



KLASA: 602-04/20-04/0041
URBROJ: 355-02-04-21-0022
Zagreb, 6. prosinca 2021. godine

AKREDITACIJSKA PREPORUKA
Agencije za znanost i visoko obrazovanje
u postupku reakreditacije
Sveučilišta u Rijeci – Odjela za fiziku

1. Uvod

Agencija za znanost i visoko obrazovanje (u daljnjem tekstu: Agencija) provodi postupak reakreditacije visokih učilišta u skladu sa Zakonom o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju („Narodne novine“, broj 45/09) (u daljnjem tekstu: Zakon), Pravilnikom o sadržaju dopusnice te uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja, izvođenje studijskog programa i reakreditaciju visokih učilišta („Narodne novine“, broj 24/10), Pravilnikom o uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje znanstvene djelatnosti, uvjetima za reakreditaciju znanstvenih organizacija i sadržaju dopusnice („Narodne novine“, broj 83/10) (u daljnjem tekstu zajednički: Pravilnici), Postupkom reakreditacije visokih učilišta (pročišćeni tekst) (KLASA: 602-04/18-04/0025; URBROJ: 355-02-04-19-0004, od dana 17. srpnja 2019.) (u daljnjem tekstu: Postupak reakreditacije visokih učilišta) te dokumentom „**Standardi za vrednovanje kvalitete sveučilišta i sastavnica sveučilišta u postupku reakreditacije visokih učilišta**“ koji su usklađeni sa **Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete na Europskom prostoru visokog obrazovanja (ESG)**.

Temeljem Plana reakreditacije visokih učilišta u 2021. godini (KLASA: 602-04/20-04/0021, URBROJ: 355-02-04-20-0001, donesenog 16. lipnja 2020. godine) vrednovano je **Sveučilište u Rijeci – Odjel za fiziku**.

Akreditacijski savjet je imenovao stručno povjerenstvo. U skladu s Odlukom o načinu provođenja postupaka vanjskog vrednovanja za vrijeme trajanja epidemije bolesti COVID-19 uzrokovane virusom SARS-CoV-2 (KLASA: 816-04/20-01/0001; URBROJ: 355-01-20-0045, od dana 14. rujna 2020. godine) preliminarni posjet putem videoveze (*online*) obavljen je 19. travnja 2021. godine, a imenovano stručno povjerenstvo provelo je glavni posjet putem videoveze (*online*) u razdoblju 20.-22. travnja 2021. godine.

Rad stručnog povjerenstva temeljio se na samoanalizi koju je izradilo vrednovano visoko učilište, Zakonu i Pravilnicima, dokumentu „**Standardi za vrednovanje kvalitete sveučilišta i sastavnica sveučilišta u postupku reakreditacije visokih učilišta**“ te na saznanjima stečenim tijekom posjeta.

Nakon obavljenog posjeta, stručno povjerenstvo je donijelo završno izvješće.

Završno izvješće sadrži analizu svake teme, preporuke za poboljšanje i ocjenu kvalitete svake teme te detaljnu analizu svakog standarda, preporuke za poboljšanje i ocjenu kvalitete svakog standarda. Završno izvješće predstavlja sastavni dio ove Akreditacijske preporuke.

Vrednovano visoko učilište se očitovalo na završno izvješće stručnog povjerenstva.

Na temelju završnog izvješća stručnog povjerenstva s pripadajućom ocjenom kvalitete i očitovanja vrednovanog visokog učilišta, Akreditacijski savjet je, u skladu s točkom 3.11. Postupka reakreditacije visokih učilišta, na 131. sjednici, održanoj dana 19. listopada 2021. godine, raspravljao o vrednovanom visokom učilištu te donio prethodno stručno mišljenje.

2. Mišljenje Akreditacijskog savjeta

Na temelju točke 3.11. i 3.15. Postupka reakreditacije visokih učilišta, a u vezi s člankom 22. i člankom 26. stavak 3. Zakona, Akreditacijski savjet je na svojoj 131. sjednici, održanoj dana 19. listopada 2021. godine, donio sljedeće mišljenje:

1. Agenciji za znanost i visoko obrazovanje preporučuje se donošenje akreditacijske preporuke kojom ministru nadležnom za znanost i visoko obrazovanje preporučuje izdavanje potvrde Sveučilištu u Rijeci o ispunjavanju uvjeta za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja i znanstvene djelatnosti na Sveučilištu u Rijeci – Odjelu za fiziku.

2. Visoko učilište je dužno:

- u roku od 6 mjeseci od dana dostavljanja potvrde donijeti petogodišnji akcijski plan u cilju unaprjeđenja kvalitete sukladno preporukama stručnog povjerenstva i dostaviti ga Agenciji,
-dvije godine nakon donesenog akcijskog plana izvijestiti Agenciju o realizaciji akcijskog plana te u skladu s time ažurirati uvjete izvođenja u informacijskom sustavu MOZVAG.

Mišljenje Akreditacijskog savjeta je dostavljeno vrednovanom visokom učilištu koje je imalo pravo podnošenja pisanog prigovora u roku od 15 dana od dana primitka mišljenja sukladno točki 3.12. Postupka reakreditacije visokih učilišta.

Sveučilište u Rijeci - Odjel za fiziku nije iskoristilo navedenu mogućnost.

3. Uvjeti propisani Zakonom i Pravilnicima

U vezi s uvjetima propisanim Zakonom i Pravilnicima (kvantitativni uvjeti), Akreditacijski savjet je, analizom podataka koje je dostavilo visoko učilište, utvrdio da Sveučilište u Rijeci – Odjel za fiziku ispunjava sve kvantitativne uvjete propisane Zakonom i Pravilnicima.

4. Ocjena kvalitete

Na temelju činjenica utvrđenih u postupku reakreditacije teme su ocijenjene sljedećim ocjenama:

<i>Ocjena razine kvalitete po temama</i>				
<i>Naziv teme</i>	Nezadovoljavajuća razina kvalitete	Minimalna razina kvalitete	Zadovoljavajuća razina kvalitete	Visoka razina kvalitete

<i>I. Interno osiguravanje kvalitete i društvena uloga visokog učilišta</i>				X
<i>II. Studijski programi</i>				X
<i>III. Nastavni proces i podrška studentima</i>				X
<i>IV. Nastavnički i institucijski kapaciteti</i>				X
<i>V. Znanstvena/umjetnička djelatnost</i>			X	

Ocjena kvalitete prema standardima u postupku reakreditacije vrednovanog visokog učilišta sadržana je u završnom izvješću stručnog povjerenstva.

Svi standardi i teme vrednovanja kvalitete su sadržani u dokumentu „**Standardi za vrednovanje kvalitete sveučilišta i sastavnica sveučilišta u postupku reakreditacije visokih učilišta**“ koji su usklađeni sa Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete na Europskom prostoru visokog obrazovanja (ESG). Navedeni standardi i teme procjenjuju se opisnom ocjenom kako je to predviđeno navedenim dokumentom, uz obrazloženje stručnog povjerenstva i preporuke za poboljšanje.

I. tema odnosi se na interno osiguravanje kvalitete i društvenu ulogu visokoga učilišta te je ona usko povezana s odredbama članka 22. stavka 9. i 10. Zakona, odredbama članka 13., članka 14., članka 17. i članka 18. Pravilnika o sadržaju dopusnice te uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja, izvođenje studijskog programa i reakreditaciju visokih učilišta („Narodne novine“, broj 24/10) te odredbom članka 7. Pravilnika o uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje znanstvene djelatnosti, uvjetima za reakreditaciju znanstvenih organizacija i sadržaju dopusnice („Narodne novine“, broj 83/10). Također, I. tema je u skladu sa standardima 1.1., 1.7. i 1.8. ESG-a.

I. tema sastoji se od 6 standarda, od kojih je **standard 1.1. ključan**.

Ključnim standardom 1.1. procjenjuje se **funkcionalnost unutarnjeg sustava osiguravanja kvalitete**. Stručno povjerenstvo je navedeni standard ocijenilo ocjenom kvalitete **visoka razina kvalitete** jer je stručno povjerenstvo, između ostalog, utvrdilo da se osiguranje kvalitete temelji se na strategijama Odjela za fiziku i Sveučilišta u Rijeci, odnosno Strategiji razvoja Odjela za fiziku Sveučilišta u Rijeci 2018. – 2020. (nova Strategija Sveučilišta u Rijeci odobrena je tijekom ovog reakreditacijskog postupka). Provedba navedenih strategija formalizirana je Akcijskim planom 2019. – 2024. Također je utvrđeno kako je Odjel uspostavio dobro organiziran postupak samovrednovanja i osiguranja kvalitete za nastavne aktivnosti. Koriste se različite metode prikupljanja informacija o kvaliteti te postoje uspostavljeni postupci za implementaciju preporuka i provođenje korektivnih mjera, uključujući edukaciju djelatnika. Stručno povjerenstvo navodi kako postoje jasni dokazi da ovaj

ciklus rezultira poboljšanjima u pogledu kvalitete nastave i iskustva studenata – primjerice, u vezi s usklađivanjem ECTS bodova (**ključni standard 1.1.**).

Nadalje, iz završnog izvješća stručnog povjerenstva je vidljivo kako je, kroz ocjenu kvalitete **visoka razina kvalitete**, stručno povjerenstvo, u I. temi, posebno istaknulo sljedeće:

- Sveučilište u Rijeci ima dobro definirane etičke kodekse, i za djelatnike i za studente, a ključni aspekti uključeni su u Strategiju razvoja Odjela za fiziku Sveučilišta u Rijeci 2018. – 2020. Na Odjelu postoji Etičko povjerenstvo (uz Ured studentskog pravobranitelja) koje istražuje kršenja spomenutih kodeksa te pruža savjete o etičkim pitanjima (**standard 1.3.**),

- Odjel na razne načine surađuje s lokalnom i širom zajednicom. Popularizacijske aktivnosti koje provodi Odjel povećavaju razumijevanje i uvažavanje znanosti u široj javnosti te osobito potiču interes za STEM područja među djecom školske dobi. Odjela za fiziku surađuje i s lokalnim i nacionalnim gospodarstvom pružajući usluge analiza i organiziranjem stručne prakse (**standard 1.5.**).

Preostala tri standarda iz I. teme su ocijenjena ocjenom kvalitete zadovoljavajuća razina kvalitete.

Ostali razlozi za dane ocjenu kvalitete I. teme i svih standarda te preporuke za poboljšanje sadržani su u završnom izvješću stručnog povjerenstva.

II. tema odnosi se na studijske programe vrednovanog visokog učilišta te je ona usko povezana s odredbama članka 13., članka 18. i, ukoliko se radi o studijskom programu iz područja reguliranih profesija, članka 19. Pravilnika o sadržaju dopusnice te uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja, izvođenje studijskog programa i reakreditaciju visokih učilišta („Narodne novine“, broj 24/10).

Također, II. tema je u skladu sa standardima 1.2. i 1.9. ESG-a.

II. tema sastoji se od 6 standarda od kojih je **standard 2.2. ključan.**

Ključnim standardom 2.2. procjenjuju se predviđeni ishodi učenja te njihova usklađenost s odgovarajućom razinom i profilom Hrvatskog kvalifikacijskog okvira (HKO) te kvalifikacijskim okvirom europskog prostora visokog obrazovanja (QF-EHEA). Stručno povjerenstvo je navedeni standard ocijenilo ocjenom kvalitete **zadovoljavajuća razina kvalitete.**

Iz završnog izvješća stručnog povjerenstva je vidljivo kako je, kroz ocjenu kvalitete **visoka razina kvalitete**, stručno povjerenstvo, u II. temi, između ostalog, posebno sljedeće:

- opći ciljevi svih studijskih programa su usklađeni s misijom i strateškim ciljevima visokog učilišta pri čemu Sveučilište u Rijeci oblikuje fleksibilne akademske profile, potiče razvoj prirodoslovlja, povezivanje prirodoslovlja s humanističkom komponentom, razvoj informacijsko-komunikacijske pismenosti, razvoj tehnologija kao i kontinuirano usavršavanje obrazovanja na svim razinama. Novije analize potrebnih kapaciteta za izvođenje odgovarajućih studijskih programa te obrazloženja opravdanosti njihova izvođenja u odnosu na društvene/gospodarske potrebe, nalaze se u projektnim dokumentacijama dvaju projekata u kojima je Odjel za fiziku sudjelovao kao partner, odnosno sudjeluje kao nositelj. Odjel za fiziku time obrazuje stručnjake konkurentne na nacionalnom i međunarodnom tržištu rada što potvrđuju

mnogobrojni primjeri zapošljavanja u domaćim i inozemnim znanstvenim i obrazovnim institucijama, kao i komentari predstavnika tržišta rada tokom održanih razgovora sa stručnim povjerenstvom (**standard 2.1.**).

- Odjel za fiziku osigurava postizanje predviđenih ishoda učenja na studijskim programima koje izvodi. Iz zapisnika je vidljivo kontinuirano praćenje, revizija i unaprjeđenje nastavnog procesa. Svi su nastavnici Odjela za fiziku upućeni kako ispraviti, doraditi i uskladiti ishode učenja što se potvrđuje održavanjem radionice za sve nastavnike Odjela. Članovi stručnog povjerenstva izdvajaju iz predloženih dokumenata kako je provedeno metodološko i terminološko usklađivanje ishoda učenja sa zahtjevima propisanim u relevantnim dokumentima (**standard 2.3.**).

- studijski programi Odjela se sustavno i redovito razvijaju, što je vidljivo iz evidentiranih izmjena i dopuna studijskih programa. Unaprjeđenja studijskih programa razmatraju se i na temelju povratnih informacija alumnijskih i vanjskih dionika (npr. poslodavaca). Sve se izmjene i dopune studijskih programa arhiviraju te se javno objavljuju na mrežnim stranicama Odjela za fiziku. Na Sveučilištu u Rijeci se ne izvode isti ili slični studiji poput onih koje izvodi Odjel za fiziku, a planiranje i predlaganje novih studijskih programa uključuje analizu opravdanosti, kapaciteta i usklađenosti sa strateškim ciljevima na lokalnoj i državnoj razini te ostalim potrebama u društvu, što je vidljivo iz predloženih dokumenata. Aktualne inačice svih studijskih programa Odjela za fiziku dostupne su na mrežnim stranicama (**standard 2.4.**).

- stručno povjerenstvo je utvrdilo kako Odjela za fiziku usklađuje ECTS bodove sa stvarnim studentskim opterećenjem na temelju analiza povratnih informacija dionika u nastavnom procesu. U funkciji formalnog mehanizma nadgledanja kvalitete studijskih programa, a po preporuci stručnog povjerenstva o reakreditaciji Odjela za fiziku iz lipnja 2015. g., provedena je anketa pod nazivom Usporedba ECTS bodova kolegija sa stvarnim opterećenjem studenata. Rezultati navedene ankete provedene sa studentima svih akademskih godina javno su dostupni (**standard 2.5.**).

Preostali standard 2.6. iz ove teme je ocijenjen ocjenom zadovoljavajuća razina kvalitete.

Ostali razlozi za dane ocjenu kvalitete II. teme i svih standarda te preporuke za poboljšanje sadržani su u završnom izvješću stručnog povjerenstva.

III. tema odnosi se na nastavni proces i podršku studentima te je ona usko povezana s odredbama članka 13., članka 17. i članka 18. Pravilnika o sadržaju dopusnice te uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja, izvođenje studijskog programa i reakreditaciju visokih učilišta („Narodne novine“, broj 24/10).

Također, III. tema je u skladu sa standardima 1.3., 1.4. i 1.6. ESG-a.

III. tema sastoji se od 10 standarda od kojih je **standard 3.1. ključan.**

Ključnim standardom 3.1. procjenjuje se vertikalna mobilnost u nacionalnom i međunarodnom prostoru visokog obrazovanja, odnosno uvjeti za upis ili nastavak studija te jesu li oni usklađeni sa zahtjevima studijskog programa, jesu li jasni, objavljeni i je li se dosljedno primjenjuju. Stručno povjerenstvo je navedeni standard ocijenilo ocjenom kvalitete **zadovoljavajuća razina kvalitete.**

Iz završnog izvješća stručnog povjerenstva je vidljivo kako je, kroz ocjenu kvalitete **visoka razina kvalitete**, stručno povjerenstvo, u III. temi, između ostalog, posebno istaknulo sljedeće:

- Odjela za fiziku potiče različite načine izvođenja nastave u skladu s predviđenim ishodima učenja, uključujući predavanja, seminare i radionice, vježbe, e-učenje, praktikumsku nastavu, samostalne zadatke, uporabu multimedije i mreže, laboratorijski rad, projektnu nastavu, mentorstvo itd. Popis načina izvođenja nastave nalazi se na mrežnim stranicama Odjela. Metode poučavanja koje se koriste u okviru studijskih programa na Odjelu za fiziku potiču interaktivno i istraživačko učenje, rješavanje problema i kreativno i kritičko mišljenje.

Studenti vrednuju nastavu i nastavne metode putem ISVU anketa nakon svakog semestra akademske godine za sve kolegije koje su odslušali. Odjela za fiziku djeluje u skladu s Protokolom za skrb i praćenje studenata sa zdravstvenim teškoćama, invaliditetom i kroničnim bolestima. Nadalje, Odjel za fiziku osigurava uporabu najsuvremenijih tehnologija s ciljem osuvremenjivanja nastave. U posljednjih pet godina implementirana su neka nova tehnološka rješenja, edukacijske i komunikacijske platforme, mrežne aplikacije itd. Dvije su učionice opremljene za *streaming* predavanja i hibridni ili na daljinu model izvođenja nastave, a alati poput Google Meet i Zoom koriste se za online nastavu. CORSIKA, Dusty, Tlusty i Unifit softverski su alati koji se koriste za simulacije i teorijsko modeliranje fizikalnih procesa. Studenti se koriste naprednim programskim alatima kao što su skriptni programerski jezici Python i Mathematica te objektno orijentiranim programskim jezicima poput C++. Odjel za fiziku na raspolaganju ima vlastito server računalo Prelog i superračunalo Bura, kojim se studenti koriste za kompleksnije računanje. Dostupnost i predanost nastavnika očituje se kroz visoke ocjene u studentskim ISVU anketama. Odjel za fiziku je najbolje ocijenjena institucija na Sveučilištu u Rijeci u akademskoj godini 2017./2018., dok je i u 2016./2017. bio visoko pozicioniran. Predstavnici studenata uključeni su u radna tijela za evaluaciju studijskih programa, obrazovnog procesa i funkcioniranja na Odjelu za fiziku. Studenti imaju predstavnika i u Savjetu za nastavu i studentska pitanja (**standard 3.3.**).

- Odjel za fiziku prati različite potrebe studenata iz ranjivih i podzastupljenih skupina. Studenti su upoznati s postojanjem Sveučilišnog savjetovanišnog centra, u sklopu kojeg djeluju Psihološko savjetovanište, Ured za studente s invaliditetom i Ured za karijere, a studente se upoznaje i s koordinatorom za ranjive i podzastupljene skupine, putem kojeg mogu ostvariti prvi korak ka rješavanju svojih potreba. Studentu sa 100% tjelesnim invaliditetom pruža se vršnjačka podrška kolegice s Odjela za fiziku sukladno potrebama studenta, materijali za učenje predani su u digitalnom obliku, uspostavljena je komunikacija s roditeljem studenta itd. Nadalje, ako je potrebno, moguće je odobriti svladavanje studija pod uvjetima za izvanredne studente. Djelatnici Sveučilišnog savjetovanišnog centra financiraju se putem prijave na natječaje na lokalnoj, regionalnoj, državnoj i međunarodnoj razini, kao i na natječaje gospodarskih subjekata. Jedanput na godinu Sveučilište u Rijeci nagrađuje najuspješnijeg studenta s invaliditetom jednokratnom novčanom nagradom u iznosu od 1.000,00 kuna. Na Sveučilištu u Rijeci postoji i natječaj za dodjelu stipendija ili financijske pomoći Fonda Aleksandar Abramov namijenjenih redovitim i izvanrednim studentima Sveučilišta u Rijeci slabijeg socioekonomskog statusa (**standard 3.5.**).

- studenti se redovito obavještavaju o mogućnostima pohađanja dijela studija u inozemstvu putem mrežnih stranica, e-pošte itd. Prilikom prijave i realizacije programa razmjene Odjel za fiziku pruža podršku zainteresiranim studentima kroz funkciju Erasmus koordinatora. Nakon povratka stečeni ECTS bodovi i ocjene unose se u sustav. Studenti na studijskim programima Odjela za fiziku stječu kompetencije za rad u međunarodnom okruženju. Primjerice, pohađaju kolegij Seminar iz fizike na engleskom jeziku, a neki aktivno sudjeluju u međunarodnoj suradnji te dio vremena provode na eksperimentima u inozemstvu (**standard 3.6.**).

- informacije o mogućnostima upisa i studiranja dostupne su inozemnim studentima na engleskom jeziku na mrežnim stranicama Odjela za fiziku. Usklađivanje ishoda učenja i pružanje potrebnih informacija na Odjelu za fiziku provodi ERASMUS koordinator u suradnji s ECTS koordinatorom i voditeljem studija. Svi dolazni studenti ispunjavaju završna izvješća nakon mobilnosti. Praćenje nastave na diplomskim studijima Odjela za fiziku moguće je na engleskom jeziku, a na engleskom se jeziku izvodi i doktorski studij. Svi Erasmus studenti imaju pravo pohađati tečajeve hrvatskoga jezika na Riječkoj kroatističkoj školi pri Filozofskom fakultetu (**standard 3.7.**).

- kriteriji i metode vrednovanja i ocjenjivanja jasni su i objavljeni na službenim mrežnim stranicama Odjela za fiziku prije početka izvođenja pojedinih predmeta. Kriteriji i metode vrednovanja i ocjenjivanja usklađeni su s korištenim nastavnim metodama. Prema anketi provedenoj u akademskoj godini 2017./2018. studenti Odjela za fiziku zadovoljni su ispitima, ocjenjivanjem i kontinuiranim praćenjem rada. Trećina je nastavnika Odjela za fiziku pedagoško-psihološki, didaktički i metodički osposobljena za nastavni rad. Osim toga, nastavnici sudjeluju na edukacijskim konferencijama, znanstvenim kolokvijima, simpozijima, stručnim skupovima itd. Zadovoljstvo studenata ispitima, ocjenjivanjem i kontinuiranim praćenjem rada ocijenjeno je visokom ocjenom (anketa iz ak. g. 2017./2018.). Odbor za kvalitetu Odjela za fiziku provodi vrednovanje ocjenjivanja putem analize studentskih anketa i na temelju rezultata predlaže nužne mjere. Sveučilište u Rijeci također ispituje studentsko zadovoljstvo ispitima, ocjenjivanjem i kontinuiranim praćenjem rada. Prema Protokolu za skrb i praćenje studenata sa zdravstvenim teškoćama, Ured za studente s invaliditetom formira preporuku o prilagodbi nastave, istovremeno osiguravajući postizanje predviđenih ishoda učenja. Nastavnici studentima priopćavaju rezultate ispita, pružaju im uvid u bilo koji oblik praćenja uspješnosti tijekom nastave te povratne informacije u roku od sedam dana nakon ispita (**standard 3.8.**).

- završetkom studija Odjel za fiziku studentima uz diplomu izdaje dopunsku ispravu o studiju na hrvatskom i engleskom jeziku bez naknade (**standard 3.9.**).

Preostala tri standarda iz ove teme su ocjenjena ocjenom kvalitete zadovoljavajuća razina kvalitete.

Ostali razlozi za danu ocjenu kvalitete III. teme i svih standarda te preporuke za poboljšanje sadržani su u završnom izvješću stručnog povjerenstva.

IV. tema odnosi se na nastavničke i institucijske kapacitete te je ona usko povezana s odredbama članka 22. stavka 9. i 10. Zakona, odredbama članka 5., članka 6., članka 13. te članka 18. Pravilnika o sadržaju dopusnice te uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja, izvođenje studijskog programa i reakreditaciju visokih učilišta („Narodne novine“, broj 24/10) kao i odredbama članka 4., članka 6. i članka 7. Pravilnika o uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje znanstvene djelatnosti, uvjetima za reakreditaciju znanstvenih organizacija i sadržaju dopusnice („Narodne novine“, broj 83/10). Također, IV. tema je u skladu sa standardima 1.5. i 1.6. ESG-a.

IV. tema sastoji se od 6 standarda od kojih su **standardi 4.1. i 4.4. ključni.**

Ključnim standardom 4.1. procjenjuje se **osiguravanje odgovarajućih nastavničkih kapaciteta. Ključnim standardom 4.4.** procjenjuje se **osiguravanje odgovarajućeg prostora, opreme i cjelokupne infrastrukture za provedbu**

studijskih programa i osiguravaju li postizanje predviđenih ishoda učenja te realizaciju znanstvene/umjetničke i stručne djelatnosti. Stručno povjerenstvo je i standard 4.1. ocijenilo ocjenom **zadovoljavajuća razina kvalitete**, a standard 4.4. ocijenilo ocjenom kvalitete **visoka razina kvalitete**.

Povezano sa standardom 4.4., a koji je ocijenjen ocjenom **visoka razina kvalitete**, stručno povjerenstvo je, između ostalog, posebno istaknulo kako se jedna od glavnih prednosti Odjela odnosi na suvremene prostorne kapacitete i istraživačku opremu, uz dovoljno prostora za proširenje. Predavaonice visokog učilišta prostiru se na približno 400 m². Osim u predavaonicama, nastava se odvija i u praktikumima, nastavnim laboratorijima i informatičkoj učionici. Nadalje, studentima je na raspolaganju i oprema koja se koristi u znanstvenom istraživanju, što uključuje znanstvene laboratorije i superračunalo Bura. Nastavnici na raspolaganju imaju 31 nastavnički kabinet ukupne površine veće od 500 m², pa je u kabinetima dovoljno raspoloživog prostora za više djelatnika. Eksperimentalni znanstveni rad izvodi se u devet laboratorija Odjela za fiziku, a od toga je njih pet osnovano u posljednjih pet godina. S obzirom na navedeno, laboratorijska je oprema vrlo suvremena. Razvoj infrastrukture Odjela za fiziku u velikoj je mjeri povezan s razvojem infrastrukture Sveučilišta u Rijeci, a strategija razvoja Odjela za fiziku (2018. – 2020.) uvelike prati strategiju razvoja i strateške ciljeve Sveučilišta u Rijeci. Nova strategija Sveučilišta u Rijeci (za razdoblje od 2021. – 2025.) nedavno je usvojena (tijekom ovog postupka reakreditacije), a imperativ Odjela za fiziku sada je usvojiti novu strategiju razvoja za isto razdoblje (**ključni standard 4.4.**).

Također, iz završnog izvješća stručnog povjerenstva je vidljivo kako je, kroz ocjenu kvalitete **visoka razina kvalitete**, stručno povjerenstvo, u IV. temi, između ostalog, posebno istaknulo sljedeće:

- zapošljavanje nastavnog osoblja provodi se u skladu sa zakonskim propisima, a natječaji i izbori provode se u skladu sa Strategijom Odjela za fiziku. Odjel za fiziku pri odabiru kandidata u obzir uzima kriterije izvrsnosti, a posebna se pozornost posvećuje dosadašnjim postignućima kandidata u znanstvenom i nastavnom radu. Jedan od obveznih priloga koji se traži pri prijavi potvrda je o pozitivno ocijenjenom studentskom vrednovanju rada nastavnika. Postupak napredovanja nastavnika usklađen je s propisanim nacionalnim minimalnim uvjetima te postoji propisani formalni postupak koji u obzir uzima važna postignuća kandidata (**standard 4.2.**).

- u zgradi sveučilišnih odjela smještena je Sveučilišna knjižnica Rijeka, podružnica Kampus, a dostupna je studentima, nastavnicima i nenastavnom osoblju. Knjižnica omogućuje online pretraživanje i podnošenje zahtjeva za izdavanje građe, a studentima je na raspolaganju dovoljan broj naslova obvezne literature. Knjižnični fond kontinuirano se obnavlja kupnjom knjiga iz sredstava vlastitih projekata ili donacijama. Čitaonica u sklopu podružnice Kampus sadrži 44 mjesta opremljena osobnim računalima s pristupom internetu. Istraživanje i znanstveni radovi iz područja znanosti kojima se bavi znanstveno osoblje Odjela za fiziku većinom se objavljuju u e-časopisima dostupnima putem baza podataka koje se nabavljaju na razini Republike Hrvatske. Podružnica Kampus ima osiguran pristup bazama podataka sa cjelovitim godištima časopisa koji se nabavljaju na godišnjoj razini za Republiku Hrvatsku, što članovima osigurava pristup elektroničkim časopisima s cjelovitim tekstom (**standard 4.5.**).

Preostala dva standarda iz ove teme su ocijenjena ocjenom zadovoljavajuća razina kvalitete.

Ostali razlozi za danu ocjenu kvalitete IV. teme i svih standarada te preporuke za poboljšanje sadržani su u završnom izvješću stručnog povjerenstva.

V. tema odnosi se na znanstvenu/umjetničku djelatnost te je ona usko povezana s odredbom članka 22. stavka 10. Zakona i odredbama članka 4., članka 6. i članka 7. Pravilnika o uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje znanstvene djelatnosti, uvjetima za reakreditaciju znanstvenih organizacija i sadržaju dopusnice („Narodne novine“, broj 83/10).

Također, V. tema je u skladu sa standardom 1.5. ESG-a.

V. tema sastoji se od 5 standarda od kojih je **standard 5.1. ključan**.

Ključnim standardom 5.1. procjenjuje se **kvaliteta i kvantiteta znanstvenog istraživanja**. Stručno povjerenstvo je standard 5.1. ocijenilo ocjenom kvalitete **visoka razina kvalitete** jer je stručno povjerenstvo, između ostalog, utvrdilo sljedeće:

- Odjel održava značajnu i visokokvalitetnu znanstvenu produkciju. U posljednjih pet godina djelatnici Odjela za fiziku objavili su 175 znanstvenih članaka, od koji je velika većina (86%) objavljena u međunarodno priznatim časopisima. Visoku kvalitetu publikacija odražava činjenica da je polovica radova u prvom kvartilu (kategorija Q1) prema klasifikacijskoj shemi časopisa. Znanstveni članak djelatnika Odjela objavljen u posljednjih pet godina u prosjeku je citiran više od 10 puta, što se može smatrati vrlo dobrim znanstvenim odjekom (ukupno 7295 citata, h-indeks 40). Raspodjela članaka među različitim skupinama u sklopu Odjela pokazuje vrlo dobru ravnotežu u pogledu rezultata svih skupina, a godišnji prosječan broj publikacija po djelatniku (1,67) može se smatrati dobrim s obzirom na veliko nastavno opterećenje djelatnika. - prikazani znanstveni rezultati Odjela za fiziku daleko nadilaze prosjek Sveučilišta u Rijeci. – Odjel za fiziku aktivno nagrađuje skupine i pojedine djelatnike za njihove znanstvene zasluge osiguravajući financiranje istraživanja temeljeno na rezultatima te svake godine dodjeljuje i pojedinačne nagrade.
- kvaliteta i broj publikacija dosljedno doprinose napredovanju djelatnika u viša znanstvena i znanstveno-nastavna zvanja.
- djelatnici Odjela za fiziku znanstvene radove objavljuju u časopisima koji su zavedeni u međunarodne baze podataka, a svoje publikacije redovito ažuriraju i u lokalnoj bazi podataka CROSB i svojim portfeljima.
- djelatnici su svoje rezultate predstavili na 80 znanstvenih i stručnih skupova (20 domaćih i 60 međunarodnih), gdje su održali i 15 pozvanih predavanja, a u posljednjih pet godina organizirana su i tri znanstvena skupa.
- doktorandi s kojima je stručno povjerenstvo obavilo razgovor vrlo su motivirani i zadovoljni istraživačkim radom i uvjetima, što daje vrlo pozitivan dojam o pokrenutom doktorskom programu Fizika (**ključni standard 5.1.**).

Također, iz završnog izvješća stručnog povjerenstva je vidljivo kako je, kroz ocjenu kvalitete **visoka razina kvalitete**, stručno povjerenstvo, u V. temi, između ostalog, posebno istaknulo sljedeće:

- Odjel za fiziku od 2018. godine ima Strategiju razvoja u kojoj se kao jedna od odrednica ističe promicanje javne djelatnosti te suradnja s gospodarskim sektorom i lokalnom zajednicom. Odjel također prati promjene u potrebama društva i uzima ih u obzir prilikom usklađivanja studijskih programa. Veliki je izazov potreba za obrazovanjem većeg broja studenata na studijima fizike, nastavničkom i inženjerskom. Sukladno tomu, Odjel za fiziku podupire istraživačku djelatnost iz edukacijske fizike koja bi trebala pomoću pri razvijanju novih pristupa poučavanju i

učenju fizike te odgovoriti na izazove u deficitarnosti nastavničkog kadra na nacionalnoj razini. U pogledu društvene relevantnosti Odjel za fiziku doprinosi u području nanotehnologije i održivog razvoja (područja pametne specijalizacije) u zajedničkim laboratorijima Odjela i NANORI. Djelatnici Odjela za fiziku uspješno su se prijavili za interno financiranje istraživanja Sveučilišta u Rijeci i trenutačno vode osam projekata (UNIRI, UNIRI plus). Odjel je značajno razvio sustav prijenosa znanja i tehnologija, a odlukom Vijeća izabran je i djelatnik zadužen za prijenos znanja. Dodatnu podršku u prijenosu znanja i tehnologija Odjel za fiziku dobiva od Ureda za transfer tehnologije Sveučilišta u Rijeci i znanstveno-tehnološkog parka – Step Ri. Uspješno provođenje ovih mjera dokazuje podnesena patentna prijava (u prosincu 2020. godine). Nadalje, Odjel za fiziku izvodi istraživanja za naručitelje iz lokalne zajednice, što generira dodatne prihode kojima se mogu financirati znanstveno-istraživačke aktivnosti (**standard 5.2.**).

Preostala tri standarda iz ove teme su ocijenjena ocjenom kvalitete zadovoljavajuća razina kvalitete.

Ostali razlozi za danu ocjenu kvalitete V. teme i svih standarda te preporuke za poboljšanje sadržani su u završnom izvješću stručnog povjerenstva.

5. Preporuke za unapređenje kvalitete

Preporuke za unapređenje kvalitete koje su sadržane u završnom izvješću stručnog povjerenstva predstavljaju sastavni dio ove akreditacijske preporuke.

6. Zaključak

Akreditacijski savjet je, **na temelju završnog izvješća stručnog povjerenstva s pripadajućom ocjenom kvalitete i očitovanja vrednovanog visokog učilišta, a iz gore navedenih razloga**, utvrdio da vrednovano visoko učilište ispunjava uvjete kvalitete utvrđene gore navedenim dokumentima te je, u skladu s točkom 3. 11. Postupka reakreditacije visokih učilišta, donio mišljenje o ishodu postupka reakreditacije vrednovanog visokog učilišta kako je navedeno u točki 2. ove Akreditacijske preporuke.

U skladu s točkom 3. 15. Postupka reakreditacije visokih učilišta, vrednovano visoko učilište je dužno:

-u roku od 6 mjeseci od dana dostavljanja potvrde donijeti petogodišnji akcijski plan u cilju unapređenja kvalitete sukladno s preporukama stručnog povjerenstva i dostaviti ga Agenciji te

-dvije godine nakon donesenog akcijskog plana izvijestiti Agenciju o realizaciji akcijskog plana te u skladu s time ažurirati uvjete izvođenja u informacijskom sustavu MOZVAG.

U skladu s navedenim, a temeljem članka 22. stavka 3. Zakona o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju („Narodne novine“, broj 45/09) te uz prethodno mišljenje Akreditacijskog savjeta doneseno na 131. sjednici, održanoj dana 19. listopada 2021. godine, Agencija za znanost i visoko obrazovanje preporučuje ministru nadležnom za znanost i visoko obrazovanje:

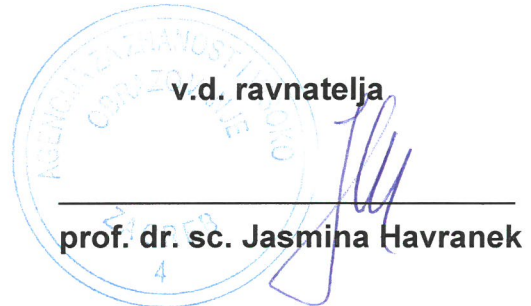
1. Izdavanje potvrde Sveučilištu u Rijeci o ispunjavanju uvjeta za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja na Sveučilištu u Rijeci – Odjelu za fiziku.

2. Izdavanje potvrde Sveučilištu u Rijeci o ispunjavanju uvjeta za obavljanje znanstvene djelatnosti na Sveučilištu u Rijeci – Odjelu za fiziku.

3. Visoko učilište je dužno:

-u roku od 6 mjeseci od dana dostavljanja potvrde donijeti petogodišnji akcijski plan u cilju unapređenja kvalitete sukladno s preporukama stručnog povjerenstva i dostaviti ga Agenciji te

-dvije godine nakon donesenog akcijskog plana izvijestiti Agenciju o realizaciji akcijskog plana te u skladu s time ažurirati uvjete izvođenja u informacijskom sustavu MOZVAG.


v.d. ravnatelja

prof. dr. sc. Jasmina Havranek

Dostaviti:

1. Ministarstvo znanosti i obrazovanja,
n/p ministra, prof. dr. sc. Radovan Fuchs, Donje Svetice 38, Zagreb,
2. Sveučilište u Rijeci,
n/p rektorice, prof. dr. sc. Snježana Prijić-Samaržija, Trg braće Mažuranića 10,
Rijeka,
3. Sveučilište u Rijeci – Odjel za fiziku,
n/p pročelnika Odjela, izv. prof. dr. sc. Marin Karuza, Radmile Matejčić 2,
Rijeka,
4. Pismohrana, ovdje.