

**IZVJEŠĆE O REZULTATIMA UNUTARNJE PROSUDBE
SUSTAVA OSIGURAVANJA KVALITETE**

**ODJEL ZA FIZIKU
SVEUČILIŠTA U RIJECI**

Rijeka, ožujak 2019.

Izvešće je izradilo Povjerenstvo u sastavu:

1. Prof. dr. sc. Duško Pavletić, predsjednik Povjerenstva
2. Orieta Lubiana, članica Povjerenstva
3. Ivana Blašković, članica Povjerenstva

i zaposlenici Centra za osiguravanje i unapređivanje kvalitete Sveučilišta u Rijeci:

4. Andrea Miočić
5. Aleksandar Šušnjar

Sadržaj

1.	UVOD.....	4
1.1.	Uvodna riječ i cilj procesa unutarnje prosudbe sustava za osiguravanje kvalitete Sveučilišta u Rijeci	4
1.2.	Opis procesa unutarnje prosudbe.....	5
1.2.1.	Kriteriji unutarnje prosudbe.....	5
1.2.2.	Provedba unutarnje prosudbe osiguravanja kvalitete na UNIRI.....	5
1.2.3.	Materijali za unutarnju prosudbu.....	6
1.3.	Posjet Sastavnici	6
1.3.1.	Program posjeta i popis prisutnih kod razgovora s Povjerenstvom.....	6
1.4.	Opis sastavnice	7
1.4.1.	Sustav osiguravanja kvalitete Odjela za fiziku	7
1.4.2.	Provedena vrednovanja sustava za kvalitetu Odjela za fiziku.....	8
2.	ZAPISNIK	9
2.1.	Razgovor s Upravom.....	9
2.2.	Razgovor s Odborom za kvalitetu.....	10
2.3.	Razgovor sa studentima	12
2.4.	Razgovor s nastavnicima	14
2.5.	Razgovor s asistentima	16
2.6.	Razgovor s vanjskim dionicima.....	17
3.	ZAPAŽANJA I PREPORUKE.....	19
3.1.	Politika osiguravanja kvalitete.....	19
	Standard	19
	Zapažanje.....	19
	Preporuke.....	20
3.2.	Izrada i odobravanje programa	20
	Standard	20
	Zapažanje.....	20
	Preporuke.....	21
3.3.	Učenje, poučavanje i vrednovanje usmjereni na studenata	21
	Standard	21
	Zapažanje.....	22
	Preporuke.....	23
3.4.	Upis i napredovanje studenata, priznavanje i certificiranje.....	23
	Standard	23
	Zapažanja.....	23
	Preporuke.....	24
3.5.	Nastavno osoblje	25
	Standard	25
	Zapažanja.....	25
	Preporuke.....	25

3.6.	Resursi za učenje i podrška studentima	26
	Standard	26
	Zapažanja.....	26
	Preporuke.....	27
3.7.	Upravljanje informacijama	27
	Standard	27
	Zapažanja.....	27
	Preporuke.....	28
3.8.	Informiranje javnosti	28
	Standard	28
	Zapažanja.....	28
	Preporuke.....	28
3.9.	Kontinuirano praćenje i periodična revizija programa.....	29
	Standard	29
	Zapažanja.....	29
	Preporuke.....	29
3.10.	Periodično vanjsko osiguravanje kvalitete	30
	Standard	30
	Zapažanja.....	30
	Preporuke.....	30
4.	ZAKLJUČAK S UNUTARNJE PROSUDBE ODJELA ZA FIZIKU SVEUČILIŠTA U RIJECI.....	31

1. UVOD

1.1. Uvodna riječ i cilj procesa unutarnje prosudbe sustava za osiguravanje kvalitete Sveučilišta u Rijeci

Senat Sveučilišta u Rijeci je na svojoj 4. sjednici održanoj 18. srpnja 2017. donio Odluku (KLASA:003-01/17-03/04, URBROJ:2170-57-01-12-329) o izmjeni Odluke o usvajanju trogodišnjeg plana unutarnje prosudbe sustava za osiguravanje kvalitete Sveučilišta u Rijeci kojim je predviđeno da se prosudba sustava za osiguravanje kvalitete Odjela za fiziku (u daljnjem tekstu: Sastavnica) provede tijekom 2018. godine.

U skladu s navedenom Odlukom predviđeno je da se unutarnja prosudba provede 14. prosinca 2018. godine.

Dopisom Centra za unapređenje kvalitete Sveučilišta u Rijeci (KLASA: 602-01/18-01/04, URBROJ: 2170-57-13-17-10) od 29. listopada 2018. Sastavnica je obaviještena o pokretanju procesa unutarnje prosudbe i o terminu posjeta Povjerenstva za provođenje unutarnje prosudbe sustava za osiguravanje kvalitete (u daljnjem tekstu: Povjerenstvo) te joj je dostavljen zahtjev za dostavom Izvješća o samovrednovanju u postupku unutarnje prosudbe definiranom u Priručniku za kvalitetu studiranja (str. 44.-49.). U dogovoru s Odjelom za fiziku, a zbog objektivnih okolnosti, planirani posjet proveden je 23. siječnja 2019.

U skladu s postupkom unutarnje prosudbe sustava za osiguravanje kvalitete Sveučilišta u Rijeci (u daljnjem tekstu: Unutarnja prosudba) Odbor za osiguravanje i unapređivanje kvalitete Sveučilišta u Rijeci je na svojoj 38. (elektroničkoj) sjednici, održanoj 21. studenoga 2018. imenovao Povjerenstvo za posjet Sastavnici u sljedećem sastavu: prof. dr. sc. Duško Pavletić, predsjednik Povjerenstva (Tehnički fakultet), Orieta Lubiana, članica Povjerenstva (Sveučilišna knjižnica) i studentica Ivana Blašković, članica Povjerenstva (Filozofski fakultet). Na dan posjete Odjelu za fiziku, uz imenovane članove Povjerenstva, u posjeti su bili i Andrea Miočić i Aleksandar Šušnjar (Centar za osiguravanje i unapređivanje kvalitete).

Unutarnja prosudba sustava osiguravanja kvalitete visokog učilišta sistematični je, periodični postupak kojim se utvrđuje jesu li aktivnosti i rezultati tih aktivnosti koje čine sustav osiguravanja kvalitete visokih učilišta učinkoviti i u skladu sa Sveučilišnim, nacionalnim i ESG-standardima. Njome se procjenjuje doprinos stalnom unapređenju kulture kvalitete visokog učilišta. Svako visoko učilište određuje svoju misiju, viziju, strategiju i razvojne ciljeve. Kroz razvoj sustava osiguravanja kvalitete neprestano se unapređuju sve djelatnosti.

Odbor za kvalitetu i Centar za osiguravanje i unapređivanje kvalitete organiziraju i provode unutarnju prosudbu sustava osiguravanja kvalitete na Sveučilištu u Rijeci i odgovorni su za njezinu učinkovitost. Unutarnja prosudba se provodi na temelju plana kojega donosi Odbor za kvalitetu, a odobrava Senat Sveučilišta u Rijeci. Rezultati unutarnje prosudbe javno se objavljuju na mrežnim stranicama Sveučilišta u Rijeci.

1.2. Opis procesa unutarnje prosudbe

1.2.1. Kriteriji unutarnje prosudbe

Unutarnja prosudba sustava osiguravanja kvalitete provodi se na temelju kriterija na osnovi kojih se tijekom unutarnje prosudbe prosuđuje stupanj razvijenosti i učinkovitost sustava osiguravanja kvalitete i njegov utjecaj na kvalitetu visokog obrazovanja.

Utvrđivanje stupnja razvijenosti sustava osiguravanja kvalitete visokog učilišta provodi se prosudbom standarda definiranim priručnikom na temelju ESG-a:

- Politika osiguravanja kvalitete
- Izrada i odobravanje programa
- Učenje, poučavanje i vrednovanje usmjereni na studenta
- Upis i napredovanje studenata, priznavanje i certificiranje
- Nastavno osoblje
- Resursi za učenje i podrška studentima
- Upravljanje informacijama
- Informiranje javnosti
- Kontinuirano praćenje i periodička revizija programa
- Periodično vanjsko osiguravanje kvalitete

U Izvješću o unutarnjoj prosudbi Povjerenstvo za unutarnju prosudbu iznosi zapažanja o razvijenosti sustava osiguravanja kvalitete visokog učilišta po pojedinom standardu kvalitete i elementima vrednovanja ciklusa kvalitete: politika kvalitete, planiranje i upravljanje, provedba i praćenje, procjena procesa te poboljšanja i utjecaj procesa osiguravanja kvalitete na razvoj visokog učilišta. U skladu s procjenom stupnja razvijenosti, povjerenstvo daje preporuke s ciljem daljnjeg unapređenja procesa osiguravanja kvalitete.

1.2.2. Provedba unutarnje prosudbe osiguravanja kvalitete na UNIRI

Unutarnja prosudba sustava osiguravanja kvalitete na UNIRI u skladu s opisom postupka u Priručniku za osiguravanje kvalitete studiranja provodi se ciklično jednom unutar tri godine.

Unutarnja periodična prosudba sustava osiguravanja kvalitete sastoji se od četiri faze:

I. faza: Planiranje

II. faza: Prosudba u užem smislu

III. faza: Izvješće

IV. faza: Naknadno praćenje (follow-up).

1.2.3. Materijali za unutarnju prosudbu

Standardi, smjernice i pokazatelji na temelju kojih se provodi unutarnja prosudba definirani su Priručnikom za osiguravanje kvalitete studiranja Sveučilišta u Rijeci, 2. izdanje.

Odjel za fiziku Sveučilišta u Rijeci je kao temelj za provedbu unutarnje prosudbe dostavio Samovrednovanje usklađeno s uputama u Priručniku. U skladu s odrednicama Priručnika izvješće o provedenom samovrednovanju je usvojeno na Vijeću sastavnice. U dostavljenom dokumentu su naznačene poveznice na dokumente koji su objavljeni na mrežnoj stranici Odjela.

1.3. Posjet Sastavnici

Posjet Sastavnici se odvija prema unaprijed definiranom programu koji predviđa razgovore sa svim dionicima Sastavnice radi prikupljanja informacija i dokaza za izradu ovog izvješća i ocjenu stupnja razvijenosti i učinkovitosti sustava osiguravanja kvalitete.

Povjerenstvo je posjetilo Sastavnicu 23. siječnja 2019. godine u skladu s utvrđenim programom posjeta.

1.3.1. Program posjeta i popis prisutnih kod razgovora s Povjerenstvom

r. br.	Aktivnost	Termin aktivnosti	Dionici prisutni na aktivnosti
1.	Razgovor s Upravom	09:00 – 09:30	Nataša Erceg, Rajka Jurdana-Šepić, Katarina Benac, Ivana Bjedov Keleković
2.	Razgovor s Odborom za kvalitetu	9:35 - 10:20	Rajka Jurdana-Šepić, Nataša Erceg, Iva Šarić, Mariza Sarta Deković, Boris Golob, Marko Mirošav
3.	Razgovor s predstavnicima studenata (8 do 10 studenata, s različitih godina, razina studija i studijskih programa)	10:30 – 11:10	Mattea Mačkić, Adriana Macuka, Antonela Matijašić, Maša Blečić, Daria Jardas, Doris Todorović
4.	Razgovor s predstavnicima nastavnika (5 do 8 nastavnika u različitim nastavnim i znanstveno-nastavnim zvanjima, s	11:20 – 12:00	Zdravko Lenac, Dijana Dominis Prester, Aleš Omerzu, Tomislav Terzić, Ivana Poljančić Beljan, Ivana Jelovica Badovinac, Diana Mance, Darko Mekterović, Velimir Labinac, Marin Karuza

	različitih katedri, zavoda i odsjeka)		
5.	Razgovor s predstavnicima asistenata (5 do 8 asistenata s različitih katedri, zavoda i odsjeka)	12:10 – 12:40	Marija Čargonja, Boris Mifka, Mateo Paulišić, Vedran Vujnović
6.	Pauza	12:40 – 13:15	
7.	Razgovor s predstavnicima vanjskih dionika (3 do 5 vanjskih dionika)	13:15 – 13:45	Slaven Jurković, Senada Tuhtan, Patricija Nikolaus
8.	Sastanak Povjerenstva	13.45 – 14.15	
9.	Završni sastanak s Upravom	14.15 – 14.30	

1.4. Opis sastavnice

Odjel za fiziku osnovan je 2007. godine, od kada izvodi preddiplomske i diplomske studije iz područja fizike kroz dva zavoda; Zavod za teorijsku fiziku i astrofiziku i Zavod za eksperimentalnu i primijenjenu fiziku, te Katedru za edukacijsku fiziku.

Odjel izvodi sveučilišni trogodišnji Preddiplomski studij Fizika te pet sveučilišnih dvogodišnjih diplomskih studija koji se, u skladu s načelima Bolonjskoga procesa, nadovezuju na različite smjerove preddiplomskih studija. Od navedenih pet diplomskih studija tri su nastavničkog usmjerenja: Fizika i matematika, Fizika i informatika te Fizika i filozofija. Diplomski studij Fizika je studij znanstveno-istraživačke fizike i sadrži četiri smjera: Fizika čvrstoga stanja, Atomska i molekulska fizika, Astrofizika i fizika elementarnih čestica te Fizika i znanost o okolišu. Interdisciplinarni studij Inženjerstvo i fizika materijala Odjel za fiziku izvodi zajedno s Tehničkim fakultetom Sveučilišta u Rijeci.

Odjel za fiziku je zaokružio obrazovnu vertikalnu osnivanjem Sveučilišnog poslijediplomskog (doktorskog) studija Fizika krajem 2017. godine.

Osim navedenoga, Odjel za fiziku aktivno sudjeluje u izvođenju nastave fizike na drugim fakultetima i odjelima Sveučilišta u Rijeci, te organizira i izvodi programe cjeloživotnog obrazovanja: Program za stjecanje nedostajućih znanja, vještina i kompetencija za upis na diplomski sveučilišni studij Inženjerstva i fizike materijala, te Specijalizirani program prirodoslovlja i matematike za učitelje razredne nastave.

1.4.1. Sustav osiguravanja kvalitete Odjela za fiziku

Odjel za fiziku razvija kulturu kvalitete kroz:

- unaprjeđivanje sustava osiguravanja i unapređivanja kvalitete (SOUK) utemeljenog na sveučilišnim kriterijima, tj. europskim i nacionalnim standardima i smjernicama za

osiguravanje kvalitete, koji će doprinijeti stjecanju studentskih kompetencija u skladu s potrebama društva,

- aktivno uključivanje u SOUK svih djelatnika, tj. uprave, nastavnog i nenastavnog osoblja, studenata, te vanjskih suradnika,
- poticanje znanstvene produkcije i razvijanje studijskih programa utemeljenih na inovativnim znanstvenim istraživanjima djelatnika Odjela, a u skladu s načelima Hrvatskog kvalifikacijskog okvira (HKO), koji će doprinijeti aktivnoj ulozi Odjela za fiziku u razvoju lokalnog gospodarstva i zajednice u kojoj djeluje,
- transparentnost u radu i odgovorno poslovanje, te stvaranje poticajnog okruženja za znanstveni rad, učenje i poučavanje,
- kontinuirano praćenje pokazatelja kvalitete rada i u skladu s tim periodično revidiranje politike, ciljeva i postupaka osiguravanja kvalitete.

Za osiguravanje kvalitete u svim područjima djelovanja Odjela za fiziku nadležan je Odbor za osiguravanje i unapređivanje kvalitete. On djeluje samostalno, a sačinjavaju ga: predstavnik uprave Odjela, dva predstavnika nastavnog i jedan predstavnik nenastavnog osoblja, predstavnik studenata i predstavnik vanjskih suradnika.

Uspostavljeni SOUK doprinosi ostvarivanju ciljeva postavljenih u Strategiji Odjela za fiziku 2018. - 2020., te Strategiji Sveučilišta u Rijeci 2014. - 2020., koji su vezani uz obrazovanje. Primjerice, povećana je izbornost u režimu interne mobilnosti; povećan je broj studenata na diplomskim studijima; povećan je udio e-učenja u studijskim programima; uklanjaju se prepreke uspješnom studiranju koje proizlaze iz stečenih kompetencija, motivacijskih, socio-ekonomskih razloga te pripadnosti ranjivim skupinama; osigurava se kontinuirano praćenje zadovoljstva studenata; povećava se broj studenata u sustavu dolazne i odlazne mobilnosti.

1.4.2. Provedena vrednovanja sustava za kvalitetu Odjela za fiziku

Odjel za fiziku je do sada vrednovan kroz sljedeće postupke:

- Unutarnja prosudba sustava osiguravanja kvalitete 2014. godine
- Reakreditacija Odjela za fiziku 2015. godine

Izvešće o rezultatima unutarnje prosudbe dostupno je na mrežnim stranicama Odjela.

Temeljem preporuka navedenih izvješća na Odjelu za fiziku su u razdoblju od 2014. do 2018. g. napravljena poboljšanja po pitanjima: politike i procedure SOUK; odobrenja, praćenja i periodične revizije studijskih programa i stupnjeva obrazovanja; znanstveno-istraživačkog rada; ocjenjivanja studenata; osiguravanja kvalitete nastavnog osoblja, njegove interakcije, utjecaja na društvo znanja te doprinosa regionalnom razvoju; resursa za učenje i potporu studentima; važnosti i pristupa informacijama SOUK-a; javnog informiranja.

2. ZAPISNIK

Prije posjete Odjelu članovi Povjerenstva su se upoznali s izvješćem o radu Odjela te ostalom dostavljenom dokumentacijom, kao i s informacijama dostupnim na mrežnim stranicama. Posjet je protekao prema predviđenom programu sa svim skupinama dionika koji su bili vrlo susretljivi i pružili povjerenstvu tražene informacije.

U uvodnom dijelu razgovora sa svakom skupinom dionika predsjednik Povjerenstva je predstavio članove Povjerenstva te dao osnovne informacije o procesu Unutarnje prosudbe sustava za osiguravanje i unapređivanje kvalitete.

U ovom dijelu Izvješća su navedene osnovne informacije iz razgovora sa svakom skupinom dionika prema programu odvijanja posjete.

2.1. Razgovor s Upravom

- Uprava ističe kako je Odjel za fiziku mala sredina što rezultira velikom isprepletenošću Uprave i sustava osiguravanja kvalitete

1. Iskoraci u kvaliteti

Kao najvažnije iskorake u kvaliteti Uprava vidi:

- uključenost svih dionika (npr. promjene studijskih programa kreću od baze – studenata)
- pokretanje postupka povezivanja studija s privredom
- povezivanje s HKO-om i uključivanje stručne prakse u studij
- kao nova sastavnica, Odjel se formira kao institucija (kadrovski, organizacijski, infrastrukturno...)
- na preporuku vanjske reakreditacije osnovan je doktorski studij
- konstantna unaprjeđenja sadržaja studijskih programa

2. Nastavna opterećenost i ostale obveze

- nastavnici su preopterećeni – svaki nastavnik drži po 5-6 kolegija, a održavaju se i kolegiji s malim brojem studenata
- Odjel se trudi studentima omogućiti što veću izbornost, pa kako se povećava broj studenata, povećava se i broj kolegija
- u radnom kolektivu od 40ak ljudi, 90% obaveza počiva na njih desetak, što frustrira pročelnika. Međutim ne događa se da se netko ogлуši na zadane zadatke, te se sve zadaće obavljaju učinkovito.
- prijedlog Uprave smanjenja broja članova Odjelnog vijeća je odbijen

3. Izvedbeni planovi, ishodi učenja i ECTS bodovi

- pitanje neusklađenosti opisa ishoda učenja u studijskom programu i izvedbenom planu kolegija:
 - ove godine će se provesti revizija studijskih programa, zato se ishodi učenja na razini studijskog programa nisu odmah mijenjali već su na razini kolegija propisani novi ishodi učenja koji će biti uključeni u novi studijski program
 - kroz projekt HKO-a provedeno je stručno osposobljavanje nastavnika, nakon kojega su osuvremenjeni ishodi učenja pojedinih kolegija
- svi izvedbeni planovi objavljeni su na mrežnim stranicama
- pitanje kako je moguće da 45 sati predavanja na određenim kolegijima nosi samo 0,5 ECTS-a:
 - prema novoj uputi samo pohađanje nastave ne bi trebalo uopće biti vrednovano ECTS-ima jer samo po sebi ne dovodi do ishoda učenja

4. Resursi za učenje i istraživanje

- Uprava smatra da su studenti dovoljno zadovoljni dostupnošću literature
- dodatni resursi potrebni studentima im se također osiguravaju (npr. literatura s prethodnih razina studija)
- Odjel se trudi digitalizirati što više literature
- dostupnost baza nije dovoljna za potrebe istraživanja jer je pristup znanstvenim bazama iznimno skup, pa su nastavnici prisiljeni služiti se vlastitim kanalima nabavljanja literature

2.2. Razgovor s Odborom za kvalitetu

1. Zadaci Odbora

- tri osnovna zadatka: praćenje povratnih informacija od studenata i uprave, studentske evaluacije nastave i postupanje po rezultatima, evaluacija nastavnika za nastavnu izvrsnost
- provodi se anketiranje studenata o usklađenosti ECTS-a s realnim opterećenjem
- povezivanje s gospodarstvom – poslodavci skeptični oko povezivanja s Odjelom za fiziku, ne vide gdje bi mogli imati suradnju (vide fiziku kao teoretsku disciplinu)
- česta komunikacija između Odbora i Odjelnog vijeća
- Odbor pruža i podatke o kvaliteti nastavnog rada kada je potrebno (npr. za daljnje zapošljavanje)

2. Reagiranje na ocjene studentskog vrednovanja

- provodi se analiza anketa, ističu se oni najbolji (za nagradu) i oni najlošiji (za reagiranje Odjela prema nastavniku)

- svaki nastavnik vidi svoje ocjene, a student dobiva anonimne povratne informacije u obliku opisa situacija na koje se reagiralo
- problem je niska izlaznost na studentske ankete - puno se radi na osvještavanju studenata o važnosti anketa, pogotovo putem studentskih predstavnika
- problem na diplomskom studiju gdje ima vrlo malo studenata – pouzdana obrada podataka iznimno teška
- vrlo malo negativno ocjenjenih anketa
- prošle godine samo četiri nastavnika ispod razine (jedan samo iz formalnih razloga). Od preostalih tri, dvoje su već i ranije imali negativne ocjene
- odlučeno reagirati od slučaja do slučaja u detekciji problema jer su kolegiji specifični, i događa se da isti nastavnik za različite kolegije dobije različite ocjene (potrebno je razlučiti ocjene kolegija i nastavnika)
- postoji i mogućnost anonimne pritužbe studenata, ovo se jednom i dogodilo, nakon toga se reagiralo prema nastavniku (anonimno) i slučaj je razriješen – student je bio zadovoljan. Kod izbora ili produljenja ugovora o radu se detaljno analiziralo ankete dotičnih nastavnika i izvještavalo Odjelno vijeće.
- značajan problem je što predavanja drže i nastavnici drugih sastavnica, Odjel nije siguran što učiniti kad oni imaju negativne ocjene. Odbor za kvalitetu obavještava Odbor ove sastavnice, a po potrebi i Uprava Odjela komunicira s Upravom druge sastavnice.

4. Dodatne aktivnosti u području kvalitete

- nastoji se da se procesi kvalitete povežu s pitanjem koliko će kompetencije diplomiranih studenata biti korisne u njihovom radu, i kako će se te kompetencije usvajati tokom studija
- nije provedena evaluacija pripremljenosti studenata za tržište rada. Nastavnički studiji nisu problem jer imaju dugu tradiciju i kvalitetni su, ali inženjerski studiji su novi i njima je potrebna ovakva analiza. Kod nastavničkih studija obvezna je praksa u nastavi kroz koju se studenti osposobljavaju.
- osnovan alumni klub upravo kako bi se mogle provoditi analize o kompetencijama studenata
- s jednom tvrtkom se prijavljuje HKO projekt, a poneke tvrtke iz drvne industrije također zainteresirane za suradnju
- planovi za budućnost:
 - još bolja komunikacija i tješnja komunikacija s Upravom
 - bolje povezivanje s privredom
- kod povezivanja s gospodarstvom problem je industrijska nerazvijenost bližnje okoline
- Odbor za kvalitetu djelovao je na izmjene studijske prakse kako bi uključivala i astronomiju (izvannastavnu aktivnost) uz fiziku (kao predmet u školama za nastavničke studije)

- Odjel posjeduje opremu i infrastrukturu za primijenjena istraživanja
- bliska suradnja s KBC-om, gdje je potrebno i biti će potrebno sve više fizičara. KBC također konzultira Odjel kod zapošljavanja
- studenti smatraju da je važno promijeniti reakciju na loše evaluacije nastavnika s drugih odjela. Osim toga, postoji i logistička neusklađenost kod provedbe nastave na različitim sastavnicama (ostali Odjeli, FFRI), primjerice kod ispitnih rokova.
- barem jednom godišnje se organiziraju sastanci sa studentima gdje se studenti pozivaju da komentiraju svoje iskustvo studiranja i ovo im je vjerojatno najlakši kanal za reagiranje (nego formalni kanali)
- pitanje praćenja održavanja nastave:
 - Mala sastavnica, Uprava je fizički prisutna i ima direktan uvid u prisutnost nastavnika
 - Moguć je rad od kuće, ali ga treba prijaviti
 - Postoje nadoknade za slučajeve odsustva

2.3. Razgovor sa studentima

1. Upoznatost sa studentskim predstavnicima i njihovom ulogom

- studenti su upoznati sa svim predstavnicima u raznim tijelima Odjela, znaju ih poimence

2. Nastava i studijski program

- nastava se izvodi redovito i prema izvedbenim planovima koji su im dostupni
- početkom semestra na uvodnom satu većina nastavnika ih upoznaje s izvedbenim planom i stavljaju iste na Merlin
- Studenti su uključeni u istraživački rad. Više prilika imaju studenti diplomskog studija, ali rad u laboratoriju postoji i na preddiplomskoj razini
- laboratoriji su dobro opremljeni, praktikumi nešto slabije
- studenti preddiplomskog studija uglavnom planiraju nastaviti studij na Odjelu i na diplomskoj razini
- postoje i studenti koji odlaze na rad u školu nakon završenog preddiplomskog studija, upišu diplomski studij pa paralelno studiraju i rade
- pojedinim studentima je studij previše zahtjevan (Fizika i matematika-nastavnički smjer); smatraju da ima dosta zahtjevnih kolegija iz matematike i fizike. Za diplomski rad dobivaju tek 4-5 ECTS-a , a procjenjuju da ulože isto kao i studenti istraživačkog smjera kojima diplomski rad nosi više ECTS bodova

- studenti smatraju da se sve studijske obaveze mogu obaviti, ali zbog opsega obaveza teško za dobru ocjenu. Svi kolegiji su uglavnom obavezni. Često se preklapaju rasporedi. Puno bi im pomoglo kada bi se odjeli koji izvode nastavu međusobno uskladili
- završni rad dvopredmetnih studija izrađuje se na Odjelu za fiziku (matična sastavnica), ali moguće je i izraditi ga i na ostalim odjelima kod ovih studija
- mali broj studenata doživljava se kao prednost pri studiranju, jer profesori bolje upoznaju studente i znaju njihove mogućnosti te pokazuju razumijevanje prema njima
- nastavnici su fleksibilni i otvoreni za dogovor kada se radi o ispitnim rokovima
- studenti smatraju da izvedbeni planovi nisu baš detaljni. Ne pretražuju ih previše jer profesori na uvodnom predavanju sve objasne
- rok objave rezultata ispita - ovisi o profesorima, neki odmah reagiraju, a neke se čeka i po mjesec dana
- završni ispiti su uglavnom usmeni, a kolokviji su pismeni
- studenti nisu upoznati s procedurom žalbe na ispit, ali osjećaju da se uvijek mogu obratiti profesoru ako nisu zadovoljni, pa i odbiti ocjenu
- demonstrature su uvedene ove akademske godine
- Studenti procjenjuju da im demonstrature nisu previše potrebne, jer asistenti često organiziraju dodatan sat vježbi

3. Mobilnost

- studenti navode kako je Odjel potpisao potrebni dokument o suradnji sa samo tri sveučilišta
- procjenjuju da je odlazak na razmjenu lakše ostvariti studentima s istraživačkog smjera, jer se njima priznaje sve ostvareno na inozemnoj instituciji dok studenti nastavničkog smjera moraju produžiti studiranje i odraditi praksu u Hrvatskoj čak i kada su je već odradili u sklopu Erasmus
- mali broj studenata na razmjenama

4. Studentske ankete

- studenti podržavaju anketiranje te smatraju da imaju učinka. Procjenjuju da nastavnici uvažavaju njihove komentare te ih koriste za poboljšanje vlastitih kolegija.
- studenti vide mali broj studenata na diplomskom studiju kao prednost. Profesori im se mogu više posvetiti, ali kod anketiranja mali broj ne garantira anonimnost, što je problematično

5. Resursi za učenje

- preddiplomski studij ima dovoljno literature u knjižnici, a literaturu za diplomski nabavljaju im profesori, pogotovo kod istraživačkog smjera. U knjižnici nema dovoljno literature za diplomske smjerove.

- udžbenici iz fizike za osnovnu i srednju školu u knjižnici su zastarjeli

6. Studentska praksa

- studenti smatraju da nema dovoljno prakse na smjerovima koji nisu nastavnički
- studenti osjećaju da općenito treba više prakse u studijima, te smatraju da studij nije dovoljno povezan s industrijom, nisu upoznati s karijernim mogućnostima nakon studija.

7. Zapošljavanje nakon studija

- studenti bi željeli znati koja im je perspektiva kod zapošljavanja, jer ovo smatraju ključnom informacijom prilikom odabira diplomskog studija
- Pojedini nastavnici se angažiraju oko upoznavanja s potencijalnim poslodavcima, ali uglavnom na traženje studenata

8. Potencijalna poboljšanja

- kao najveći problem studenti vide suradnju s drugim odjelima (rokovi, raspored, održavanje nastave...)
- slab izbor izbornih kolegija na preddiplomskom studiju
- slobodni kolegiji (sveučilišni izborni kolegiji) ne uklapaju se u raspodjelu ECTS bodova na Odjelu
- potrebno je ubrzati organiziranje promocije nakon studija

2.4. Razgovor s nastavnicima

1. Ostvareni pomaci

- osnivanje doktorskog studija
- povećan broj smjerova diplomskih studija. Razvijeni su istraživači studiji, a time se i povećao interes za studiranje na ovoj sastavnici
- projekti za opremanje praktikuma
- osnovana Katedra za edukacijsku fiziku
- povezivanje s industrijom i osnivanje alumni kluba
- nastavnici su mišljenja da se treba uskladiti nastavno opterećenje sa znanstvenim opterećenjem
- nastavnici su sudjelovali u donošenju Strategije Odjela

2. Studenti i studiji

- neki nastavnici smatraju da bi trebali proširiti nastavu na engleski jezik kako bi privukli nove studente
- Odjel ima i određene kadrovske probleme, to jest nedostatak pojedinog kadra za izvođenje nastave

3. Sustav osiguravanja kvalitete

- nastavnici su upoznati sa SOK-om i djelovanjem Odbora za kvalitetu na sastavnici
- smatraju da im ankete služe da prilagode nastavu potrebama studenata
- nastavnici su upoznati s procedurom kod negativnih rezultata za nastavnika

4. Ishodi učenja i kompetencije studenata

- ishode provjeravaju putem pisanih kolokvija, usmenih ispita i domaćih zadaća. Posebna pažnja posvećuje se objektivnosti ocjenjivanja
- na usmenim ispitima se temeljito razgovara sa studentom. Gradivo kolegija se obuhvati cijelo, po obrađenim područjima. Zajednički s asistentom definiraju se tablice bodova usklađene s ishodima učenja.
- nastavnici smatraju da se fizika ne može ispitivati samo pisanim putem, jer je nužno znati je li student razumio gradivo. Često se na usmenom ispitu stekne sasvim druga slika od one na pisanom ispitu.
- procjenjuju da tržište rada jako dobro prima njihove studente jer postoji potražnja za ovim profilom stručnjaka
- nastavnici se neformalno raspituju kod poslodavca o zadovoljstvu njihovim studentima
- mnogi studenti kad završe preddiplomski odlaze u inozemstvo i na rad i na diplomatske studije
- regija je za Odjel ključna kada se radi o privlačenju studenata već na preddiplomski studij

5. Stručno usavršavanje

- usavršavanje se provodi isključivo preko Erasmus mobilnosti
- stručno usavršavanje nastavnika (nastavničke kompetencije) ne smatraju pretjerano važnim. Trećina ih je završila nastavnički smjer. Uglavnom prihvaćaju ponuđene prilike od Odjela, a odlaze i na Erasmus mobilnost.
- Odjel nema dovoljno financijskih sredstava zbog čega se troškovi usavršavanja ne nadoknađuju nastavnicima uvijek

6. Oprema i resursi za istraživanje

- jednom godišnje nastavnici osobno servisiraju opremu. Odnedavno je zaposlena stručna osoba (fizičar), koji će raditi na održavanju opreme
- Upitna je dugoročna održivost
- Nedostatak financijskih sredstava su prijetnja i znanstveno-istraživačkom dijelu rada Odjela

7. Informiranje javnosti o radu odjela

- nastavnici su uključeni u aktivnosti o popularizaciji znanosti

- Odjel ima i savjet za vidljivost i popularizaciju Odjela za fiziku.

2.5. Razgovor s asistentima

1. Uključenost u sustav osiguravanja kvalitete

- nitko od asistenata nije u Odboru, nemaju formalnu funkciju ili zaduženje
- unose promjene u svoj rad na temelju rezultata studentske ankete i izravne komunikacije sa studentima

2. Platforma za e-učenje

- asistenti kao doktorandi ne koriste platformu, ali ju koriste u poučavanju
- koristi se za dogovaranje sa studentima, nastavne materijale, ankete, a pogotovo za slanje obavijesti

3. Konzultacije

- asistenti se trude biti na raspolaganju studentima, i prilagođavaju svoje termine konzultacijama
- smatraju da studenti ne koriste dovoljno konzultacije

4. Izvedbeni planovi

- asistenti sudjeluju u prepravljanju izvedbenih planova kolegija, ali ne i u njihovoj temeljnoj izradi
- detaljne informacije o nastavi su uglavnom na online platformi, ali ne navode se datumi i prostorije predavanja jer je ovo podložno promjenama

5. ECTS bodovi i nastavno opterećenje

- jedan od asistenata navodi kako nije imao priliku mijenjati broj ECTS bodova dodijeljen kolegiju, a smatra da je sudjelovao u predavanjima i vježbama gdje raspodjela ECTS-a unutar kolegija nije odgovarala
- drugi asistent navodi kako je sudjelovao s profesorom u revidiranju ECTS-a kolegija

7. Radno opterećenje

- ponekad su asistenti preopterećeni, ovisi o kadrovskim promjenama koje se ponekad ne mogu predvidjeti (npr. porodiljni dopust)
- neki asistenti su zadovoljni, dok se drugi ipak smatraju preopterećenima, pogotovo u početku svog rada
- na početku samostalnog rada Odjela postojali su problemi s nejednakim opterećenjem, sada se ovo prilično izjednačilo

8. Stručno i nastavno usavršavanje

- koristi se Erasmus program za mobilnost
- nisu koristili obuku za nastavničke kompetencije

9. Studentske ankete

- asistenti su donekle obavješteni o posljedicama negativnih evaluacija, ali ne u potpunosti
- davanje povratnih informacija studentima – prekasno za trenutnu generaciju, ali kažu studentima što je promijenjeno na temelju povratnih informacija prošlih generacija

10. Resursi za učenje i istraživanje

- ovisno o području različita razina zadovoljstva sa znanstvenom opremom, npr. za teoretsku fiziku potrebni su samo članci, a za eksperimentalnu fiziku potrebna je i zahtjevna oprema
- primjetno je unaprjeđenje laboratorija

11. Uključenost u informiranje javnosti

- asistenti su uključeni u rad s mladima, srednjoškolcima, postoji dobra suradnja sa srednjim školama
- sudjelovanje na Sajmu stipendija i Danima otvorenih vrata Odjela, tijekom kojih su laboratoriji otvoreni za posjetitelje
- provode se radionice astronomije za djecu
- svi asistenti sudjeluju u Školi fizike

12. Potencijalna poboljšanja

- potrebno je više asistenata (za nastavu), jedan od asistenata smatra da treba više nastavnika u pojedinim područjima jer postoji jaz u nastavnom kadru (premalo nastavnika određenog zvanja)

2.6. Razgovor s vanjskim dionicima

1. Oblici suradnje

- zaposlenik KBC-a u Vijeću doktorskog studija, Odjel mu je izvor kadra, sudjeluje u programima popularizacije znanosti
- nastavnica osnovne škole sudjeluje s Odjelom na popularizaciji znanosti
- nastavnica srednje škole surađuje s Odjelom na projektu popularizacije znanosti
- nastavnici u školama nisu mentori studentima pri izradi diplomskih radova, ali surađuju sa studentima ako im je diplomski rad iz metodike nastave fizike

2. Potencijal za nove oblike suradnje

- za KBC najvažnija suradnja je osposobljavanje kadra, sudjeluju u izradi diplomskih radova studenata, a u posljednje vrijeme se uglavnom bave doktorandima
- postojala je ideja diplomskog studija medicinske fizike, ali ovdje je problem znanstveno-nastavni kadar u ovom području
- upoznati su s Alumni klubom, neki su i članovi. Aktivnosti: popularna predavanja, obavijesti o radnim mjestima
- vanjski dionici smatraju da se Odjel iznimno trudi u popularizaciji fizike

3. Kompetencije diplomiranih studenata

- kompetencije za rad u nastavi koje nedostaju: alati koji se koriste u nastavi (npr. e-dnevnik – ovdje je problem pristupa servisu e-dnevnika koji vodi Carnet)
- nastavnice smatraju da su izlazne kompetencije studenata nastavničkog smjera na visokoj razini i da su studenti dobro pripremljeni za rad u školi

3. ZAPAŽANJA I PREPORUKE

Zapažanja se zasnivaju na analizi relevantne i raspoložive dokumentacije, podataka na mrežnim stranicama Odjela i provedenim razgovorima s dionicima. Zapažanja i preporuke su navedeni prema ESG standardima i kriterijima osiguravanja kvalitete studiranja navedenim u Priručniku za kvalitetu studiranja Sveučilišta u Rijeci. (Prilog 1. Izvješća - Kriteriji za prosudbu stupnja razvijenosti i učinkovitosti sustava osiguravanja kvalitete visokih učilišta u RH)

Odjel je u srpnju 2018. godine usvojio Strategiju razvoja za razdoblje od 2018. do 2020. u kojoj je prepoznao svoje snage, slabosti, prilike i prijetnje (SWOT) te temeljem istih definirao strateške ciljeve u pet područja svoje djelatnosti i to znanstveno-istraživačkom radu, obrazovanju, javnoj djelatnosti, organizaciji i sređivanju financijskog poslovanja.

Ovo Povjerenstvo pozdravlja i podržava ovakav pristup te potiče Odjel da ustraje u postizanju postavljenih ciljeva, čime će značajno doprinijeti unaprjeđenju vlastite kvalitete.

3.1. Politika osiguravanja kvalitete

Standard

Sveučilište i sastavnice trebaju imati javno objavljenu politiku osiguravanja kvalitete koja je sastavni dio njihovog strateškog upravljanja. Unutarnji dionici tu politiku trebaju razvijati i provoditi putem odgovarajućih struktura i procesa i pritom uključivati i vanjske dionike.

Zapažanje

Politika kvalitete javno je dostupan dokument sustava kvalitete objavljen na mrežnim stranicama Odjela i potpisan od pročelnika Odjela.

Daljnji razvoj sustava za kvalitetu prepoznat je i u novodonesenoj Strategiji razvoja Odjela za razdoblje od 2018. do 2020. godine kroz niz ciljeva i zadataka usmjerenih unaprjeđenju sustava.

Na Odjelu djeluje Odbor za osiguravanje i unaprjeđivanje kvalitete u okviru nadležnosti utvrđenih Pravilnikom o sustavu osiguravanja i unaprjeđivanja kvalitete usvojenim na Vijeću Odjela u ožujku 2014. godine.

Sustav kvalitete Odjela usklađen je sa Sustavom za osiguravanje kvalitete Sveučilišta u Rijeci.

Uspostavljeni sustav kvalitete obuhvatio je osnovnu djelatnost Odjela, uspostavio strukturu i definirao nadležnosti u sustavu. Unutarnji i vanjski dionici upoznati su sa strukturom sustava za kvalitetu.

Uprava Odjela aktivno potiče primjenu sustava, a prijedloge dobivene kroz primjenu sustava koristi kao podlogu za donošenje odluka vezanih uz organizaciju i djelovanje Odjela. Ocjena sustava kao i potrebne aktivnosti raspravljaju se, dogovaraju i usvajaju na Vijeću Odjela.

Zaključno: Politika kvalitete javno je objavljena i predstavlja osnovu za razvoj i unaprjeđivanje sustava za kvalitetu. Unutarnji i vanjski dionici aktivno su uključeni u provedbu Politike kvalitete. Preporuke s

prethodne unutarnje prosudbe sustava za kvalitetu Odjel je u potpunosti uvažio i nastavlja učinkovito razvijati sustav.

Preporuke

- Odjel za fiziku je u svojoj Samoanalizi prepoznao potrebna poboljšavanja sustava:
 - osuvremenjivanje i razvoj studijskih programa uz primjenu HKO-a
 - propisivanje dodatnih oblika postupanja u slučaju nezadovoljavajućeg vrednovanja, poput primjene postupka suradničke procjene te programa edukacije nastavnika i/ili savjetovanja nastavnika u Sveučilišnom savjetovanišnom centru
 - uvođenje obveznog podnošenja godišnjeg izvješća Vijeću Odjela o radu Odbora za osiguravanje i unaprjeđenje kvalitete
 - usvajanje godišnjih planova formalnog stručnog usavršavanja nastavničkih kompetencija
 - razvoj suradnje s lokalnim privrednicima kroz izradu završnih i diplomskih radova - uspostavljanje suradnje s alumnima Odjela putem osnivanja Alumni kluba Odjela
- Dodatne preporuke Povjerenstva:
 - Razmotriti uključivanje predstavnika asistenata u sastav Odbora za kvalitetu

3.2. Izrada i odobravanje programa

Standard

Sveučilište i sastavnice trebaju imati postupke za izradu i odobravanje svojih studijskih programa. Studijski programi moraju biti izrađeni tako da ispunjavaju postavljene im ciljeve, uključujući i predviđene ishode učenja. Kvalifikacije koje se dodjeljuju na temelju programa treba jasno opisati i javno obznaniti pozivajući se na odgovarajuću razinu nacionalnog kvalifikacijskog okvira za visoko obrazovanje pa time i na Kvalifikacijski okvir Europskog prostora visokog obrazovanja.

Zapažanje

Na Odjelu se izvode sveučilišni preddiplomski i diplomski te poslijediplomski studiji.

Odjel postupak izrade i odobravanja studijskih programa provodi sukladno relevantnim procedurama Sveučilišta u Rijeci. Radna skupina Odjela izrađuje potrebnu dokumentaciju studijskog programa koja se raspravlja i prihvaća na Vijeću Odjela. Prijedlog studijskog programa i odluka Vijeća dostavljaju se Centru za studije Sveučilišta u Rijeci. Odluku o inicijalnom akreditiranju studijskog programa donosi Senat na prijedlog Stručnog vijeća Centra za studije.

Novoakreditirani studijski program na Odjelu je poslijediplomski (doktorski) sveučilišni studij Fizika (akreditiran nakon 2014. godine).

U postupak izrade i odobravanja programa uključeni su unutarnji i vanjski dionici. Analizira se potreba tržišta rada, za što se koriste podaci Hrvatskog zavoda za zapošljavanje, Agencije za odgoj i obrazovanje te drugi relevantni podaci.

Ishodi učenja predviđeni studijskim programima i dodijeljene kvalifikacije povezivi su s odgovarajućim razinama HKO-a. Za sve studijske programe navedeni su ciljevi i ishodi učenja, kao i kompetencije koje se stječu završetkom studija.

U cilju kontinuiranog praćenja i periodičke revizije studijskih programa i kvalifikacija, od 2018. g. imenovani su voditelji studijskih programa i ustrojen je Savjet za nastavu i studentska pitanja.

Prijavljen je i projekt FizKO, u okviru kojega se planiraju provesti dodatne aktivnosti s ciljem razvoja studijskih programa u skladu s potrebama tržišta rada.

Zaključno: Odjel ima ustrojene postupke za izradu i odobravanje studijskih programa te iste dosljedno provodi. U studijskim programima su definirani ishodi učenja. Metodologija HKO-a se primjenjuje. Odjel je napravio izmjene temeljem preporuka iz prethodnog ciklusa unutarnje prosudbe.

Preporuke

- Odjel za fiziku je u svojoj Samoanalizi prepoznao potrebu dodatnog usklađivanja studijskih programa s HKO-om, što Povjerenstvo podržava.
- Dodatne preporuke Povjerenstva:
 - Nastaviti i dodatno razvijati suradnju s alumnijima, vanjskim dionicima i partnerima iz gospodarstva u postupku revizije postojećih i izrade i odobravanja novih studijskih programa.
 - Izmjene studijskih programa temeljiti na procjeni stvarnog studentskog opterećenja.
 - Kod planiranja rasporeda održavanja nastave uskladiti obveze studenata koji studiraju na dvije ili više sastavnica, npr. matematiku i fiziku.
 - Na razini kolegija uskladiti ishode učenja u važećim dokumentima (npr. u opisu kolegija i pripadajućem izvedbenom planu).
 - Sukladno mogućnostima povećati izbornost kolegija na preddiplomskom studiju (na trećoj godini).
 - Razvijati praktične oblike nastave i rad u praksi, posebice na istraživačkim modulima.

3.3. Učenje, poučavanje i vrednovanje usmjereni na studenata

Standard

Sveučilište i sastavnice trebaju osigurati izvođenje programa na način koji potiče studente na preuzimanje aktivne uloge u ostvarivanju procesa učenja i da vrednovanje studentskih postignuća odražava takav pristup.

Zapažanje

Omjer broja studenata i nastavnika na Odjelu je povoljan i manji je od 10 studenata po nastavniku.

Mentoriranje studenata 1. godine preddiplomskog studija od strane studenata-mentora s viših godina provodilo se jedne akademske godine (2015./2016.)

Studentima preddiplomskog studija Fizike, koji imaju slabija predznanja iz fizike, u 1. semestru se nude izborni kolegiji na kojima ista mogu steći.

Studijski programi Odjela na većini smjerova uključuju veliki broj kolegija iz drugih područja i polja, koji se realiziraju u suradnji s drugim sastavnicama.

U cilju povećanja interne mobilnosti, primjerice na Preddiplomskom studiju Fizika – smjer istraživačka fizika, uvedena je mogućnost upisa dva predmeta s drugih sastavnica. Također, studentima je omogućeno upisivanje izbornih kolegija s drugih studijskih programa koji se izvode na sastavnicama Sveučilišta u Rijeci, uz suglasnost voditelja smjera i ECTS koordinatora.

Broj studenata na diplomskim studijima Odjela ima trend rasta. Odjel provodi i veći broj popularizacijskih aktivnosti i prisutan je u medijima, u što se uključuje veći broj djelatnika Odjela.

Aktivno se primjenjuje e-učenje putem Moodle (Merlin) platforme, kao i druga specijalizirana programska rješenja.

Provode se usavršavanja nastavnika za unaprjeđivanje kompetencija u procesu učenja i poučavanja na visokoškolskim institucijama.

Odjel aktivno djeluje na uklanjanju prepreka uspješnom studiranju koje proizlaze iz stečenih kompetencija, motivacijskih i socio-ekonomskih razloga te pripadnosti ranjivim skupinama (studenti s invaliditetom, stariji studenti, studenti-roditelji i sl.).

Kontinuirano se provodi anketiranje studenata o kvaliteti nastave putem ISVU sustava.

Studentski predstavnici su imenovani i uključeni u radna tijela za evaluaciju studijskih programa, obrazovnog procesa i funkcioniranja na Odjelu, Studentski zbor, Vijeće i Odbor za osiguravanje i unaprjeđivanje kvalitete, Stegovno i Žalbeno stegovno povjerenstvo, a imaju i predstavnika u Savjetu za nastavu i studentska pitanja Odjela.

Odjel izvodi i programe cjeloživotnog obrazovanja.

Potiče se i promovira učenje i poučavanje usmjereno na studenta, a nastavnike se potiče na dodatnu edukaciju putem za to specijaliziranih radionica.

Primjenjuju se različite metode utvrđivanja znanja te usvojenih kompetencija poput kolokvija (pismenih, usmenih), seminara, prezentacija, projektnog zadatka, domaćih zadaća te završnih ispita, koji se formiraju kao pismeni, usmeni ili i pismeni i usmeni ispiti. Studenti su upoznati s istima putem izvedbenih programa i na uvodnim satovima na pojedinim predmetima.

Zaključno: Odjel izvodi studijske programe na način koji potiče studente da preuzmu aktivnu ulogu u procesu učenja. Vrednovanje studentskih postignuća prilagođava se načinima poučavanja i učenja. Preporuke s prethodne unutarnje prosudbe dijelom su provedene.

Preporuke

- Odjel za fiziku je u svojoj Samoanalizi prepoznao potrebna poboljšavanja sustava:
 - detaljnija revizija programa s ciljem povećanja njihove kvalitete i prilagođavanja interesima studenata
 - kontinuirano uključivanje u program razvijanja nastavničkih kompetencija u visokom školstvu djelatnika koji po osnovnom zanimanju nisu magistri edukacije fizike
 - osmišljavanje novog programa cjeloživotnog učenja s ciljem stjecanja metodičkih kompetencija za inženjere fizike
- Povjerenstvo podržava provedbu navedenih poboljšanja uz sljedeće dodatne preporuke:
 - Dodatno razvijati stručno i praktično osposobljavanja studenata kroz programe praktične nastave, s naglaskom na praktično osposobljavanje studenata istraživačkih smjerova.
 - Nastaviti s opremanjem laboratorija i specijaliziranih kabineta Odjela.
 - Ponovno pokrenuti sustav student-mentor za studente prve godine.
 - Studentima na preddiplomskim studijima prezentirati mogućnosti daljnjeg razvoja karijere kako bi im se olakšao odabir usmjerenja i dalo uvid u mogućnost zaposlenja.

3.4. Upis i napredovanje studenata, priznavanje i certificiranje

Standard

Sveučilište i sastavnice trebaju dosljedno provoditi unaprijed utvrđene i objavljene propise koji pokrivaju sve faze studiranja, tj. upis, napredovanje kroz studij, priznavanje i certificiranje.

Zapažanja

Odjel ima definirane i javno objavljene postupke koji se odnose na upis i napredovanje studenata.

Kako bi povećao uspješnost studiranja svojih studenata, Odjel u proteklom razdoblju provodi više aktivnosti: 2015./2016. g. provodi mentoriranje studenata 1. godine preddiplomskog studija od studenata-mentora s viših godina, u okviru sveučilišnog projekta *Upotpunjavanje kompetencija tijekom studija u cilju uspješnijeg studiranja: dodatna edukacija i pojačane demonstrature* provode se demonstrature, studenti koji dolaze na Preddiplomski studij Fizika iz srednjih škola s manje zahtjevnim nastavnim programima iz fizike u odnosu na gimnazijske programe imaju prilike savladati potrebna predznanja u okviru izbornih kolegija u 1. semestru. Organizira se razlikovni studij, kako bi se

studentima koji su završili studije iz tehničkih ili prirodnih područja znanosti olakšalo pristup Diplomskom studiju Inženjerstvo i fizika materijala.

Uspješnost poduzetih aktivnosti prati se brojem diplomiranih studenata koji je u porastu te indeksom zadovoljstva studenata, koji je među najvišima na Sveučilištu u Rijeci.

Odjel izdaje potvrde i certifikate o stručnom usavršavanju nastavnika fizike osnovnih i srednjih škola, dio kojih je i formalno priznat od Agencije za odgoj i obrazovanje (AZOO).

Također, uspostavljena je procedura za priznavanje ECTS bodova, ocjena i razdoblja stručne prakse te studentske razmjene u okviru ERASMUS programa. Studenti aktivno koriste mogućnost boravka i rada na stranim institucijama.

Odjel aktivno radi na osiguravanju dovoljnog broja kvalificiranih kandidata za upis na preddiplomski studij kroz veći broj popularizacijskih aktivnosti i medijskih pojavljivanja.

Zaključno: Odjel ima razvijene i objavljene potrebne postupke za upis, napredovanje i certificiranje studenata. Preporuke s prethodne unutarnje prosudbe dijelom su provedene.

Preporuke

- Odjel za fiziku je u svojoj Samoanalizi prepoznao potrebna poboljšavanja sustava:
 - formalizirati procedure na razini Odjela vezane uz priznavanje visokoškolskih kvalifikacija i položenih ispita
 - naći financijske instrumente za kraće boravke studenata u inozemstvu, radi razmjene i usavršavanja.
- Povjerenstvo podržava provedbu navedenih poboljšanja uz sljedeće dodatne preporuke:
 - U opisu kolegija revidirati dodijeljene ECTS bodove za pojedine aktivnosti na kolegiju, kako bi se ispravno odredilo studentsko opterećenje (primjerice 30 sati nastave mora biti vrednovano s 1 ECTS-om) .
 - Povratnu informaciju o rezultatima pisanih ispita studentima dati unutar sedam dana (prema iskustvima studenata trenutno se na pojedinim kolegijima čeka i do mjesec dana).

3.5. Nastavno osoblje

Standard

Sveučilište i sastavnice trebaju osigurati kompetentnost svojih nastavnika te primjenjivati pravedne i transparentne procese zapošljavanja i razvoja svojih zaposlenika.

Zapažanja

Dio nastavnika Odjela po osnovnom je zanimanju educiran za rad u nastavi, dok se ostale nastavnike potiče na stručna usavršavanja i razvijanje kompetencija za rad u nastavi. Odjel je prijavio i HKO projekt FizKO, kroz koji se planira dodatno usavršavanje nastavnika.

Odjel je razradio i usvojio postupak za predlaganje kandidata za Nagradu za nastavnu izvrsnost Sveučilišta u Rijeci. Također, Odjel dodjeljuje i Nagradu za najbolji znanstveni rad mladih znanstvenika.

Vrednovanje rada nastavnika i asistenata se redovito provodi. Nastavnici su upoznati s rezultatima evaluacije. U slučaju niskih evaluacija nastavnika u okviru studentskih anketa Odjel postupa sukladno Priručniku za kvalitetu studiranja Sveučilišta u Rijeci. Akad. god. 2016./2017. provedena je i suradnička procjena nastave (peer review). U planu je obvezna primjena ove metode procjene kvalitete nastavnog rada.

Savjet za nastavu i studentska pitanja, koji je dijelom zadužen i za uravnoteženje nastavničkih opterećenja, osnovan je 2018. godine.

U nastavnom radu Odjela sudjeluju vanjski suradnici.

Zaključno: Odjel sustavno osigurava i razvija kompetentnost svojih nastavnika i zaposlenika. Zapošljavanje i angažiranje nastavnika transparentno je i sukladno važećoj praksi na Sveučilištu u Rijeci i Republici Hrvatskoj. Preporuke s prethodne unutarnje prosudbe dijelom su provedene.

Preporuke

- Odjel za fiziku je u svojoj Samoanalizi prepoznao potrebna poboljšavanja sustava:
 - dodatno stručno usavršavanje nastavnika tečajevima
 - peer review u ak. g. 2018./2019. Sustav suradničke procjene (peer review) koristan je alat za unaprjeđivanje kvalitete rada nastavnika. Iako nakon provedenog pilot projekta nije nastavljeno s primjenom, predlaže se iznaći način kako bi se isti oživio.
 - uspostavljanje ravnomjernog nastavnog opterećenja, uz uvažavanje izvannastavnih aktivnosti - zapošljavanje većeg broja nastavnika
 - uvođenje evidencija o održanoj nastavi. Razmotriti mogućnost formalnog praćenja radnog opterećenja nastavnika.
- Povjerenstvo podržava provedbu navedenih poboljšanja uz sljedeće dodatne preporuke:

- Nastaviti aktivnosti na motiviranju studenata za ispunjavanje studentskih evaluacija potrebnih za institucijsku ocjenu rada nastavnika.
- Omogućiti brzu povratnu informaciju o kvaliteti rada nakon provedenih anketa
- Kontinuirano razmatrati mogućnosti i iznalaziti rješenja za smanjivanje administrativnog opterećenja nastavnika i pojednostavljivanje propisanih postupaka.
- Poticati mobilnost znanstveno-nastavnog osoblja.

3.6. Resursi za učenje i podrška studentima

Standard

Sveučilište i njegove sastavnice trebaju osigurati primjerene uvjete za provedbu učenja i poučavanja, a studentima osigurati dostatne i lako dostupne resurse za učenje i podršku. Sastavnica mora osigurati okruženje koje djeluje poticajno za sve studente uz uvažavanje njihove različitosti.

Zapažanja

Odjel je aktivan u pripremi i izdavanju sveučilišnih udžbenika te korištenju e-kolegija. Procjenjuje se da je studentima u elektroničkom obliku dostupno približno 90% nastavnih materijala, a u nastavi se koristi i veći broj softverskih paketa.

Dostupnost izvora za učenje studenti sustavno ocjenjuju u okviru anketnog upitnika za vrednovanje nastave.

Uprava prepoznaje područja u kojima je potrebno unaprjeđivanje, no ista se ne provode ili se djelomično provode iz razloga nepovoljnog financijskog stanja Odjela. U smislu poboljšavanja financijskog stanja, uprava Odjela je proaktivna i provodi aktivnosti kako bi se trenutno stanje poboljšalo.

Praćenje učinkovitosti rada administrativno-tehničkih službi se formalno ne provodi, no provode se aktivnosti za poboljšavanje administrativno-tehničke podrške, primjerice kroz osiguravanje potrebnih radnih mjesta te dodatno osposobljavanje osoblja.

Odjel ima suvremeno opremljene prostorije prilagođene potrebama odvijanja nastave na studijima koje izvodi.

Prostor Odjela pokriven je bežičnom internetskom mrežom.

U nastavi se koriste elementi e-učenja, uglavnom primjenom Merlin platforme.

Odjel nema svoju Knjižnicu već koristi usluge Podružnice Sveučilišne knjižnice.

Studentska prehrana je osigurana u sklopu Kampusu, kao i odgovarajuća skriptarnica.

Odjel je prilagođen studentima s problemima u kretanju.

Zaključno: Odjel kontinuirano razvija resurse za učenje i podršku te stvara okruženje koje djeluje poticajno za studente. Preporuke s prethodne unutarnje prosudbe dijelom su provedene.

Preporuke

- Odjel za fiziku je u svojoj Samoanalizi prepoznao potrebna poboljšavanja sustava:
 - sređivanje financijskog poslovanja s ciljem daljnjeg unaprjeđivanja resursa za učenje i poučavanje
 - uspostavljanje postupka vrednovanja učinkovitosti rada administrativnih i tehničkih službi
- Povjerenstvo podržava provedbu navedenih poboljšanja, uz sljedeće dodatne preporuke:
 - Razmotriti mogućnost ponovnog uspostavljanja sustava student-mentor.
 - Nastaviti s ulaganjem u laboratorije i nastavno-istraživačku opremu.

3.7. Upravljanje informacijama

Standard

Sveučilište i njegove sastavnice trebaju osigurati prikupljanje, analizu i korištenje informacija relevantnih za djelotvorno upravljanje programima i drugim aktivnostima.

Zapažanja

Podaci koje prikuplja i analizira Odbor za osiguranje i unaprjeđenje kvalitete koriste se pri donošenju upravljačkih odluka na Odjelu.

Informiranost dionika o djelatnosti Odjela osigurava se putem javnih mrežnih stranica Odjela, kao i zaštićenog dijela (SPP).

Pored mrežnih stranica, o djelatnosti Odjela studenti dobivaju informacije putem svojih predstavnika u tijelima Odjela.

Odjel koristi ISVU i MOZVAG sustave za prikupljanje, objedinjavanje i obrađivanje podataka vezanih za studijske programe, studente i nastavnike.

Prikupljeni podaci koriste se za izradu godišnjih analiza, vrednovanja učinkovitosti provedenih aktivnosti te donošenje odluka.

Dodatno, Odjel prikuplja i obrađuje podatke u skladu sa Strategijom Sveučilišta i Strategijom Odjela.

Zaključno: Odjel kontinuirano i kroz više sustava prikuplja, analizira i koristi informacije relevantne za upravljanje studijskim programima i drugim aktivnostima. Preporuke s prethodne unutarnje prosudbe u potpunosti su provedene.

Preporuke

- Odjel za fiziku je u svojoj Samoanalizi prepoznao potrebna poboljšavanja sustava:
 - ostvariti kontinuitet upravljanja temeljem prijedloga OOUK-a
 - dodatno poticati tehničko osoblje OF na informiranost o važnosti promicanja kulture kvalitete
- Povjerenstvo podržava provedbu navedenih poboljšanja te nema dodatnih preporuka.

3.8. Informiranje javnosti

Standard

Sveučilište i sastavnice trebaju objavljivati jasne, točne, objektivne, važeće i lako dostupne informacije o svom radu pa tako i o studijskim programima koje izvode.

Zapažanja

Osnovni medij za informiranje javnosti je službena mrežna stranica Odjela. Na stranici su dostupni svi relevantni podaci o Odjelu, Politika kvalitete, Strategija, temeljni pravni akti i dokumenti, ustroj, podaci o programima i stupnjevima obrazovanja, podaci o znanstvenoj djelatnosti Odjela, podaci vezani uz studentski život na Odjelu i dr.

Odjel je vrlo aktivan u popularizaciji fizike te je prisutan u medijima. U ove aktivnosti se, pored djelatnika Odjela, uključuju i studenti.

Putem mrežnih stranica Odjela dostupni su servisi poput Webmaila, SharePointa, sustava za rezervaciju prostorija, Nastavničkog portala i sustava za e-učenje. Također, objavljuju se i rasporedi nastave, ispitni rokovi i dr.

Zaključno: Informacije o svim aspektima djelovanja Odjela javno su dostupne. Osim javne objave informacija, Odjel proaktivno djeluje kako bi informacije došle do zainteresiranih strana. Preporuke s prethodne unutarnje prosudbe dijelom su provedene.

Preporuke

- Odjel za fiziku je u svojoj Samoanalizi prepoznao potrebna poboljšavanja sustava:
 - nastaviti organizirati i provoditi aktivnosti za povećanje medijske vidljivosti
- Povjerenstvo podržava provedbu navedenih poboljšanja uz sljedeće dodatne preporuke:
 - Nadopuniti mrežne stranice na engleskom jeziku.

3.9. Kontinuirano praćenje i periodična revizija programa

Standard

Sveučilište i njegove sastavnice trebaju pratiti i periodički revidirati svoje programe kako bi se osiguralo da oni postižu postavljene ciljeve i ispunjavaju potrebe studenata i društva. Revizije bi trebale biti usmjerene na kontinuirano poboljšavanje programa. O aktivnostima koje se planiraju ili poduzimaju na temelju revizija treba obavijestiti sve dionike na koje se one odnose.

Zapažanja

Odjel redovito prati i revidira svoje studijske programe s ciljem njihovog kontinuiranog poboljšanja u skladu s interesima i potrebama studenata. Za svaki studijski program imenovan je voditelj, koji u suradnji s predmetnim nastavnicima, studentima i članovima Savjeta za nastavu i studentska pitanja predlaže izmjene i dopune pojedinog studijskog programa.

U razdoblju od 2014. - 2018. napravljene su ukupno 23 izmjene i dopune studijskih programa, koje se provode sukladno relevantnoj dokumentaciji Sveučilišta u Rijeci.

Prijedlog izmjena i dopuna programa razmatra se i prihvaća na Vijeću Odjela čiji su članovi i predstavnici studenata te na Senatu. Po odobrenju Agencije za znanost i visoko obrazovanje, izmjene i dopune studijskih programa unose se u sustav MOZVAG.

Izmjene i dopune programa temelje se na povratnim informacijama dobivenim od nastavnika i studenata te na izvješćima povjerenstva za reakreditaciju i povjerenstva za unutarnju prosudbu, kao i rezultatima provedenih vrednovanja.

Na izmjene i dopune programa utječu i rezultati znanstveno-istraživačkog i stručnog rada djelatnika Odjela.

Studijski programi Odjela mijenjaju se ovisno i o promjenama studijskih programa sastavnica Sveučilišta s kojima Odjel ima zajedničke studijske programe.

Podloga za provedbu izmjena i dopuna studijskih programa povratne su informacije od nastavnika, studenata, završenih studenata, poslodavaca, spoznaje o opterećenosti studenata, podaci o prolaznosti i završenosti i dr.

Zaključno: Odjel kontinuirano prati i prema potrebi revidira studijske programe. Sve izmjene i dopune rade se u skladu s važećom regulativom. Preporuke s prethodne unutarnje prosudbe u potpunosti su provedene.

Preporuke

- Odjel za fiziku je u svojoj Samoanalizi prepoznao potrebna poboljšavanja sustava:
- formalizirati suradnju s onim sastavnicama koje sudjeluju u izvođenju studijskih programa Odjela u vidu redovnog praćenja i provođenja izmjena i dopuna dotičnih studijskih programa

- Povjerenstvo podržava provedbu navedenih poboljšanja, uz sljedeće dodatne preporuke:
 - Kontinuirano analizirati studentsko opterećenje te revidirati dodijeljene ECTS bodove pojedinim aktivnostima na kolegiju, odnosno prilagoditi aktivnosti na kolegiju predviđenom opterećenju.
 - Ojačavati studijske programe praktičnim sadržajima.
 - Kontinuirano prikupljati informacije o potrebama tržišta rada.

3.10. Periodično vanjsko osiguravanje kvalitete

Standard

Sveučilište i sastavnice trebaju periodično prolaziti postupke vanjskog osiguravanja kvalitete temeljene na Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete na Europskom prostoru visokog obrazovanja (ESG), a definirane kroz nacionalnu regulativu u području osiguravanja kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju.

Zapažanja

Unutarnja prosudba sustava osiguravanja kvalitete studiranja Odjela, u organizaciji Sveučilišta u Rijeci, provedena je 2014. godine. Unutarnja prosudba sustava osiguravanja kvalitete provodi se u skladu sa Sveučilišnim, nacionalnim i ESG-standardima (Standardi i smjernice za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja).

Temeljem preporuka iz Izvješća o unutarnjoj prosudbi iz 2014. g., na Odjelu su učinjene izmjene po pitanjima politike i procedura sustava za osiguravanje i unapređivanje kvalitete, odobrenja, praćenja i periodične revizije studijskih programa i stupnjeva obrazovanja, znanstveno-istraživačkog rada, ocjenjivanja studenata, osiguravanja kvalitete nastavnog osoblja, njegove interakcije, utjecaja na društvo znanja te doprinosa regionalnom razvoju, resursa za učenje i potporu studentima, važnosti i pristupa informacijama SOUK-a, kao i javnog informiranja.

Odjel je sudjelovao i u postupku reakreditacije 2015. godine. Postupak reakreditacije provodi Agencija za znanost i visoko obrazovanje sukladno Zakonu o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju.

Temeljem preporuka iz Izvješća reakreditacije iz 2015. g., Odjel je napravio izmjene po pitanju stručnog usavršavanja administracije, studijskih programa, dokorskog studija, alumnija, nastave, kadrova, znanstvenog rada, financijskog poslovanja i nastavne opreme u praktikumima.

Zaključno: Odjel je u drugom ciklusu prosudbe temeljene na Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja. Također, Odjel je prošao i postupak reakreditacije. Aktivnosti po preporukama iz provedenih vrednovanja se učinkovito provode.

Preporuke

- Nema.

4. ZAKLJUČAK S UNUTARNJE PROSUDBE ODJELA ZA FIZIKU SVEUČILIŠTA U RIJECI

Unutarnja prosudba Odjela za fiziku Sveučilišta u Rijeci provedena je temeljem postupka definiranog u Priručniku za kvalitetu studiranja Sveučilišta u Rijeci (2016). Temeljni kriteriji za utvrđivanje razvijenosti sustava osiguravanja kvalitete visokog učilišta su Europski standardi i smjernice za osiguravanje kvalitete u visokom obrazovanju (ESG, 2015).

Postupak se unutarnje prosudbe temelji na Samovrednovanju Odjela, izvještajima o prethodno provedenim postupcima vrednovanja te drugoj dostupnoj dokumentaciji. Cilj je ovog postupka utvrditi učinkovitost sustava za kvalitetu (SOK-a) i usklađenosti s politikom kvalitete i strateškim smjernicama na razini Sveučilišta i Odjela.

Na temelju uvida u dokumentaciju te razgovora s različitim grupama dionika tijekom posjeta Odjelu 23. siječnja 2019. Povjerenstvo zaključuje kako se sustav osiguravanja kvalitete Odjela za fiziku kontinuirano unaprjeđuje uvažavajući preporuke prethodno provedenih postupaka vrednovanja kvalitete prema svim ESG standardima.

Odjel za fiziku Sveučilišta u Rijeci ima ustrojen sustav kvalitete koji se temelji na suradnji svih dionika i aktivnoj uključenosti istih u provedbu politike kvalitete i kontinuiranom unapređenju sustava kvalitete. Politika kvalitete sukladna je strateškom usmjerenju i odnosi na temeljne djelatnosti i organizacijske procese. U procesu planiranja koriste se relevantne informacije sustava osiguravanja kvaliteti. Proces planiranja uključuje definiranje resursa, odgovornosti, rokova, rezultata, pokazatelja uspješnosti i načina izvješćivanja o realizaciji planova za temeljne aktivnosti visokog učilišta.

Sustav osiguravanja kvalitete doprinosi razvoju i unapređenju kvalitete temeljnih djelatnosti Odjela.

Povjerenstvo je u ovome Izvješću dostavilo i preporuke za iduće razdoblje s ciljem kontinuiranog unaprjeđivanja sustava osiguravanja kvalitete na Odjelu za fiziku Sveučilišta u Rijeci.

Povjerenstvo:

Prof. dr. sc. Duško Pavletić, predsjednik Povjerenstva

Orieta Lubiana, članica Povjerenstva

Ivana Blašković, članica Povjerenstva

Rijeka, 2019.