kolegij posvećen istraživanju. Prema našem mišljenju bi na diplomskoj razini trebalo povećati samostalni rad studenata kroz projektno orijentiranu nastavu. Ovdje kao glavni problem ponovno prepoznajemo Kolektivni ugovor za znanost i visoko obrazovanje koji ne valorizira važnost projektno orijentirane nastave te joj adekvatno tome ne pridjeljuje odgovarajuće nastavno opterećenje. Studenti poslijediplomskih studija su potpuno uključeni u tekući znanstveno-istraživački rad na Fakultetu.</i>	
<i>Ocjena kvalitete standarda:</i>	Zadovoljavajuća razina kvalitete

Zaključak

Povjerenstvo za unutarnju prosudbu sustava osiguravanja kvalitete je provelo unutarnju prosudbu sustava osiguravanja kvalitete Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Splitu, i to u onome dijelu koji se odnosi na analizu kvalitete studijskih programa i nastavnog procesa te ispunjenja društvene uloge. Ukupno je analizirano 26 standarda danima u *Standardima za vrednovanje kvalitete sveučilišta i sastavnica sveučilišta u postupku reakreditacije visokih učilišta* Agencije za znanost i visoko obrazovanje. Petnaest je standarda ocijenjeno ocjenom „Visoka razina kvalitete“ te njih jedanaest ocjenom „Zadovoljavajuća razina kvalitete“. Niti jedan promatrani standard nije ocijenjen ocjenom „Minimalna razina kvalitete“ odnosno „Nezadovoljavajuća razina kvalitete“.

S ciljem unapređenja kvalitete preporučamo provedbu sljedećih aktivnosti te provjeru provedbe kroz sustav unutarnje kontrole kvalitete do kraja akademske godine 2021./22.:

- a) donijeti godišnje akcijske planove za provedbu fakultetskih strategija
- b) u rad Odbora za unapređenje kvalitete uključiti i dionike izvan Fakulteta
- c) u procese provjere svrsishodnosti ishoda učenja te njihovih izmjena uključiti poslodavce i bivše studente
- d) studentima sustavno i periodično nuditi savjetovanje o razvoju daljnjih karijera nakon završetka studija, kroz događanja poput Dana karijera, susreta s poduzetnicima, radionice, itd.
- e) s ciljem privlačenja stranih studenata na programe studentske razmjene, javno objaviti popis predmeta na svim razinama studija koji se mogu pohađati na engleskom jeziku