



KLASA: 602-04/16-04/0032
URBROJ: 355-06-02-22-0057
Zagreb, 20. lipnja 2022. godine

AKREDITACIJSKA PREPORUKA
Agencije za znanost i visoko obrazovanje
u postupku reakreditacije dijela djelatnosti
Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

U postupku reakreditacije poslijediplomskih sveučilišnih studija, koja je temeljem plana Agencije za znanost i visoko obrazovanje (u daljnjem tekstu: Agencija), provedena u godini 2018., vrednovan je dio djelatnosti Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu koji se odnosi na izvođenje studijskog programa poslijediplomskog sveučilišnog studija *Geologija* na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Dana 6. prosinca 2018. godine Agencija je, uz prethodno mišljenje Akreditacijskog savjeta, donijela Akreditacijsku preporuku (KLASA: 602-04/16-04/0032; URBROJ: 355-06-02-18-0021) kojom je ministru nadležnom za znanost i visoko obrazovanje preporučeno:

„1. Izdavanje pisma očekivanja s rokom uklanjanja nedostataka od tri godine za obavljanje dijela djelatnosti Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu koji se odnosi na izvođenje studijskog programa poslijediplomskog sveučilišnog studija *Geologija* na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Ukoliko visoko učilište ispuni tražene uvjete za dio djelatnosti prije isteka pisma očekivanja, preporuča se, po dostavi dokaza, razmotriti izdavanje potvrde o ispunjavanju uvjeta za obavljanje tog dijela djelatnosti.“

Ministarstvo znanosti i obrazovanja izdalo je, dana 5. ožujka 2019. godine, pismo očekivanja (KLASA: 602-04/18-13/00175; URBROJ: 533-04-18-0002) s rokom uklanjanja nedostataka od tri godine za dio djelatnosti Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu koji se odnosi na izvođenje poslijediplomskog sveučilišnog studija *Geologija*. Navedenim pismom očekivanja bilo je određeno da će se, ukoliko visoko učilište ispuni tražene uvjete prije isteka roka iz pisma očekivanja te dostavi dokaze, razmotriti izdavanje potvrde o ispunjavanju uvjeta za obavljanje dijela naznačene djelatnosti.

Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu je 3. ožujka 2022. godine dostavio Agenciji Izvješće o otklanjanju nedostataka – Očitovanje na pismo očekivanja s rokom uklanjanja nedostataka od tri godine za dio djelatnosti Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu koji se odnosi na izvođenje studijskog programa poslijediplomskog sveučilišnog studija *Geologija* (KLASA: 640-01/22-01/9; URBROJ: 251-58-10701-22-4, od 2. ožujka 2022. godine).

Svu zaprimljenu dokumentaciju koju je dostavio Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu je Akreditacijski savjet razmatrao na svojoj 136. sjednici, održanoj 29. ožujka 2022. godine te donio odluku da se od Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu zatraži dopuna izvješća o otklonjenim nedostacima iz pisma očekivanja i da se tvrdnje navedene u izvješću potkrijepe odgovarajućim dokazima, odnosno dokumentacijom, bilo kao prilog izvješću ili putem nekog od servisa za slanje dokumenata (Google drive ili sl.)

Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu je, 5. svibnja 2022. godine, dostavio Agenciji zatraženu dokumentaciju.

Svu zaprimljenu dokumentaciju koju je dostavio Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu je Akreditacijski savjet razmatrao na svojoj 138. sjednici, održanoj 24. svibnja 2022. godine te je donio mišljenje o ispunjavanju uvjeta traženih pismom očekivanja.

Naime, Akreditacijski savjet je utvrdio da je Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu poduzeo mjere i aktivnosti u svrhu uklanjanja nedostataka iz izvješća stručnog povjerenstva te proveo preporuke za poboljšanje naznačene u izvješću stručnog povjerenstva te je Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu za sve navedeno dostavio odgovarajuće dokaze.

Akreditacijski savjet je utvrdio je da je Fakultet, između ostalog, proveo i sljedeća poboljšanja:

- što se tiče uvjeta propisanog odredbom članka 83. stavka 12. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju („Narodne novine“, broj 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139713, 101/14, 60/15, 131/17) utvrđeno je da Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu ispunjava navedeni uvjet s obzirom da se doktorske disertacije pohranjuju u Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu, kao i u repozitoriju Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Sve disertacije su javno dostupne i u tiskanom obliku u Središnjoj geološkoj knjižnici Geološkog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Doktorand može odabrati objavu rada uz odgodu, i to od najviše 24 mjeseca (zbog zaštite podataka), nakon čega doktorska disertacija postaje javno dostupna.

- povezano s dodatnim/preporučenim uvjetima Akreditacijskog savjeta koji traži ispunjavanje određenih uvjeta za mentore, Fakultet je održao radionicu za stjecanje mentorskih znanja i vještina koja je namijenjena mlađim mentorima koji planiraju voditi doktorande.

- što se tiče dodatnog/preporučenog uvjeta Akreditacijskog savjeta koji traži da program doktorskog studija osigurava barem tri godine individualnoga/samostalnoga istraživačkog rada, visoko učilište je napravilo poboljšanja na način da programom sveučilišnog poslijediplomskog studija Geologija na samom početku studija student u dogovoru sa studijskim savjetnikom upisuje nastavne sadržaje s opterećenjem od 36 ECTS bodova (6-7 kolegija s prosječnim opterećenjem 5,3 ECTS) koji su povezani s tematikom budućeg doktorskog rada. Tematika doktorskog rada okvirno se definira već kod samog upisa na doktorski studij, pri razgovoru sa studentom, a na temelju čega se i odabire studijski savjetnik koji prati i pomaže studentu tijekom doktorskog studija i koji je, u najvećem broju slučajeva, i izabrani mentor studentu. Time se omogućava studentu da odmah započne s istraživanjima povezanim s doktorskim radom, a ne tek na višim godinama studija. Također, strukturni kolegiji se upisuju na prvoj godini studija, čime se studenti vrlo brzo oslobađaju nastavnih obaveza. Iznimka su samo dva seminara koji se upisuju na drugoj i trećoj godini studija:

Seminar II na drugoj godini studija i tematski je vezan za izradu buduće doktorske disertacije, dok je Seminar III formalna obrana teme doktorskog rada pred povjerenstvom, u kojem ne sudjeluje potencijalni mentor. Stoga seminari na višim godinama ne predstavljaju dodatno nastavno opterećenje za studenta. Seminar I na prvoj godini studija isto tako je tematski vezan za doktorski rad, čime se omogućava rana usredotočenost na izradu doktorske disertacije i istraživački rad. Ovakva organizacija izvedbenog plana studija od samog njegovog početka, od odabira strukturnih kolegija pa sve do teme seminara, kao i izbora studijskog savjetnika, omogućava neposredno usmjerenost studenta temi i izradi njegove doktorske disertacije.

- U protekle tri godine djelatnici Geološkog odsjeka u znatnoj su mjeri inkorporirali engleski jezik u svoje aktivnosti što je doprinijelo međunarodnoj prepoznatljivosti doktorskog studija.
- povećan je ukupni broj objavljenih radova, a većina njih objavljena je u časopisima koji pripadaju u prva tri kvartila u odgovarajućim područjima što ukazuje na porast kvalitete objavljenih radova.
- unaprijeđena je i ukupna znanstvena produktivnost na Geološkom odsjeku, između ostalog, angažiranjem novih mladih znanstvenika.
- mentori potiču doktorande na objavljivanje članaka u međunarodnim znanstvenim časopisima što je rezultiralo povećanim brojem takvih članaka.
- Pravilnikom o doktorskim studijima na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu je opisana procedura u slučaju negativne evaluacije mentora. U tim slučajevima mentor se odlukom Vijeća doktorskog studija i Vijeća Geološkog odsjeka zamjenjuje drugim čije kompetencije odgovaraju temi doktorskog rada doktoranda. Fakultet u posljednje tri godine nije imao takav slučaj.
- Na doktorskom studiju Geologije svi doktorandi imaju pristup svojoj potrebnoj znanstvenoj literaturi njenom nabavom financiranom iz sredstava projekta u okviru kojeg doktorand izrađuje svoj doktorski rad. Također, iz sredstava projekta u okviru kojeg doktorand izrađuje svoj doktorski rad, financira se i pristup svojoj potrebnoj znanstvenoj opremi koja je potrebna studentu pri izradi njegovog doktorskog rada.
- sva oprema koju je Fakultet nabavio u okviru projekata je na raspolaganju svim doktorandima.
- pri postupku ocjene doktorskog rada obavezno se angažira jedan do tri vanjskih recenzenata, ovisno o temi doktorskog rada i osobnoj spremnosti na sudjelovanje vanjskih recenzenata u tom postupku.
- Natječaj za upis u doktorske studije objavljuje se i na engleskom jeziku na engleskoj verziji mrežnih stranica Fakulteta i odsjeka, gdje je i predstavljen popis kolegija.
- Fakultet radi na unapređenju i atraktivnosti engleske verzije mrežnih stranica kako bi privukao strane studente.
- Pravo upisa na Doktorski studij Geologije regulirano je natječajem za upis na poslijediplomske studije Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Osim odgovarajućeg prosjeka ocjena obavezni dio postupka je intervju s kandidatom koje provodi tročlano povjerenstvo sastavljeno od članova povjerenstva Doktorskog studija Geologije, pismo motivacije, te pisana suglasnost potencijalnog mentora s kratkim prijedlogom istraživanja koje bi se provelo u okviru izrade doktorskog rada. Posebna pažnja se posvećuje da potencijalne teme doktorskih radova budu čim više u skladu sa suvremenim trendovima u istraživanju kao i da prate moguće potrebe društva za specifičnim znanjima u rješavanju problema i planiranju razvoja. Na taj način se ostvaruje visoka kvaliteta upisanih studenata i njihova usmjerenost na određenu temu doktorskog rada već pri samom upisu na doktorski studij. Pristupnici također prilažu i suglasnost znanstvene ustanove u kojoj pristupnik namjerava izraditi

doktorski rad. Dodatno se, pri izradi rang-liste uzimaju u obzir i rezultati prethodnog znanstvenog i stručnog rada.

- Fakultet obvezuje doktoranda na pohađanje dostupnih radionica, tečajeva i škola uz istovremeno sudjelovanje na dostupnim domaćim i međunarodnim znanstvenim skupovima. Na taj način doktorandi stječu radne kompetencije i generičke vještine uz istovremeno stjecanje do 50 ECTS bodova. U uvjetima smanjene fizičke mobilnosti zbog bolesti uzrokovane SARS-COVID 19, u zadnje 3 godine, doktorandi su se znanstveno i stručno usavršavali u renomiranim domaćim i inozemnim institucijama (u trajanju od tjedan dana do 6 mjeseci). Izvori financiranja su višestruki, od korištenja CEEPUS mreže, Erasmusa, apliciranja na stipendije, do financiranja boravka preko projekata na kojima su doktorandi zaposleni. Nadalje, Fakultet potiče doktorande na sudjelovanje na međunarodnim konferencijama i radionicama te praćenje kompetitivnih natječaja za financijsko potpomaganje usavršavanja u inozemstvu i sudjelovanja na međunarodnim skupovima.

- asistenti-doktorandi participiraju u raspodjeli novčanih sredstava dobivenih unutar Potpore istraživanjima Sveučilišta u Zagrebu, a koje mogu koristiti za odlazak na međunarodne konferencije.

-Fakultet potiče doktorande na pisanje disertacije prema tzv. „skandinavskom modelu“. Dio njih je i prihvatio takav model pisanja, a takvu praksu će Fakultet nastaviti i dalje.

- u posljednje dvije godine Fakultetu su odobrena dva veća nacionalna istraživačka projekta, a također su provedena ili se provode i neki projekti financirani iz europskih izvora.

-Fakultet kontinuirano potiče doktorande na završavanje studija u što kraćem mogućem roku i dr.

Uzimajući u obzir sve prethodno navedeno, Akreditacijski savjet je mišljenja kako bi Fakultetu trebalo izdati potvrdu o ispunjavanju uvjeta za obavljanje dijela djelatnosti Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu koji se odnosi na izvođenje studijskog programa poslijediplomskog sveučilišnog studija *Geologija* na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Predlaže se naknadno praćenje navedenog dijela djelatnosti vrednovanog visokog učilišta kako bi se utvrdilo unapređenje kvalitete sukladno preporukama proizašlim iz postupka reakreditacije.

Stoga, 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 138. sjednici, održanoj dana 24. svibnja 2022. godine, Agencija za znanost i visoko obrazovanje preporuča ministru nadležnom za znanost i visoko obrazovanje:

1. Izdavanje potvrde o ispunjavanju uvjeta za obavljanje dijela djelatnosti Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu koji se odnosi na izvođenje studijskog programa poslijediplomskog sveučilišnog studija *Geologija* na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

2. Naknadno praćenje dijela djelatnosti iz točke 1. Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu koje obuhvaća sljedeće:

-donošenje akcijskog plana u cilju unapređenja kvalitete u roku od 6 mjeseci od dana dostavljanja potvrde i dostavljanje akcijskog plana Agenciji te

-izvještavanje Agencije **jednom godišnje** o realizaciji akcijskog plana, uključujući ažuriranje uvjeta izvođenja u informacijskom sustavu kojeg koristi Agencija.



v.d. ravnatelja

mr. sc. Sandra Bezjak

Dostaviti:

1. Ministarstvo znanosti i obrazovanja,
n/p ministra, prof. dr. sc. Radovan Fuchs, Donje Svetice 38, Zagreb,
2. Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu,
n/p dekana, prof. dr. sc. Mirko Planinić, Horvatovac 102a, Zagreb,
3. Sveučilište u Zagrebu,
n/p rektora, prof. dr. sc. Damir Boras, Trg Republike Hrvatske 14, Zagreb,
4. Pismohrana, ovdje.