

**IZVJEŠĆE
STRUČNOG POVJERENSTVA
O REAKREDITACIJI
POSLIJEDIPLOMSKOGA SVEUČILIŠNOG STUDIJA
MEDICINSKA KEMIJA**

Sveučilište u Rijeci, Odjel za biotehnologiju

**Datum posjeta:
5. rujan, 2018.**

Siječanj 2019. godine



Projekt je sufinancirala Europska unija iz sredstava Europskoga socijalnog fonda.

Sadržaj ovog dokumenta isključiva je odgovornost Agencije za znanost i visoko obrazovanje.



SADRŽAJ

UVOD.....	3
KRATAK OPIS STUDIJSKOG PROGRAMA.....	5
PREPORUKA STRUČNOG POVJERENSTVA AKREDITACIJSKOM SAVJETU AGENCIJE	6
PREPORUKA STRUČNOG POVJERENSTVA AKREDITACIJSKOM SAVJETU AGENCIJE	6
P PREDNOSTI STUDIJSKOG PROGRAMA.....	11
DP PRIMJERI DOBRE PRAKSE	12
PK PREPORUKE ZA POBOLJŠANJE KVALITETE STUDIJSKOG PROGRAMA.....	13
<i>Kriteriji i postupak upisa</i>	<i>14</i>
<i>Imenovanje mentora i ugovori o studiranju.....</i>	<i>14</i>
Podaci, statistika i ishodi	14
<i>Redovito praćenje napretka</i>	<i>15</i>
Podaci, statistika i ishodi	15
<i>Imenovanje ispitivača i obrana doktorskog rada.....</i>	<i>16</i>
Podaci, statistika i ishodi	16
<i>Ulaganje i rješavanje pritužbi.....</i>	<i>16</i>
Podaci, statistika i ishodi	16
USKLAĐENOST S PROPISANIM UVJETIMA IZVOĐENJA.....	17
OCJENA KVALITETE	19

UVOD

Stručno povjerenstvo koje je imenovala Agencija za znanost i visoko obrazovanje (AZVO) izradilo je Izvješće o reakreditaciji sveučilišnoga poslijediplomskog studijskog programa *Medicinska kemija* na temelju Samoanalize studijskog programa, popratne dokumentacije te posjeta Odjelu za biotehnologiju Sveučilišta u Rijeci.

Agencija za znanost i visoko obrazovanje (AZVO), javno tijelo koje je punopravni član Europskog registra agencija za osiguravanje kvalitete u visokom obrazovanju (*European Quality Assurance Register for Higher Education* – EQAR) i Europske udruge za osiguravanje kvalitete u visokom obrazovanju (*European Association for Quality Assurance in Higher Education* – ENQA), u skladu sa Zakonom o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju (NN 45/09) i Pravilnikom o sadržaju dopusnice te uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja, izvođenje studijskih programa i reakreditaciju visokih učilišta (NN 24/10), provodi reakreditaciju visokih učilišta, odnosno njihovih studijskih programa. Ovdje je riječ o reakreditaciji dijela djelatnosti visokih učilišta, odnosno sveučilišnih poslijediplomskih studijskih programa.

Akreditacijski savjet Agencije imenovao je Stručno povjerenstvo kao neovisno stručno tijelo, kako bi provelo neovisno vrednovanje poslijediplomskoga sveučilišnoga studija.

Izvješće sadrži:

- kratak opis studija
- preporuku Stručnog povjerenstva Akreditacijskom savjetu Agencije
- preporuke za poboljšanje kvalitete i prijedloge mjera koje treba provesti u predstojećem razdoblju (te provjeriti postupkom naknadnog praćenja)
- kratku analizu prednosti i nedostataka
- popis uočenih dobrih praksi
- zaključke o usklađenosti s propisanim uvjetima izvođenja studija
- zaključke o usklađenosti s kriterijima za ocjenu kvalitete.

Članovi Stručnog povjerenstva:

1. Prof. Gernot Riedel, University of Aberdeen, Velika Britanija, predsjednik stručnog povjerenstva
2. Prof. Michael Drinnan, University of Newcastle, Velika Britanija
3. Prof. Justin McCarthy, University College Cork, Irska
4. Dr. Dorte Gilså Hansen, Syddansk Universtitet, Danska
5. Giovanni Marco Nocera, doktorand, Max Planck Institute, Njemačka
6. Massimiliano Ferrucci, doktorand, KU Leuven, Belgija

Fakultet su posjetili:

- Prof. Justin McCarthy, University College Cork, Irska, moderator tijekom posjeta
- Prof. Gernot Riedel, University of Aberdeen, Velika Britanija
- Prof. Michael Drinnan, University of Newcastle, Velika Britanija
- Giovanni Marco Nocera, doktorand, Max Planck Institute, Njemačka
- Massimiliano Ferrucci, doktorand, KU Leuven, Belgija

U analizi dokumenata, studijskom posjetu i pisanju ovog izvješća, podršku radu Stručnog povjerenstva pružila je:

- Marina Matešić, koordinatorica, AZVO

Tijekom posjeta Stručno je povjerenstvo održalo sastanke s:

- upravom Fakulteta
- voditeljima studijskih programa
- doktorandima
- nastavnicima i mentorima.

Stručno je povjerenstvo također obišlo prostorije Fakulteta.

KRATAK OPIS STUDIJSKOG PROGRAMA

Naziv studijskog programa iz dopusnice: Medicinska kemija

Izvođač: Sveučilište u Rijeci, Odjel za biotehnologiju

Nositelj: Sveučilišta u Rijeci

Mjesto izvođenja: Rijeka

Područje i polje: Interdisciplinarno područje znanosti, Polje: Biotehnologija u biomedicini (prirodno područje, biomedicina i zdravstvo, biotehničko područje)

Broj doktoranada: 51 (svi s imenovanim mentorima)

40 doktoranada financira Visoko učilište, dok 11 doktoranada sami plaćaju studij ili im ga plaća poslodavac

Broj nastavnika: 42 (od toga je 11 zaposleno na Odjelu, 10 na Medicinskom fakultetu, 21 na drugim sastavnicama Sveučilišta u Rijeci, 14 na Institutu Ruđer Bošković, a 7 na istraživačkim odjelima partnerskih institucija)

Broj mentora: 31

Ishodi učenja studijskog programa: generički

Opis studija:

30-65 ECTS-a stječe se kroz module (30 kroz obavezne module, a 35 kroz izborne aktivnosti, bilo da je riječ o modulima, sudjelovanju na konferencijama, ljetnim školama, radionicama, tečajevima i sl.); ostatak ECTS-a stječe se kroz istraživački rad, uključujući obavezno objavljivanje radova, istraživanje na drugim institucijama, obranu rada.

PREPORUKA STRUČNOG POVJERENSTVA AKREDITACIJSKOM SAVJETU AGENCIJE

Na temelju obavljenog postupka reakreditacije, odnosno procjene dostavljenog materijala (Samoanaliza i dr.), posjeta visokom učilištu i razgovora predviđenih protokolom posjeta Stručnog povjerenstva, Stručno povjerenstvo donosi neovisno mišljenje u kojem Akreditacijskom savjetu Agencije preporučuje izdavanje potvrde o ispunjavanju uvjeta za obavljanje dijela djelatnosti (izdavanje dopusnice).

PREPORUKA STRUČNOG POVJERENSTVA AKREDITACIJSKOM SAVJETU AGENCIJE

Mišljenje je Stručnog povjerenstva da program u vrlo zrelom obliku sadrži glavne elemente potrebne za uspješno i neprekinuto izvođenje programa. Iako je Povjerenstvo provelo temeljite razgovore sa svim dionicima, nije ustanovilo veće probleme u vezi izvođenja studijskog programa.

Međutim, tijekom razgovora s različitim skupinama dionika, postalo je evidentno da postoje neke ozbiljne dvojbe. Iako je naziv programa Medicinska kemija, i nastavni i istraživački aspekt programa promijenili su smjer ka biološkim temama, primjerice, virologiji, neuroznanosti itd. To je uglavnom potaknuto znanstvenom potporom i uspjehom, što Sveučilištu trenutačno jamči prihode povezane s istraživanjem raka itd. Dionici smatraju da na ovaj način nastava i ekspertiza iz područja kemije gube na važnosti i tvrde da će to biti kontinuirani uvjet za njihovo sudjelovanje u programu. Jasno je, stoga, da Odjel za biotehnologiju sa svojom izvrsnom infrastrukturom treba preispitati financijski model potpore ovom poslijediplomskom studijskom programu.

Iako to je određeni razlog za zabrinutost, članovi Povjerenstva usredotočili su se ipak na strukturne elemente programa, stopu zadovoljstva dionika, elemente upravljanja i izobrazbe koji su potrebni za izvođenje visokokvalitetnih istraživanja u konkurentnom međunarodnom kontekstu te za uspostavu obrazovanja usklađenog s europskim smjernicama i programima akademske razmjene.

Iz razgovora s upravom i mentorima, ali i studentima i vanjskim dionicima, Povjerenstvo je identificiralo područja koja bi trebalo razmotriti, a što je detaljno navedeno u nastavku ovog izvješća. Povjerenstvo je svjesno da provedba poboljšanja nije jednostavan zadatak, uzevši u obzir postojeća ograničenja (kadrovska, financijska, itd.) te postojeća opterećenja nastavnika i Odjela. Ipak, potrebno je provesti određene promjene, kako bi doktorski studij mogao konkurirati sličnim programima u Europi, te dovesti standarde na razinu koja bi olakšala međunarodnu razmjenu na razini doktorskih studija, istraživačkih institucija i privatnog sektora i osigurala lakše uključivanje doktoranada u hrvatske obrazovne tokove. Također, to će hrvatske studente pripremiti za konkurentnije i uspješnije međunarodne karijere.

Iz otvorenih razgovora sa svim dionicima studijskog programa Medicinska kemija jasno je da su oni svjesni mnogih nedostataka koje je Povjerenstvo ustanovilo. Povjerenstvo se također uvjerilo da na Visokom učilištu postoji volja za zajedničkim otklanjanjem postojećih nedostataka te nalaženjem rješenja za pitanja upravljanja i potpore, što je neophodno u suvremenom visokom obrazovanju. Premda postojeći nedostaci ne utječu u većoj mjeri na ovaj program (pitanje sadržaja studija odgovornost je Odjela i Sveučilišta), Povjerenstvo ima određena očekivanja, koja su popisana u ovome izvješću u obliku preporuka, a u svrhu usklađivanja studija

u razdoblju naknadnog praćenja sa sličnim studijskim programima u Europi. Povjerenstvo očekuje će se vodstvo poslijediplomskoga studijskog programa (uključujući Odjel, Fakultet i Sveučilište, ondje gdje je to potrebno) odvažiti na konstruktivan dijalog s Agencijom za znanost i visoko obrazovanje (AZVO), koja će nadgledati tranziciju i poboljšanja. AZVO također može savjetovati nastavnike o dobrim praksama i metodama za postizanje i održavanje izvrsnosti. Povjerenstvo se nada da će po dovršetku ovoga procesa ovaj poslijediplomski program postati studij visoke kvalitete u sklopu Sveučilišta u Rijeci.

STRATEGIJA VREDNOVANJA

U vrednovanju smo se vodili sljedećim načelima:

1. Program treba slijediti dobre prakse opisane u:
 - a. Bolonjskom seminaru *Doktorski studiji za europsko društvo znanja*;
 - b. HKO-u, razina 8.2;
 - c. Načelima EU za inovativnu doktorsku izobrazbu.
2. U cijeloj EU moraju vrijediti isti standardi opsega i kvalitete doktorskih studija, kako bi kvalifikacije imale i ekstrinzičnu vrijednost i kako bi se mogle smatrati prenosivima među zemljama članicama.
3. Strateške odluke o programu uvijek je nužno donositi u najboljem interesu pacijenata i zdravstvene skrbi unutar EU, i ostatka svijeta gdje je to prikladno. Ne treba zaboraviti ni usuglašavanje sa znanstvenim prioritetima nacionalnih tijela kao što su NICE (*National Institute for Health and Care Excellence* - Državni zavod za izvrsnost zdravstvene skrbi, UK) te nacionalnih i međunarodnih tijela koja financiraju znanstvena istraživanja.

Osobit je naglasak stavljen na odabrane ishode učenja i ciljeve studija, odnosno način na koji se oni uklapaju u najbolje prakse u provedbi doktorskih studija. Vrednovanje se temeljilo na Samoanalizi Odjela za biotehnologiju i Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci te posjeta Fakultetu 5. rujna 2018. godine.

Bolonjski seminar *Doktorski studiji za europsko društvo znanja*

- i. Temeljna sastavnica dokorskog obrazovanja jest unapređivanje znanja kroz izvorno istraživanje. Istovremeno, prepoznaje se da dokorsko obrazovanje mora sve više zadovoljavati potrebe tržišta rada koje nije svedeno na akademske institucije.
- ii. Ugrađivanje u institucionalne strategije i politike: sveučilišta kao institucije moraju preuzeti odgovornost i osigurati da su dokorski programi i obrazovanje istraživača koje nude koncipirani tako da se mogu nositi s novim izazovima i da uključuju odgovarajuće mogućnosti za razvoj karijere. Značaj raznolikosti: raznolikost dokorskkih programa u Europi - uključujući združene dokorske studije - snaga je koju treba poduprijeti kvalitetom i dobrom praksom.
- iv. Doktorandi kao mladi istraživači: moraju biti prepoznati kao stručnjaci s primjerenim pravima koji doprinose stvaranju novih znanja.
- v. Ključna uloga mentorstva i procjene: u pogledu individualnih doktoranada, uređivanje mentorstva i ocjenjivanja mora biti temeljeno na transparentnom ugovornom okviru zajedničkih odgovornosti između doktoranda, mentora i institucije (uključujući i druge partnere gdje je to primjereno).
- vi. Postizanje kritične mase: dokorski programi moraju pokušavati postići kritičnu masu i oslanjati se na različite tipove inovativnih praksi koji se uvode na sveučilišta diljem Europe, imajući na umu da različita rješenja mogu biti prikladna za različite kontekste, osobito kad je riječ o većim, odnosno manjim europskim zemljama.
- vii. Trajanje: dokorski programi trebali bi se odvijati unutar odgovarajućega vremenskog raspona (u pravilu, tri do četiri godine studiranja u punom vremenu). Promicanje inovativnih struktura: kako bi se uhvatilo u koštac s izazovom interdisciplinarnog obrazovanja i razvoja

prenosivih vještina. Povećavanje mobilnosti: Doktorski bi studiji trebali nastojati nuditi geografsku, kao i interdisciplinarnu i međusektorsku mobilnost i međunarodnu suradnju u integriranom okviru suradnje, između sveučilišta i drugih partnera.

x. Osiguravanje odgovarajućeg financiranja: razvoj kvalitetnih doktorskih programa i uspješnost doktorskih kandidata u završavanju studija zahtijeva odgovarajuće i održivo financiranje.

HKO, razina 8.2:

Opisnice ishoda učenja na ovoj razini su:

Znanje - kreiranje i vrednovanje novih činjenica, pojmova, postupaka, principa i teorija u području znanstvenih istraživanja što dovodi do pomicanja granica poznatoga;

Spoznajne vještine - korištenje naprednih, složenih, originalnih, visoko specijaliziranih znanja, vještina, aktivnosti i postupaka potrebnih za razvijanje novih znanja i novih metoda te za integriranje različitih područja;

Praktične vještine - stvaranje, vrednovanje i izvođenje novih predloženih specijaliziranih radnji i novih metoda, instrumenata, alata i materijala;

Socijalne vještine - stvaranje i provedba novih društvenih i civilizacijski prihvatljivih oblika komunikacije i procesa suradnje u interakciji s pojedincima i skupinama različitih opredjeljenja i različitog kulturnog i etničkog podrijetla;

Samostalnost - izražavanje osobnog profesionalnog i etičkog autoriteta, upravljanje znanstveno-istraživačkim aktivnostima te predanost razvoju novih ideja i/ili procesa;

Odgovornost - preuzimanje etičke i društvene odgovornosti za uspješnost provođenja istraživanja, za društvenu korisnost rezultata istraživanja te za moguće društvene posljedice.

Načela EU za inovativnu doktorsku izobrazbu

Težnja izvrsnosti u znanstvenom radu osnova je svake doktorske izobrazbe iz koje proizlazi sve ostalo. Nužni su akademski standardi, postavljeni kroz stručne recenzije, te znanstveno okruženje koje raspolaze kritičnom masom. Nove naraštaje akademske zajednice treba obučiti tako da budu kreativni, kritični i samostalni u poduzimanju intelektualnih rizika i time sposobni dalje pomicati granice najnaprednijih istraživanja.

Atraktivno institucijsko okruženje - doktorandi bi trebali imati dobre radne uvjete, koji će im omogućiti da što je ranije moguće postanu neovisni istraživači koji preuzimaju odgovornost za opseg, smjer i napredak vlastitog projekta. Radni uvjeti trebaju uključivati i prilike za razvoj karijere u skladu s Europskom poveljom za istraživače te Kodeksom o zapošljavanju istraživača.

Mogućnosti interdisciplinarnog istraživanja - doktorska izobrazba mora biti dijelom otvorenog istraživačkog okruženja i kulture, kako bi iskoristive prilike za plodno kombiniranje disciplina mogle proizvesti nužnu širinu i interdisciplinarnost.

Izloženost industriji i ostalim relevantnim područjima zapošljavanja - pojam 'industrija' koristi se u najširem mogućem značenju te obuhvaća sva područja u kojima je moguće naći

zaposlenje i angažman, od industrije do poduzetništva, javne uprave, civilnih udruga, dobrotvornih organizacija i kulturnih institucija (poput muzeja). Doktorande je moguće izložiti industriji kroz stručnu praksu tijekom studija; zajedničkim financiranjem znanstvenih projekata; uključivanjem stručnjaka koji nisu iz akademske zajednice u planiranje ili provedbu nastave i mentorstva; poticanjem financiranja doktorskih studija iz industrije; njegovanjem mreža alumnijskih koje mogu osigurati potporu doktorandima (npr. dodjeljivanjem savjetnika) i studijskom programu te cijelim nizom aktivnosti transfera ljudi/tehnologija/znanja.

Međunarodno umrežavanje - doktorska izobrazba treba pružati prilike za međunarodno umrežavanje, primjerice, putem zajedničkih istraživanja, komentorstva, dvojnih i združenih studija. Treba poticati mobilnost kroz konferencije, kratke ili dugotrajnije istraživačke boravke u inozemstvu.

Poučavanje prenosivih vještina - prenosive vještine su vještine naučene u jednom kontekstu (primjerice, istraživačkom radu) koje je moguće iskoristiti u drugom (npr. na budućem poslu, bilo u znanosti ili nekoj tvrtki). One omogućavaju djelotvoran razvoj i primjenu vještina povezanih s istraživanjima i konkretnom disciplinom. Prenosive se vještine mogu steći obukom ili kroz rad. Nužno je osigurati da dovoljan broj istraživača raspolaže vještinama potrebnima gospodarstvu temeljenom na znanju. U prenosive se vještine, između ostalih, ubrajaju vještine koje se odnose na komunikaciju, timski rad, poduzetništvo, projektni menadžment, zaštitu intelektualnog vlasništva, etiku, standardizaciju, itd.

Tvrtke se trebaju više uključivati u razvoj kurikuluma i doktorske izobrazbe, kako bi stečene vještine odgovarale potrebama industrije, a u tome mogu slijediti prakse Foruma sveučilišta i tvrtki (*University Business Forum*), kao i ishode EUA-inog projekta DOC-CAREERS. Postoje odlični primjeri interdisciplinarnih pristupa na sveučilištima koji objedinjavaju raznolike vještine - od istraživačkih do financijskih i poslovnih, do kreativnosti, dizajna i interkulturalnih vještina.

Osiguravanje kvalitete - u doktorskoj je naobrazbi nužno vrednovati znanstveno-istraživački rad, zbog čega postupke osiguravanja kvalitete treba odvojiti od onih za preddiplomske i diplomske studije. Cilj osiguravanja kvalitete u doktorskoj izobrazbi mora biti unapređivanje kvalitete znanstveno-istraživačkog okruženja i poticanje transparentnih, dobro razrađenih procedura za - među ostalim - upis na studij, mentorstvo, dodjelu doktorata i razvoj karijere. Važno je naglasiti da ovdje nije riječ o osiguravanju kvalitete samog doktorata, nego procesa, odnosno ciklusa studiranja od upisa do stjecanja kvalifikacije doktora znanosti.

Treba izraditi zajednički referentni okvir koji ostavlja dovoljno mjesta za fleksibilnost i autonomiju visokih učilišta i doktoranada.

P PREDNOSTI STUDIJSKOG PROGRAMA

P1 Entuzijastični studenti: Studenti su vrlo motivirani, angažirani i spremni izraziti svoje mišljenje. Na studiju je visok postotak studentica, a Povjerenstvo je primijetilo i da je znanje engleskog jezika kod studenata izvrsno te da postoji podrška za korištenje engleskog jezika tijekom studija. Pozitivno je to što doktorandi s istraživačkim radom započinju gotovo odmah po upisu, a - premda postoje neki manji problemi s kolegijima - studenti i nastavni element programa smatraju vrlo korisnim.

P2 Multidisciplinarnost: Povjerenstvo je dojmio sastanak s voditeljima programa, koji potiču interdisciplinarnost na programu, ali joj i sami doprinose. Doktorska naobrazba i istraživanje u području biotehnologije i medicinske kemije podzastupljeni su na hrvatskim visokim učilištima, zbog čega je ovaj program jedinstven. Od posebnog je značaja i velika prednost ovoga programa sudjelovanje vanjskih institucija u izvođenju nastave i mentorstvu.

P3 Ambicije za rast i razvoj: Studij je u ovome trenutku u razmjerno teškoj tranzicijskoj fazi. Uključivanje Medicinskog fakulteta u izvođenje studija dovelo je do preusmjeravanja istraživačkih tema (primjerice, na neuroznanost i istraživanje raka) i udaljavanja od medicinske kemije. Povjerenstvu je rečeno da će se ovo pitanje u dogledno vrijeme riješiti. Namjera je preustrojiti studij na način da se u potpunosti izvodi na engleskom jeziku, uključujući i izradu disertacije i ispite. Povjerenstvo ovo smatra izuzetno pozitivnim i u potpunosti podržava ova nastojanja kojima bi se ostvario i) rast programa; ii) veća internacionalizacija i privlačenje kandidata iz inozemstva; iii) unapređenje kvalitete doktorske naobrazbe i međunarodne razmjene, uključujući i vanjske ispitivače s poslijediplomskih studija u EU. Povjerenstvo također vidi i nedvojbene koristi za doktorande, u smislu njihovog budućeg zapošljavanja i razvoja karijera.

P4 Napredak i poboljšanja: Povjerenstvo smatra pozitivnim to što su i mentori i voditelji programa spremni kritički sagledati nedostatke studija i ustrajati u naporima da se uvedu promjene, gdje je to potrebno. U prilog ovome idu i neki primjeri iz prošlosti, ali i namjere i planovi za skorašnje promjene i poboljšanja. Premda smatramo da bi ove promjene trebalo ubrzati, potpuno smo svjesni unutarnjih (Fakultet/Sveučilište) i vanjskih (RH u cjelini) ograničenja.

N NEDOSTACI STUDIJSKOG PROGRAMA

N1 Nastavni element i edukacija: Povjerenstvo je od potencijalnih poslodavaca saznalo da su neke važne istraživačke teme premalo zastupljene u kurikulumu. One uključuju farmaceutiku, vođenje dokumentacije i prenosive vještine, uključujući pisanje projektnih prijedloga i organizacijske/upravljačke vještine. Preporuka je i dublje obuhvatiti neka ključna područja medicinske kemije, kao što je biotehnologija.

N2 Individualno mentorstvo: Trenutna je praksa jedan mentor po studentu. U većini slučajeva odnos mentora i studenata funkcionira vrlo dobro. Ipak, preporuka je Povjerenstva da se razmotri prelazak na sustav dva mentora po studentu, uzevši u obzir širu akademsku perspektivu. To je osobito važno za jedan multidisciplinarni program, ali i u kontekstu rasta i razvoja. Povjerenstvo je svjesno činjenice da će mentor ponijeti najveći teret edukacije i mentorstva, dok komentor na većini doktorskih studijskih programa ima uglavnom manju ulogu. Međutim, angažman komentora može se povećati u slučaju osobnih problema, ako je glavni mentor angažiran na drugim projektima itd.

Povjerenstvo također zabrinjava mogućnost da zbog nedostatka komentora dođe do poteškoća s mentorskom podrškom. Mladim je mentorima potrebno vođenje ili suradnja s iskusnijim mentorom, a stariji mentori često su uspješni i time zauzeti i stoga trebaju pomoć mlađih.

N3 Dubina doktorskih istraživanja Na temelju pregleda doktorskih disertacija, Povjerenstvo je steklo dojam da one dosta variraju u pogledu znanstvene širine. Većina radova ima manje od 100 stranica, bavi se jednom istraživačkom temom te sadrži kratka poglavlja o metodama i rezultatima. Neki su radovi iznimno kratki. Mišljenje je Povjerenstva da u europskom kontekstu - osim ako nije riječ o izuzetno kvalitetnom istraživanju - takvu disertaciju nije moguće smatrati adekvatnom sintezom trogodišnjeg ili četverogodišnjem doktorskog istraživanja. Po europskim standardima, takvi radovi obično proizlaze iz magistarskog studija (MPhil ili MD) koji ne zahtijeva više od dvije godine istraživačkog rada. Povjerenstvo predlaže veću usmjerenost na laboratorijski rad, u kombinaciji sa širim pristupom koji bi uključivao različite mehanizme podizanja standarda do razine europskih.

N4 Mentorska potpora: Povjerenstvo je već komentiralo kvalitetu mentorskog rada, a najbolje bi mentore trebalo poticati i ohrabrivati. Preporučuje se uspostaviti formalizirani, transparentan program razvoja mentora. Za razliku od uobičajenih europskih praksi, nije bilo dokaza koriste li se kod imenovanja mentora podaci kao što su popis objavljenih radova, ocjene uspješnosti ili omjer akademskog osoblja.

N5 Upravljanje i mjerenja: Iako je Povjerenstvo primijetilo da je na razini programa uspostavljena uspješna upravljačka struktura, ustanovljeni su manji problemi povezani s dostupnošću podataka i, općenito, obradom podataka potrebnih za uspješno vođenje studijskog programa. U zasebnim poglavljima izvješća to je pitanje detaljnije objašnjeno. Naročito je važno unaprijediti načine prikupljanja podataka i izvještavanja; u slučaju rasta studijskog programa, bolje praćenje studenata bit će ključno. Na taj bi se način mogli identificirati i pratiti studenti koji imaju poteškoća sa studijem i mogla bi im se pravovremeno pružiti pomoć. Istovremeno bi se osigurali i važni pokazatelji omjera izvanrednih i redovitih studenata; ovi su podaci potrebni u svrhu postupnog prelaska na upis isključivo redovnih studenata, koji za svoj studij dobivaju plaću. Mišljenja smo da će mjerenje ishoda predstavljati važan element dugoročnog razvoja studija u međunarodnom kontekstu. Bez lako dostupne statistike, bit će teško postići prepoznatljivost i atraktivnost programa za dolazne studente i druge dionike.

Povjerenstvo je primijetilo da studenti nisu uvijek informirani o specifičnim dopuštenjima vezanima uz njihov rad (npr. rad s genetski modificiranim tkivom, itd.). Naknadnom provjerom ustanovili smo da mentori imaju sve neophodne dozvole i da su o njima informirali studente, koji su to - čini se - zaboravili. Razvoj boljeg mjerenja i praćenja moglo bi se također proširiti i na ovo područje; evidencija o radu u takvom, naročito važnom segmentu programa trebala bi se čuvati u središnjoj bazi podataka. Slična se argumentacija može primijeniti i na formalne žalbene postupke za studente i mentore.

DP PRIMJERI DOBRE PRAKSE

DP 1 Odnos mentora i studenata: Povjerenstvo smatra da je kvaliteta mentorstva visoka, a ovaj zaključak temelji na pozitivnim reakcijama studenata i bliskom odnosu mentora i studenata.

DP 2 Internacionalizacija: Pozitivnim smatramo ambicije za većom internacionalizacijom studija te planove za korištenje engleskog jezika u nastavi i istraživačkom radu. Premda bi to trebalo uslijediti tek u iduće dvije godine, zbog čega Povjerenstvo daje preporuku da se s

planovima požuri, smatramo da je svakako riječ o pravom koraku koji će znatno pomoći u usklađivanju s drugim poslijediplomskim doktorskim studijima u Europi.

PK PREPORUKE ZA POBOLJŠANJE KVALITETE STUDIJSKOG PROGRAMA

PK1 Struktura nastave: Na temelju brojnih prethodnih vrednovanja, Povjerenstvo je zaključilo da udio nastave na programu ne bi trebao prelaziti 20 % i tome bi program trebao težiti. Jasno je da generičke vještine moraju ostati u samome središtu početne faze obrazovanja, ali dublje proučavanje i stjecanje specijalističkih znanja relevantnih za pojedine doktorske teme treba biti prepušteno samim studentima, bilo kroz samostalno učenje ili druge metode stjecanja znanja; rad u laboratoriju; znanstvenu suradnju s mentorom; redovito izvješćivanje o napretku rada, itd. Povjerenstvo preporučuje poticanje projektnog pristupa napredovanja kroz studij, a vrlo pozitivnim ocjenjuje to što se s eksperimentalnim radom na studiju započinje vrlo rano. Opća je preporuka revidirati sve kolegije na doktorskoj razini, obvezne kao i izborne, uzimajući u obzir sljedeće:

- obaveznu bi nastavu trebalo svesti na 3 ili 4 kolegija na kojima bi se poučavala znanja i vještine ključne za znanstveno-istraživački rad, primjerice: ustroj istraživanja i medicinska statistika; bioetika; akademsko pisanje i pisanje prijava za istraživačke potpore.
- ostali bi moduli trebali biti izborni, kako bi *svaki* doktorand mogao odabrati kolegije u skladu sa svojim potrebama te kako bi se istovremeno izbjeglo preveliko preklapanje tema.
- studenti bi trebali biti oslobođeni nekih kolegija ako dokažu da su ta znanja i vještine već stekli u sklopu nekog drugog akreditiranog studijskog programa.
- ondje gdje je prikladno, razmotriti korištenje MOOC-ova (masovnih otvorenih *online* kolegija). Postoje izvrsni specijalistički MOOC-ovi razvijeni pomoću resursa kojima raspolažu samo najveća svjetska sveučilišta. Oni su u širokoj primjeni na institucijama na kojima predaju članovi ovog Stručnog povjerenstva.

PK2 Razmotriti uvođenje komentorstva za sve studente: Preporuka je Povjerenstva da se studentima, gdje god je to moguće, dodijele dva mentora (mentor i komentor ili mentor i savjetnik). Uloga komentora/savjetnika bila bi da skrbi o studentu i osigurava mu kontinuiranu podršku kroz redovite sastanke o kojima bi se vodile službene bilješke, kako bi se pomoglo u praćenju napretka studenta te na vrijeme uočili i rješavali problemi. Suradnja s nizom tvrtki, koje imaju ulogu vanjskih dionika, otvara jedinstvenu mogućnost angažiranja komentora/savjetnika iz privatnog sektora, naročito ako je riječ o tvrtkama koje financiraju doktorski studij nekih doktoranada. Što se međunarodne suradnje tiče, kolege s inozemnih instituta također bi se moglo angažirati kao komentore.

PK3 Trajanje dokorskog studija; redoviti/izvanredni studij: Preporuka je koliko god je to moguće poticati studente na upis redovitog dokorskog studija. Iako dobar dio studenata jesu redoviti studenti, neki studenti sami financiraju svoj studij te su - kao i oni kojima se studij u cijelosti financira kroz međuinstitucijsku suradnju - u načelu izvanredni studenti. Riječ je o pojedincima koji zbog drugih obaveza ne mogu redovito studirati na ovome Visokom učilištu. Preporuka je Povjerenstva razviti mehanizme kojima bi se neke takve aktivnosti (obaveze na drugim institucijama) prihvatile kao doprinos na dokorskome studiju te bi se za njih stjecali ECTS-bodovi.

PK4 Upravljanje i mjerenje: Povjerenstvo je dalo niz komentara po pitanju upravljanja i mjerenja kvantitativnih podataka na razini programa. Riječ je o pitanju koje uključuje niz faktora, a izuzetno je važno u razvoju konkurentnog međunarodnog programa te je posebno obrađeno u nastavku ovog izvješća.

Povjerenstvo smatra da je evidentiranje i redovito objavljivanje informacija o napredovanju kroz studij i stopi završnosti ključan element kontrole kvalitete koji bi se trebao očekivati od svakog doktorskog studija. Dobra statistika o ishodima doktorskog studija pomoći će u nacionalnom i međunarodnom rangiranju Visokog učilišta te dugoročno privući visokokvalitetne studente. Primjerice, na međunarodnoj razini renomirana sveučilišta i znanstvene organizacije imaju bolje stope prolaznosti, što se smatra važnom mjerom osiguravanja kvalitete programa <https://www.timeshighereducation.com/news/phd-completion-rates-2013/2006040.article>.

Vjerujemo da bi se mnoga od ovih pitanja mogla riješiti odgovarajućim upravljanjem studijskim programom, uz dobar sustav informiranja o studentima i skupnim podacima putem kojih bi se mjerila uspješnost na programu. U nastavku navodimo ključne funkcije na višim razinama studija i predlažemo neke načine mjerenja i vođenja statistike koje se mogu koristiti za praćenje. Povjerenstvo smatra pozitivnim što se neke od ovih mjera već primjenjuju, no bez obzira na to navodi ih ovdje zajedno s onima koje bi Visoko učilište trebalo razmotriti.

Kriteriji i postupak upisa

Potrebno je voditi evidenciju o broju prijava na program na razini studija/Visokog učilišta te ishod i razlog prijave, ako je to potrebno. Kada se student upiše na studij, potrebno je evidentirati datum početka studija i ostale relevantne podatke i dokumente.

- Ukupni broj prijava
- Kvalifikacije pristupnika
- Stopa studenata kojima je ponuđen upis
- Stopa prihvaćanja
- Broj upisanih studenata godišnje

Sve su to važni pokazatelji uspjeha na programu i rani su pokazatelj rasta, smanjenja ili promjena u studentskoj populaciji.

Imenovanje mentora i ugovori o studiranju

Pravila za imenovanje mentora trebaju biti bolje definirana i svaki bi student trebao imati barem dva mentora. Glavni mentor trebao bi imati prethodno mentorsko iskustvo s doktorandima, dok komentor može biti novi mentor. U skladu s praksama matičnih institucija, članovi Povjerenstva preporučuju da povjerenstva zajednički imenuju mentori i Povjerenstvo za poslijediplomske studije, kako bi imenovanje bilo transparentnije i usklađeno s potrebama studenata. Između studenta, mentora i Visokog učilišta trebao bi biti sklopljen ugovor o studiranju. Takvim bi se ugovorom regulirale odgovornosti svih strana i uspostavila osnova za suradnju. Ugovorom o studiranju definira se i dinamika sastajanja studenta i mentora, koje se treba odvijati barem jednom mjesečno.

Podaci, statistika i ishodi

- Ime mentora i datumi njihova imenovanja
- Datum potpisivanja ugovora o studiranju

Ti podaci mogu biti rani pokazatelj koji studenti ne surađuju dovoljno s mentorom, i obratno.

Redovito praćenje napretka

Studenti su naveli da u izvješću o napretku ne dobivaju formalne povratne informacije (ili ih ne dobivaju dovoljno) te da bi cijenili mišljenje neovisnih ocjenjivača. Povjerenstvo smatra da je nužno definirati okvir unutar kojega će se kroz redovite provjere pratiti i dokumentirati napredak svakog studenta. Potrebno je voditi evidenciju tih sastanaka u obliku izvješća o napretku doktorskog istraživanja, koja su dokumentirani dokaz u slučaju eventualnih poteškoća.

Preporučujemo da povjerenstva zajednički imenuju mentori i Povjerenstvo za poslijediplomske studije, u skladu s praksom drugih visokih učilišta u Europi. Studentima bi trebalo omogućiti raniji kontakt s ocjenjivačima, prilikom predaje prijedloga istraživanja. Svakom studentu tako bi se mogao ocijeniti napredak barem jednom godišnje. To se, primjerice, može izvesti u obliku individualnih sastanaka sa studentima, organiziranjem otvorenog „Dana doktoranda“. Ocjenjivači bi u tom slučaju sastavljali izvješće o napretku studenata, koje bi pregledavalo povjerenstvo na razini Visokog učilišta/poslijediplomskog programa. Ono bi trebalo uključivati mjere kvalitete, kao i uspjeh kod prelaska u iduću fazu studija. U isto je vrijeme nužno na vrijeme identificirati one koji ne napreduju ili ne napreduju dovoljno brzo te ovisno o uzrocima poteškoća, naći način da se poveća mogućnost uspjeha.

Podaci, statistika i ishodi

- Imena članova povjerenstva koje ocjenjuje napredak studenata i datum njihova imenovanja
- Datum prijave i odobrenja projektnog prijedloga
- Datumi sastanaka
- Izvješće o napretku i preporuke za napredak
- Publikacije i drugi rezultati znanstvenog rada na temelju doktorskog istraživanja

Te mjere i strukture podrške i same treba pratiti te s obzirom na njihovu učinkovitost revidirati i unapređivati.

- **Redovitost studiranja i aktivnost na studiju:** može se pratiti od prijave projektnog prijedloga, kroz sudjelovanje na redovitim sastancima. Kašnjenje u prihvaćanju projektnog prijedloga može se protumačiti kao rani pokazatelj mogućih poteškoća te je potrebno naknadno praćenje.
- **Izvješće o napretku:** Napredak studenata u odnosu na očekivanja od doktoranada u toj fazi studija može se pratiti barem jednom godišnje. Studentima koji ne zadovolje ta očekivanja može se dati prilika za ispravljanje situacije.
- **Faza studija:** Rano identificiranje neuspješnih ili neaktivnih studenata. Povjerenstvo je zamijetilo da mnogi doktorandi u RH moraju balansirati između posla i istraživačkog rada, zbog čega nisu u mogućnosti posvetiti dovoljno vremena poslijediplomskom studiju. Povjerenstvo je također čulo i za slučajeve studenata s nekih drugih institucija, gdje studenti ostaju u sustavu na neodređeno dugi rok, zbog čega njihovo istraživanje gubi na relevantnosti. Potrebno je što ranije prepoznati neuspješne studente kako se ne bi nepotrebno trošilo vrijeme, sredstva i trud svih članova istraživačkog tima. Iako Povjerenstvo kod ovoga studijskog programa NIJE uočilo takve probleme, ovi su podaci objektivni dokazi različitim vanjskim tijelima te potvrđuju stav da se u studente treba ulagati, uz očekivanje da će studij završiti u razumnom roku.
- **Publikacije kao mjera kvalitete:** Premda to nije općeprihvaćen stav, uspješnost u objavljivanju radova može se koristiti kao mjera vrednovanja kvalitete studenata i studijskog programa.

Imenovanje ispitivača i obrana doktorskog rada

Povjerenstvo preporučuje da povjerenstva za ocjenu i obranu zajednički imenuju mentori i Povjerenstvo za poslijediplomske studije, budući da smatra da će to povećati transparentnost postupka te osigurati nužnu ravnotežu temeljnih znanosti i medicine. Preporučujemo, isto tako, da - kad god je to moguće - barem jedan član povjerenstva bude inozemni stručnjak. Riječ je o praksi koju provode i europska visoka učilišta, a kako bi se osigurala usporedivost kvalitete programa unutar EU. Svi članovi ovoga Stručnog povjerenstva za reakreditaciju potvrđuju da bi u tome rado sudjelovali.

Podaci, statistika i ishodi

- Imena ispitivača i datum njihova imenovanja
- Datum predaje doktorskog rada
- Datum obrane doktorskog rada
- Ishod obrane doktorskog rada
- Stopa završnosti
- Vrijeme potrebno za završetak doktorskog studija

Statistički podaci o završnosti izravan su pokazatelj kvalitete studijskog programa. Unatoč slaboj statistici, Povjerenstvo je svjesno činjenice da su stope završnosti u RH niže nego u drugim državama članicama EU. U tom pogledu osobito zabrinjava nedostatak praćenja studenata, jer ostaje nejasno što se točno događa s doktorandima nakon što upišu studij. Povjerenstvo je nakon posjeta Sveučilištu u Rijeci utvrdilo da su stopa završnosti i angažman studenata na ovome studiju razmjerno dobri. Tim je važnije osigurati transparentne statističke podatke koji bi bili dostupni studentima i vanjskim dionicima koji imaju namjeru uložiti novac i vrijeme u ovaj doktorski studij.

Ulaganje i rješavanje pritužbi

Moguće je da će neki studenti ponekad imati teškoća sa studijem, bilo da je riječ o akademskom uspjehu, nesuglasicama s mentorom/savjetnikom ili privatnim problemima. Ovo može uključivati i odlazak mentora na neko drugo radno mjesto gdje ga doktorand, zbog osobnih razloga, ne može slijediti i tako nastaviti mentorski odnos. Vrlo je važno uspostaviti formalni postupak pritužbi kojim bi se u slučaju poteškoća zaštitili i student i mentor. Iako se ne navode u Samoanalizi, ti postupci postoje u nekome obliku, no nisu jasno formalizirani, a studenti i nastavnici nisu s njima dobro upoznati. Povjerenstvo smatra da su formalno uspostavljeni postupci pritužbe, bez obzira što za njima možda neće biti potrebe, jedan od aspekata izvrsnosti.

Podaci, statistika i ishodi

- Kvalitetna evidencija o pritužbama mogla bi biti korisna u identificiranju loše prakse.

USKLAĐENOST S PROPISANIM UVJETIMA IZVOĐENJA

Propisani minimalni zakonski uvjeti:	DA/NE bilješke
1. Visoko je učilište (VU) upisano u Upisnik znanstvenih organizacija u znanstvenom području doktorskog studija i ima pozitivan ishod reakreditacije (dopusnicu) za znanstvenu djelatnost i visoko obrazovanje.	DA
2. VU ima „vertikalnu“ studijskih programa (izvodi preddiplomske i diplomske sveučilišne studijske programe) koji vode do doktorskog studija u istom području i polju ili poljima (u slučaju interdisciplinarnih studija) te potreban broj nastavnika, kao što je definirano člankom 6 Pravilnika o sadržaju dopusnice te uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja, izvođenje studijskog programa i reakreditaciju visokih učilišta (NN 24/2010).	DA
3. VU ima zaposlen potreban broj znanstvenika, kako je definirano člankom 7. Pravilnika o uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje znanstvene djelatnosti, uvjetima za reakreditaciju znanstvenih organizacija i sadržaju dopusnice (NN 83/2010).	DA
4. Najmanje 50 % sadržaja na visokom učilištu izvode vlastiti nastavnici (nastavnici u punom radnom odnosu i izabrani u znanstveno-nastavna zvanja).	DA
5. Omjer je nastavnika i studenata na cijelom visokom učilištu ispod 1 : 30.	DA
6. Visoko je učilište osiguralo javnost disertacija.	DA
7. Visoko je učilište osiguralo postupak oduzimanja akademskog stupnja (dr. sc.) odredbama statuta ili drugoga općeg akta ako se utvrdi da je stečen protivno propisanim uvjetima za njegovo stjecanje, grubim kršenjem pravila studija ili na temelju disertacije koja je plagijat ili krivotvorina.	DA
Dodatni uvjeti Akreditacijskog savjeta za izdavanje pozitivnog mišljenja	DA bilješke
1. VU (ili više njih) ima barem pet nastavnika izabranih u znanstveno-nastavna zvanja u polju ili poljima relevantnim za izvođenje studija, uključenih u izvođenje doktorskog studija.	DA
2. VU u postupku posljednje reakreditacije ima standard Znanstvena i stručna djelatnost ocijenjen najmanje „djelomično provedeno“ (3).	DA
3. Program doktorskog studija usklađen je sa strateškim programom znanstvenog istraživanja Visokog učilišta.	DA
4. Omjer mentora i doktoranada na visokom učilištu nije manji od 1 : 3.	DA
5. Mentori (svi) udovoljavaju svim sljedećim uvjetima: a) zaposlen na znanstvenom ili znanstveno-nastavnome radnom mjestu ili suradničkom (post. doc.) i ima barem dvije godine istraživačkog post. doc. iskustva; b) aktivan znanstvenik u znanstvenom području doktorskog studija (u posljednjih pet godina objavljivao znanstvene radove, sudjelovao na	DA

<p>međunarodnim znanstvenim skupovima i/ili sudjelovao u projektima (Tablica 2, Mentori i doktorandi);</p> <p>c) potvrđuje izvedivost okvirnog plana istraživanja pri upisu doktoranda (ili pri prijavi teme);</p> <p>d) osigurava potrebne uvjete (uključujući financijsku podršku) za provedbu znanstvenih istraživanja doktoranada (sukladno s okvirnim planom istraživanja doktoranda), bilo kao voditelj, suvoditelj ili suradnik znanstvenog projekta ili na druge načine;</p> <p>e) prošao neku vrstu osposobljavanja (komentorstvo, radionice ili dr.);</p> <p>f) ima pozitivno mišljenje visokog učilišta o mentorskom radu.</p>	
<p>6. Nastavnici udovoljavaju svim sljedećim uvjetima:</p> <p>a) zaposlen na znanstvenom ili znanstveno-nastavnome radnom mjestu;</p> <p>b) aktivan znanstvenik, prepoznat u polju predmeta koji predaje (t. 1.).</p>	DA
<p>7. Mentor u pravilu ne sudjeluje u povjerenstvu za ocjenu teme, ocjenu i obranu doktorskog rada.</p>	DA
<p>8. Program doktorskog studija osigurava barem tri godine individualnoga/samostalnoga istraživačkog rada (paralelno, individualno, unutar ili izvan nastave), a pod samostalnim se istraživačkim radom podrazumijeva pisanje disertacije, pisanje radova, odlazak na međunarodne konferencije, terenski rad, nastava u svrhu istraživanja i dr.</p>	*
<p>* Da, za one koji ostvaruju minimalan broj ECTS-a kroz kolegije (30 ECTS), ali NE za one koji tako ostvaruju 65 ECTS-a</p>	
<p>9. U slučaju združenih, zajedničkih studija te doktorskih škola (na sveučilišnoj razini), VU suradnju potkrepljuje odgovarajućim ugovorima; program izvodi s akreditiranim visokim učilištima (za zajedničke i združene doktorske studije), odnosno program izvodi (na doktorskoj školi) na način koji udovoljava svim propisanim uvjetima te osigurava kvalitetnu koordinaciju i podršku doktorandima; pokrivenost je nastave vlastitim nastavnicima (svih izvođača) barem 80 %.</p>	NE*
<p>* Kolegije dijelom izvode zaposlenici Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci (54 %), a ostatak partnerski istraživački instituti ili vanjski stručnjaci.</p>	

OCJENA KVALITETE

<p>VK: „visoka razina kvalitete“ PP: „potrebna poboljšanja“ PK - preporuke za poboljšanje kvalitete</p>	
<p>1. RESURSI: NASTAVNIČKI, MENTORSKI I ISTRAŽIVAČKI KAPACITET I INFRASTRUKTURA</p>	
<p>1.1. Visoko je učilište prepoznatljiva institucija po istraživačkim/umjetničkim postignućima u znanstvenoj/umjetničkoj disciplini iz koje izvodi doktorski studij.</p>	<p>VK:</p> <p>U biofarmaceutskoj i biotehnološkoj industriji postoji velika potražnja za kvalificiranim doktorima znanosti s interdisciplinarnim znanjima u farmaceutici, biotehnologiji i medicinskoj kemiji. Kako se industrija na međunarodnoj razini sve više usmjerava s kemijskih na proteinske terapijske strategije, mišljenje je Povjerenstva da je interdisciplinarni kurikulum ovoga studija usmjeren prema budućnosti, odnosno da osigurava održivost programa te dugoročnu zapošljivost završenih studenata. Vanjski dionici naročito ističu relevantnost programa.</p> <p>U Samoanalizi se navodi da je ukupan broj nastavnika koji sudjeluju u izvođenju ovog doktorskog studija 42. Od toga ih je 11 zaposleno na Odjelu za biotehnologiju, a 10 na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci. Dodatni 21 nastavnik dolazi s partnerskih institucija; 14 nastavnika zaposleno je na Institutu Ruđer Bošković, 6 u Fidelta d.o.o. istraživački centar Zagreb, a 1 u Triadelta partneri d.o.o. Zagreb.</p> <p>Ukupan je broj mentora 31. Znanstveno-nastavno osoblje Odjela je objavilo ukupno 266 publikacija (245 članaka i 21 poglavlje u knjigama). Raspon faktora odjeka časopisa u kojima su navedeni radovi objavljeni kreće se od 27,4 do 1,0.</p> <p><u>Iz revidiranih i korigiranih podataka h-indeksa za 21 mentora koje je Povjerenstvo dobilo na uvid tijekom posjeta</u>, vidljivo je da se WoS h-indeksi mentora kreću u rasponu od 5-47, odnosno da je h-indeks za troje zaposlenika > 30, za njih 13 od 12-22, a za preostalih pet ≤ 8.</p> <p>PK:</p> <p>Nastaviti poticati znanstveno-nastavno osoblje na objavljivanje radova u međunarodnim časopisima s</p>

	<p>visokim faktorom odjeka, kako bi se poboljšala citatnost i utjecaj istraživanja. Uvesti sustav nagrađivanja za objavljivanje u međunarodnim časopisima s visokim faktorom odjeka ili osiguravanje istraživačkih potpora iz domaćih ili stranih izvora financiranja.</p> <p>U proteklih pet godina zaposlenici su sudjelovali u nizu domaćih i međunarodnih projekata, bilo kao suradnici ili voditelji projekta. Neki od značajnijih su Marie Curie FP7, dva projekta ICGBE Trieste i pet projekata Hrvatske zaklade za znanost koji su vodili znanstvenici s Odjela za biotehnologiju. Zaposlenici su također uključeni u najmanje 50 međunarodnih istraživačkih projekata kao suradnici, što je dokaz značajnih napora u smjeru internacionalizacije istraživanja, nastave, mobilnosti studenata i financiranja.</p> <p>Vanjsko je financiranje razmjerno veliko u odnosu na broj znanstvenika. Po povratku u RH, nove bi se zaposlenike trebalo poticati na prijavljivanje za reintegracijske potpore. Preporuka je i nastaviti poticati prilike za veće sudjelovanje znanstveno-nastavnog osoblja u međunarodnim istraživačkim projektima te traženje mogućnosti financiranja iz vanjskih izvora putem istraživačkih partnerstava s vanjskim dionicima i industrijom. Time bi se pridonijelo boljem iskorištavanju prilika za dobivanje sredstava iz EU te osigurala podrška visokokvalitetnim istraživanjima u Hrvatskoj.</p>
<p>1.2. Broj i nastavno opterećenje nastavnika angažiranih na doktorskom studiju osigurava kvalitetno doktorsko obrazovanje.</p>	<p>PP:</p> <p>Nastavu izvode djelatnici Odjela za biotehnologiju, Medicinskog fakulteta te vanjski suradnici (Fidelta, IRB i Triadelta). U program je uključeno ukupno 42 nastavnika. Većinu (51 %) kurikuluma izvodi nastavno osoblje zaposleno na Odjelu za biotehnologiju i Medicinskom fakultetu te se vodi računa o njihovu nastavnom opterećenju i niti jedan nastavnik nema broj norma sati veći od 360.</p> <p>Odjel se povećava, a nedavno je zaposleno nekoliko motiviranih istraživača i nastavnika. Povjerenstvo smatra da ima dovoljno dokaza da je izvođenje studija i mentorstva podijeljeno između Odjela za biotehnologiju, Medicinskog fakulteta i vanjskih partnera. To omogućuje maksimalnu iskorištenost ograničenih resursa i ekspertize. Također, doprinosi i samim doktorandima,</p>

	<p>osiguravajući izvođenje suvremenog kurikuluma programa medicinske kemije i biotehnologije, kao i mobilnosti na atraktivnom interdisciplinarnom doktorskom studiju. Studijski je program relevantan i osigurava zapošljivost završenih studenata, a vanjski dionici također vide njegovu vrijednost. Dionici su izrazili želju da se doktorandi više educiraju u području farmaceutike, području pravnih propisa i prenosivih vještina, kao što su pisanje prijava na projekte te upravljačke/organizacijske vještine.</p> <p>PK:</p> <p>Provesti kritičku analizu nastavnog programa, kako bi se omogućio kurikulum koji je više usmjeren na studente i disciplinu, pri čemu treba uzeti u obzir prethodno učenje svakog doktoranda, kako bi se u konačnici kurikulum više prilagodio njihovim potrebama te smanjio angažman nastavnika. Preporuka je smanjiti broj obaveznih modula i poboljšati izborne module usko vezane uz disciplinu (medicinska kemija, biotehnologija i farmaceutika), koji bi nosili najviše 30 ECTS-a. Osloboditi studente sadržaja koje su već savladali na preddiplomskom ili diplomskom studiju. Na ovaj bi način znanstveno-nastavno osoblje imalo više vremena za mentorski i istraživački rad, upravljanje, suradnju i pisanje.</p>
<p>1.3. Nastavnici su visokokvalificirani znanstvenici za predmete koje drže i kojima su posvećeni i time omogućavaju kvalitetan doktorski studij.</p>	<p>VK:</p> <p>Nastavno osoblje ima odgovarajuća znanstveno-nastavna zvanja, a sastoji se od kvalitetnih znanstvenika od kojih su neki vrlo aktivni istraživači i objavljuju recenzirane radove u znanstvenim časopisima nižeg srednjeg ranga, s različitim rasponima faktora utjecaja (1 - 27.4).</p> <p>Na studiju je dovoljan broj kvalificiranih i iskusnih znanstvenika, širokog raspona znanstvene produkcije; kod nekih, ona je usporediva s europskim normama, no kod drugih bi se ona mogla unaprijediti. Istraživačka područja pojedinih znanstvenika znatno variraju (neuroznanost, medicinska kemija, onkologija), što ima pozitivan učinak na širinu dokorskog istraživanja, no može imati negativnog utjecaja na usmjerenost kurikuluma, u smislu odmicanja od medicinske kemije.</p> <p>PK: Treba razmotriti program poticanja i nagrađivanja zaposlenika koji objavljuju radove po najvišim</p>

	<p>standardima kvalitete. Nastavnicima koji osiguravaju vanjske izvore financiranja istraživačkih aktivnosti ili sudjeluju u međunarodnim projektima mogle bi se, primjerice, smanjiti administrativne obaveze i broj sati nastave.</p>
<p>1.4. Broj i kvalifikacije mentora osiguravaju kvalitetnu izradu doktorskoga rada.</p>	<p>PP:</p> <p>Mentori koji su zaposlenici Odjela i Fakulteta imaju odgovarajuća znanstveno-nastavna zvanja te su aktivni znanstvenici koji objavljuju u recenziranim znanstvenim časopisima faktora utjecaja od 1,0 - 27,4, uz nižu/srednje visoku citatnost. Omjer mentora i doktoranada je 1:1,65, što je znatno niže od propisanog minimuma (1:3) i ukazuje na potencijal za značajan rast programa u budućnosti i mogućnost upisivanja većeg broja redovnih studenata.</p> <p>PK:</p> <p>Mentori su naveli da imaju veliko administrativno i nastavno opterećenje, što bi trebalo revidirati kako bi se omogućilo povećanje znanstvene aktivnosti osoblja. Ohrabriti i učiniti prioritetnim zapošljavanje nadarenih mladih znanstvenika (osobito sudionika u programu Marie Curie) kojima će se smanjiti nastavne i administrativne obveze kako bi mogli uspješno razvijati znanstvenu karijeru.</p>
<p>1.5. Visoko je učilište razvilo metode provjere kvalificiranosti i kompetencija nastavnika i mentora.</p>	<p>VK:</p> <p>Odjel za biotehnologiju uspostavio je formalne mehanizme za provjeru i vrednovanje kvalificiranosti mentora, koje su objavljene na mrežnim stranicama.</p> <p>Prije imenovanja mentorom, nastavnik mora ispuniti propisane kriterije kao što su, primjerice, najmanje dvije godine poslijedoktorskog iskustva, vođenje (ili sudjelovanje u funkciji suvoditelja ili partnera) domaćeg ili međunarodnog projekta, propisana minimalna razina znanstvene aktivnosti, propisan minimalni broj znanstvenih publikacija u posljednjih pet godina i h-index od barem 4.</p> <p>U poglavlju 1.5. Samoanalize navedeno je da doktorandi predaju godišnje izvješće (detaljnije objašnjeno u Prilogu 19. Samoanalize) o kvaliteti mentora. Doktorandi ocjenjuju</p>

	<p>mentora ocjenama od 1 do 5 kroz sljedeće točke: a) jasno postavljanje istraživačkih ciljeva i očekivanja od doktoranda, b) pomoć u planiranju godišnjih istraživačkih aktivnosti i stručnog usavršavanja, c) redovitost mentorskog rada s doktorandom, d) poticanje na objavljivanje i pomoć pri objavljivanju znanstvenih radova i e) mentorov odnos prema doktorandu sveukupno. Nadalje, Visoko učilište kandidatima nudi mogućnost promjene mentora, za što prilažu molbu iz Priloga 25. Samoanalize. Iz posjeta je razvidno da su doktorandi uglavnom zadovoljni kvalitetom rada mentora i savjetnika.</p> <p>PK:</p> <p>Uvesti strože politike i procedure za doktorande i mentore/savjetnike. To bi moglo biti dijelom postojećeg Dana doktoranda, gdje je omogućena formalna provjera istraživačkog projekta i uspješnosti doktoranda i mentora.</p>
<p>1.6. Visoko učilište raspolaže kvalitetnim istraživačkim resursima, u skladu sa zahtjevima discipline.</p>	<p>VK:</p> <p>U biofarmaceutskoj i biotehnološkoj industriji postoji velika potražnja za kvalificiranim doktorima znanosti s interdisciplinarnim znanjima u farmaceutici, biotehnologiji i medicinskoj kemiji. Kako se industrija na međunarodnoj razini sve više usmjerava s kemijskih na proteinske terapijske strategije, mišljenje je Povjerenstva da je interdisciplinarni kurikulum ovoga studija usmjeren prema budućnosti, odnosno da osigurava održivost programa te dugoročnu zapošljivost završenih studenata.</p> <p>Odjel je smješten u novoj zgradi te je opremljen suvremenim istraživačkim laboratorijima i instrumentima. Odjel ima suvremenu istraživačku opremu koja je prikladna i dostatna za doktorske istraživačke projekte, uključujući konfokalnu mikroskopiju i masenu spektrometriju. S obzirom na relativno mali broj doktoranada, Povjerenstvo je imalo određene nedoumice o tome hoće li se ta oprema dovoljno koristiti. Također postoji određena bojazan kako će Odjel financirati održavanje, popravak ili zamjenu takve nužne i skupocjene opreme.</p> <p>Dionici su izrazili želju da se doktorandi više educiraju u području farmaceutike, području pravnih propisa, GMP, dokumentacije, prenosivih vještina, kao što su pisanje prijava na projekte te upravljačke/organizacijske vještine.</p>

	<p>PK:</p> <p>Vanjskim partnerima ili ugovornim tvrtkama ponuditi pristup glavnoj opremi po konkurentnim cijenama. Time bi se stvorili dodatni prihodi koji bi se mogli uložiti u potporu istraživačkim aktivnostima. Razmotriti zapošljavanje akademskog osoblja i istraživača koji imaju stručnost i komplementarne istraživačke interese, kako bi se povećalo korištenje i povratila ulaganja u tu opremu. Razmotriti uvođenje kolegija iz područja farmaceutike, pravnih propisa te poželjnih generičkih i prenosivih vještina. Te kolegije mogu izvoditi druge institucije ili dionici.</p>
<p>2. INTERNI SUSTAV OSIGURAVANJA KVALITETE STUDIJA</p>	
<p>2.1. Visoko je učilište definiralo i usvojilo djelotvorne postupke kojima se predlaže, odobrava i izvodi doktorski studij. Ti postupci uključuju identificiranje znanstvenih/umjetničkih, kulturnih, društvenih i gospodarskih potreba.</p>	<p>VK:</p> <p>U Samoanalizi su navedeni razlozi za osnivanje programa 2008. godine. Nadalje, u razvoj tog interdisciplinarnog programa uključeni su lokalni dionici. Dionici i studenti veoma su dobro opravdali osnivanje programa, uz veliki entuzijazam, no i spremnost za pobliže objašnjavanje poboljšanja kvalitete opisana u izvješću.</p> <p>U Samoanalizi je ispravno stavljen naglasak na širinu i multidisciplinarnost programa. Trenutačno svaka jedinica/odjel Sveučilišta može osnivati vlastite doktorske studije. Međutim, 2016. godine Odjel se strateški udružio s Medicinskim fakultetom (zajednički sustav odlučivanja). Medicinski fakultet izvodi vlastite doktorske programe, a na razini Sveučilišta predlaže se uvođenje doktorske škole (za 3-5 godina) kako bi se uveo nadzor nad svim pitanjima upravljanja postojećim (i novim) poslijediplomskim studijima.</p> <p>U načelu, to bi uključilo poboljšanu interdisciplinarnu suradnju, no i rješavanje složenijih pitanja u vezi sa sadržajem kurikuluma. Povjerenstvo je obaviješteno o planu da se uvede izbor uvodnih modula tijekom sljedeće dvije godine. Međutim, kako su naveli studenti, u praksi postoje financijske i/ili pravne prepreke njihovu pristupu programu Medicinskog fakulteta.</p> <p>Nadalje, u Samoanalizi je veliki naglasak stavljen na internacionalizaciju. Povjerenstvo to smatra pozitivnim, studiji se prvenstveno izvode na engleskom jeziku, svi studenti imaju prethodno iskustvo rada u drugom</p>

	<p>laboratoriju i 5 od 15 studenata radilo je u inozemstvu. Bez obzira na to, program nije dovoljno jasno profiliran kako bi se privukli studenti ili suradnici iz inozemstva. Inozemni studenti ili znanstvenici teško mogu naći odgovarajuće informacije na službenim mrežnim stranicama.</p> <p>U Samoanalizi se ne navode podaci o zapošljivosti, a studenti smatraju da nisu na cijeni u inozemstvu; jedan je student istaknuo da je poslao već 300 životopisa na adrese inozemnih institucija, bez uspjeha. Ovo se može riješiti samo kroz bolju internacionalizaciju programa.</p> <p>PK:</p> <p>Jasno profilirati i oglašavati studijski program na nacionalnoj i međunarodnoj razini. Povjerenstvo smatra da bi Fakultet trebao imati dinamične mrežne stranice, na kojima bi se objavljivali podaci o ključnim aktivnostima, rezultatima i pokazateljima uspješnosti.</p> <p>Razviti i uvesti godišnje ocjenjivanja napretka doktoranda. To bi se moglo uključiti u postojeći dan doktoranada koji se organizira jednom godišnje. Godišnjim ocjenjivanjem doktorandima bi se omogućilo da predstavljaju svoje istraživanje, a nastavnici koji sudjeluju u izvođenju studija mogli bi revidirati napredak istraživanja i pratiti odnos doktoranda s mentorom/komentorom.</p>
<p>2.2. Program je usklađen sa znanstvenom misijom i vizijom, odnosno istraživačkom strategijom Visokog učilišta.</p>	<p>PP:</p> <p>Strategija Sveučilišta jedan je od priloga Samoanalizi dostavljenih Povjerenstvu. Povjerenstvo smatra da je ona usmjerena na budućnost te da će pomoći u europskom pozicioniranju Rijeke. Uz pokazatelje, navedeni su i ciljevi koji su u većini slučajeva objektivni ishodi. U dijelu koji se odnosi na istraživanje (8.-10. str.), navedeni su ambiciozni ciljevi koji uključuju stopostotno povećanje broja doktoranada i pozicioniranje unutar 300 najboljih europskih sveučilišta.</p> <p>U dokumentu nije u potpunosti objašnjeno što se događa u praksi kada se profil studijskog programa mijenja. Interesi mentora, a time i područja doktorskih istraživanja, bliži su molekularnoj biologiji i biomedicini nego kemiji. Iako se potiče interdisciplinarnost, samo se dvoje od 15 doktoranada smatralo medicinskim kemičarima.</p>

Povjerenstvo smatra sljedeće: Razvoj privatnih farmaceutske tvrtke i strateški cilj Grada - izgradnja sveučilišne bolnice, razvoj istraživačkog potencijala Sveučilišta - rezultirali su potrebom za visokoobrazovanim kadrovima iz područja prirodnih znanosti i medicine. Međutim, kasnije je objašnjeno da su naziv programa i specijalistički kolegiji takvi iz samo povijesnih razloga. Povjerenstvo je od vanjskih dionika dobilo dojam da se program udaljava od kemije, a u Hrvatskoj se izvode drugi konkurentni programi. Kao istraživački instituti koji provode znanstveno-istraživački rad, ali ne dodjeljuju diplome, vanjski dionici također imaju određenih očekivanja od kurikuluma ovog studijskog programa. Uz kemiju, to uključuje praktične vještine vođenja dokumentacije i generičke znanstvene vještine poput pisanja, prezentiranja i općenito, snalaženja.

Međutim, dionici priznaju da, s prosječno manje od jednog studenta godišnje iz svake institucije dionika, vjerojatno nema dovoljno studenata kemije da se osigura održivost studija.

Općenito govoreći, Povjerenstvo je dojma da studijski program nema razvijen identitet i da sam naziv programa Medicinska kemija zavarava. Spomenut je prijedlog da se uvedu dva studijska programa ili jedan objedinjujući program. Dionici se barem slažu s mogućnostima upisivanja izbornih modula. Odjel planira uvoditi postupne dokumentirane izmjene u kurikulum.

PK:

Unaprijediti izvještavanje. Uspostaviti očekivane ishode temeljem kojih bi se mogla evaluirati i/ili revidirati istraživačka misija.

Znanstvenici i nastavnici te vanjski dionici trebali bi zajednički nastojati razviti identitet programa. U to se također treba uključiti i Medicinski fakultet koji treba osigurati svoju podršku programu.

Napomena: Ovo je pitanje povezano s poslijediplomskim programom u cjelini, a ne organizacijom ili izvođenjem nastave. Stoga to nosi manju težinu u ukupnoj ocjeni Povjerenstva, no ipak ono smatra da to pitanje zaslužuje pozornost i treba ga riješiti. Iz razgovora je postalo jasno da su i vodstvo programa i dionici svjesni te činjenice te da

	će se posvetiti rješavanju tog problema.
2.3. Visoko učilište sustavno prati uspješnost programa periodičnim vrednovanjem doktorskog studija i radi na poboljšanjima.	<p>PP:</p> <p>U Samoanalizi su opisani načini provjere kvalitete programa, no zamjetan je nedostatak statističkih podataka koji bi to potkrijepili. Prakse praćenja su u cijelosti gledano fragmentirane i treba ih potpuno revidirati uvođenjem strožih rokova i bolje definiranih pokazatelja koji bi objektivno mjerili uspjeh programa i kandidata. Nije predstavljen formalan proces praćenja i prikupljanja povratnih informacija.</p> <p>Nadalje, Povjerenstvo je zabrinuto činjenicom što je stopa završnosti kod određenih skupina preniska, osobito kod izvanrednih studenata i asistenata. Stopa završnosti u 2011. godini iznosila je samo oko 50 %. Bez primjerenog praćenja napretka i prikupljanja evidencije, veoma je teško definirati probleme i ustanoviti trendove tijekom vremena.</p> <p>Institucije u kojima su zaposleni članovi Povjerenstva obvezne su redovito (godišnje ili čak i češće) osiguravati takvu statistiku o uspjehu studenata za nacionalne agencije za visoko obrazovanje. Uspjeh doktoranada mjera je uspjeha studijskog programa. Bolje praćenje i definiranje strateških ciljeva također može omogućiti poboljšanje u osiguranju sredstava i financiranju mladih znanstvenika.</p> <p>PK:</p> <p>U narednim samoanalizama Povjerenstvo očekuje poboljšanja u pogledu evidencije o broju pristupnika, broju upisanih kandidata, broju studenata na svakoj godini studija, postotku studenata koji odustaju od studija po godinama, informacije o trajanju studija, informacije o tome koliko je vremena potrebno da se na vrijeme završi prva, druga, treća godina itd. Ovi bi podaci, kao što je već navedeno, trebali biti lako dostupni i prikupljati se na godišnjoj razini. Nadalje (vidi gore), mogla bi se poboljšati statistika o objavljivanju radova doktoranada i mentora.</p> <p>Stroži rokovi pri čemu bi se preferirao redoviti studij. Trajanje studija od najviše 10 godina je predugo i trebalo bi se skratiti. Jedan od prednosti toga je i održavanje kontinuiteta istraživanja.</p>
2.4. Visoko učilište sustavno prati uspješnost mentora, ima	PP:

mehanizme vrednovanja mentora te definirana pravila u vezi s promjenom mentora i rješavanjem mogućih problema između mentora i doktoranda.

Od ukupno 13 doktoranada s kojima je Povjerenstvo razgovaralo, 11 su bile žene, što Povjerenstvo smatra pozitivnim.

Mentori su sami izjavili da su ograničeni vremenom i financijskim resursima, njihovo je opterećenje približno jednako podijeljeno na istraživanje i administraciju i nastavne aktivnosti. Istaknuli su, također, da su plaćeni za nastavni rad, stoga ne mogu zamijeniti nastavni rad znanstvenim. Naveli su da niti Vlada niti Sveučilište nemaju dugoročnu strategiju za mentorski rad i razvoj istraživačke karijere: postoji EU ured i praktična podrška kolega, ali ništa osim toga. Promaknuće mentora vrši se svakih pet godina, a nacionalno povjerenstvo ocjenjuje njihove nastavnu i istraživačku aktivnost. Prihodi od istraživanja ne ulaze u tu ocjenu i stoga se istraživački rad čini dobrovoljnim radom, odnosno ne toliko razboritim izborom. Zaposlenici priznaju da praćenje mentora nije strogo te ne postoji jasan sustav praćenja. Takozvane 'izravne' mjere faktora odjeka nisu nužno povezane s uspješnim mentorstvom. VU dapače krši svoje vlastito pravilo, da H-indeks treba biti veći od 3 za imenovanje mentorom, budući da nekoliko njih ima manji H-indeks, iako je to vjerojatno greška u Samoanalizi.

Od ukupno 15, dvoje doktoranada imalo je komentora, a ostali su imali samo mentora. Iako to nije najbolja praksa, studenti i mentori uglavnom imaju dobru interakciju. Doktorandi su pozitivno ocijenili mentore, no ambicija proširivanja programa nesumnjivo će uzrokovati probleme kod takve prakse. Trenutno se u slučaju bilo kakvih problema s mentorom studenti obraćaju Povjerenstvu za poslijediplomske studije. Međutim, nije im poznata formalna procedura.

PK:

Osnovati program usavršavanja mentora kao oblik aktivne potpore znanstvenom osoblju.

Dio studenata ima samo jednog mentora. U većini slučajeva odnos mentora i studenata funkcionira vrlo dobro. Bez obzira na to, Povjerenstvo preporučuje da se - kad god je to moguće - studentima dodijele dva mentora, u svrhu širenja njihovih akademskih horizonata. To je osobito važno za multidisciplinarnost studijskog programa i itekako može dovesti do daljnjeg oplođivanja ideja u suradnji među fakultetima.

Dodatno u tom smislu zabrinjava manjak odgovarajuće strukture koja bi podržavala studente u fazama osobnih ili

	<p>znanstvenih nesuglasica s mentorom. Iako to još nije postalo problem, komentor bi mogao omogućiti lakše rješavanje nesuglasica bez potrebe za ulaganjem formalnog prigovora.</p> <p>Naposljetku, Povjerenstvo zabrinjava mogućnost da će nedostatak komentora dovesti do poteškoća s mentoriranjem. Mladim mentorima potrebno je vođenje ili suradnja s iskusnijim mentorom, a stariji mentori često su uspješni i time zauzeti i stoga trebaju pomoć mlađih.</p>
<p>2.5. Visoko učilište osigurava akademsku čestitost i slobodu znanstvenog istraživanja.</p>	<p>VK:</p> <p>O ovom se nije dubinski raspravilo. Međutim, Sveučilište primjenjuje sustavne metode provjere izvornosti radova (<i>Turnitin</i>). Povjerenstvo na temelju iskustva smatra da je to prikladan i veoma učinkovit način očuvanja akademske čestitosti, ako se pravilno koristi. Osim toga, rad doktoranada javno se ocjenjuje, pri čemu bi kršenja protokola bila vidljiva i prijavila bi se.</p>
<p>2.6. Postupak izrade i obrane teme doktorskog rada jasan je i objektivan te obuhvaća javno predstavljanje teme doktorskoga istraživanja.</p>	<p>VK:</p> <p>Povjerenstvo je imalo prilike vidjeti dokumentaciju u vezi s postupcima izrade i obrane i ocjene teme doktorskog rada, uz obrasce i opis postupka koji su navedeni u Samoanalizi. Povjerenstvu obrasci nisu dostavljeni na provjeru, no neki su dostupni na engleskom jeziku na mrežnim stranicama Visokog učilišta.</p> <p>Za ocjenu teme doktorskog rada zaduženo je povjerenstvo s najmanje tri člana (jednim vanjskim). Mentor ne bi trebao biti član povjerenstva za ocjenu teme doktorskog rada. Tema se brani javno pred imenovanim povjerenstvom, što je detaljnije objašnjeno u Samoanalizi.</p>
<p>2.7. Ocjena doktorskog rada rezultat je znanstvene procjene neovisnoga povjerenstva.</p>	<p>VK:</p> <p>Povjerenstvu je predočena dokumentacija koja opisuje izradu, strukturu i obranu doktorskih radova. Uvjet za obranu rada su barem dvije kvalitetne publikacije.</p> <p>Povjerenstvo je također dobilo priliku pregledati uzorak obranjenih doktorskih radova. Postoji mogućnost izrade doktorskih disertacija po tzv. skandinavskom modelu (zbir objavljenih znanstvenih radova), iako se ta mogućnost relativno rijetko koristi.</p> <p>Većina radova ima manje od 100 stranica, bavi se jednom</p>

	<p>istraživačkom temom te sadrži kratka poglavlja o metodama i rezultatima. Neke su disertacije izuzetno kratke. Mišljenje je Povjerenstva da u europskom kontekstu - osim ako nije riječ o izuzetno kvalitetnom istraživanju - takvu disertaciju nije moguće smatrati adekvatnom sintezom trogodišnjeg ili četverogodišnjem doktorskog istraživanja. U usporedbi s europskim standardima, takvi radovi obično proizlaze iz magistarskog studija (MPhil ili MD) koji ne zahtijeva više od dvije godine istraživačkog rada. Ipak, mišljenja smo da je znanstveni sadržaj pregledanih doktorskih disertacija visoke kvalitete.</p> <p>PK:</p> <p>S ciljem poboljšanja kvalitete doktorske disertacije u skladu s europskim standardima, povjerenstva za ocjenu disertacije trebaju imati najmanje jednog vanjskog člana iz druge europske zemlje. Povjerenstvo je primijetilo da član u ovom trenutku može biti s drugih fakulteta ili iz partnerskih institucija. Budući da je ispitivanje iznimno važan dio doktorskog studija i kontrole kvalitete programa, Povjerenstvo smatra da bi vanjski članovi trebali, gdje je to moguće, biti sa sveučilišta/visokog učilišta koje nije povezano sa Sveučilištem u Rijeci. Posebice bi bila poželjna internacionalizacija povjerenstva za obranu doktorske disertacije.</p>
<p>2.8. Visoko učilište objavljuje sve potrebne informacije o studiju, uvjetima upisa, izvođenja kao i uvjetima napredovanja i završetka studija na lako dostupnim mjestima i medijima.</p>	<p>VK:</p> <p>Na mrežnim su stranicama dostupne detaljne informacije o studijskom programu na engleskom jeziku. One uključuju novosti, smjernice o programu, silabus, opis projekta, rezultate znanstvenog istraživanja, važne kontakt informacije.</p> <p>Međutim, Povjerenstvo je primijetilo da mrežne stranice nisu ažurirane (zadnja objava bila je u rujnu 2017. godine) i da neke poveznice ne vode do sadržaja (primjerice, e-učenje). Postoji prostor za poboljšanje u pogledu objavljivanja informacija o internacionalizaciji i informacija za studente. Mrežne su stranice funkcionalne, ali ne nude mnogo potencijalnim studentima.</p> <p>PK:</p> <p>Ohrabrujući početak. Povjerenstvo primjećuje da se studijski program ne oglašava koliko bi se mogao. Primjerice, informacije na mrežnim stranicama nedostaju</p>

	<p>ili su zastarjele te se ne koriste mogućnosti za informiranje šire javnosti o programu. Visoko učilište bi trebalo razvijati svoje mrežne stranice i uložiti u informiranje studenata i dolaznih profesora o njihovim mogućnostima.</p>
<p>2.9. Financijska sredstva prikupljena za potrebe doktorskog obrazovanja raspodjeljuju se jasno i na način koji osigurava održavanje i unapređenje doktorske izobrazbe (osigurava izvođenje i potporu istraživanja doktoranda kako bi uspješno završili program).</p>	<p>PP:</p> <p>Iako je iznos školarina konkurentan, nedovoljno je dokaza kojim bi se to potkrijepilo. Troškovi vođenja institucije objašnjeni su u Samoanalizi vrlo površno, uz navođenje visokih troškova suvremene opreme i prostora. Također se poziva na povezanost s Medicinskim fakultetom kako bi se prikrilo stvarno stanje. Primjerice: <i>studenti mogu upisati i odslušati dva modula iz programa Medicinskog fakulteta</i>, što dodaje na akademskoj vrijednosti, no ne čini se relevantnim za troškove. Sami su studenti tijekom razgovora s Povjerenstvom opovrgnuli taj navod (vidi točku 2.1.). Povjerenstvo je također doznalo da se neki studenti upisuju bez plaćanja, a da neki nastavnici predaju bez naknade. Sve ovo ukazuje na nedostatnu transparentnost i/ili ravnopravnost.</p> <p>PK:</p> <p>Povjerenstvo nema razloga da ospori troškove, no bilo bi korisno kad bi podaci bili transparentniji za studente i ostale dionike (primjerice, ovo povjerenstvo za reakreditaciju). Povjerenstvo smatra da o ovom pitanju ne može donijeti zaključak.</p>
<p>2.10. Školarina se utvrđuje na temelju jasnih kriterija (i stvarnih troškova studija).</p>	<p>PP:</p> <p>Školarine se (očito) izračunavaju dijeljenjem ukupnih troškova s brojem studenata, čime se dobije konačan iznos. Međutim, temelj izračuna nije jasan; on ima smisla ako su troškovi klase 3 i troškovi klase 4 prikazani u izračunu ustvari prihod, a umanjenje dohotka troškovi. Povjerenstvu to nije bilo jasno. Povjerenstvo je također zabrinuto zbog statusa mnogih studenata za koje su samo dostupni podaci o tome kad su upisali studij, no ne i godina studija te koji dio školarine još trebaju platiti.</p> <p>PK:</p> <p>Iako je osnova izračuna školarine, ukupan trošak podijeljen s brojem studenata, razumna, teško je ili čak nemoguće iz priloženih podataka procijeniti rashode i</p>

	prihode iz troškova. To se također odnosi na standard 2.9. i potreban je bolji računovodstveni sustav i bolje vođenje evidencija o broju studenata po godinama.
3. POTPORA DOKTORANDIMA I NAPREDOVANJE TIJEKOM STUDIJA	
3.1. Visoko učilište određuje upisne kvote na temelju nastavničkih i mentorskih kapaciteta.	<p>VK:</p> <p>VU je odredilo godišnju upisnu kvotu od 20 novih doktoranada sustavnom procjenom svojih mentorskih kapaciteta (trenutačno, ima 31 mentor na 51 doktoranda, čime je omjer mentora i doktoranada 1:1.64) i mentorskih kompetencija (detaljnije navedeno u poglavlju 1 Samoanalize i Prilogu 17). Kriteriji za mentorski rad opisani su u 1. poglavlju Samoanalize i Prilogu 14. („Pravilnik o studijima Sveučilišta u Rijeci“) i Prilogu 16. („Minimalni kriteriji za odabir mentora na poslijediplomskim sveučilišnim studijima Sveučilišta u Rijeci,“)-. Kako je navedeno u Samoanalizi, iako svi mentori zasada ne zadovoljavaju uspostavljene kriterije, VU očekuje da će ispuniti sve kriterije u akademskoj godini 2018./2019. Doktorandi su uglavnom zadovoljni kvalitetom rada mentora i savjetnika.</p>
3.2. Visoko učilište određuje upisne kvote na temelju znanstvenih/umjetničkih, kulturnih, društvenih, gospodarskih i drugih potreba.	<p>PP:</p> <p>Upisne kvote navedene u standardu 3.1. Samoanalize (20 novih doktoranada godišnje) također se određuju na temelju potreba industrije u Hrvatskoj, što dokazuje povezanost VU s Institutom Ruđer Bošković i istraživačkim centrom Fidelta d.o.o. te znanstvenih i akademskih potreba u svijetu (vidi poglavlje 2.2. Samoanalize gdje VU navodi globalne trendove u biotehnologiji). Nadalje, VU uzima u obzir potrebe lokalne zajednice, primjerice „Strategiju razvoja Grada Rijeke“ (Prilog 24. Samoanalize).</p> <p>Prema podacima iz Samoanalize, zapošljivost završenih doktora znanosti je stopostotna. Šest od sedam završenih doktora znanosti zaposleno je u javnom/obrazovnom sektoru, a jedan u industriji. Visoko učilište nastoji ispraviti ovaj omjer i povećati izloženost doktoranada industriji izravnom komunikacijom s privatnim sektorom. U Samoanalizi se naglašava uspjeh ove komunikacije i ističe činjenica da farmaceutska tvrtka Fidelta zapošljava 6 doktoranada, od njih ukupno 51.</p> <p>Povjerenstvo je primijetilo da je na Visokom učilištu</p>

	<p>pojačan interes za neuroznanosti i molekularnom biologijom. Ekonomski interesi dionika (Fidelta, HALMED, BIOcentar Zagreb, JGL) uglavnom su u području farmaceutike. Vanjski su dionici tijekom sastanka s Povjerenstvom spomenuli da imaju visoko mišljenje o doktorskom studiju Medicinske kemije, prije svega zbog njegovog interdisciplinarnog karaktera. Ipak, istaknuli su i da se nastavni segment programa udaljava od kemije i ide u smjeru biotehnologije. Vanjski su dionici iskazali interes za većim sudjelovanjem u oblikovanju kurikuluma, kako bi se osiguralo da su završeni studenti spremni za rad u industriji.</p> <p>PK: Povjerenstvo potiče Visoko učilište da razmotri primjedbe i sugestije vanjskih dionika o postojećem smjeru kurikuluma, u smislu održivosti programa. Voditelji programa su Povjerenstvu istaknuli namjeru da se na studiju produbi i unaprijedi aspekt kemije, što ukazuje na to da se neka pitanja već počinju rješavati. Vanjski su dionici spremni doprinijeti, primjerice, nastavi iz slabije zastupljenih istraživačkih područja te aktivnije sudjelovati u izradi i reviziji kurikuluma. Potrebno je uspostaviti savjetodavni odbor koji bi okupljao predstavnike studijskog programa, industrije i poslodavaca.</p>
<p>3.3. Visoko učilište određuje upisne kvote ovisno o dostupnom financiranju za doktorande, odnosno na temelju apsorpcijskih potencijala znanstveno-istraživačkih projekata ili drugih izvora financiranja.</p>	<p>PP:</p> <p>Prema podacima iz Samoanalize, svi se doktorandi djelomično ili u cijelosti financiraju iz projekata. U Prilogu 39 Samoanalize navodi se popis doktoranada te istraživačkih projekata iz kojih se financira njihov studij. Premda su doktorandi zadovoljni podrškom koju dobivaju od svojih mentora, veliki dio njih ne dobiva plaću za svoj doktorski studij. Visoko učilište navodi da je cilj osigurati da se svi novi studenti stipendiraju kroz projekte.</p> <p>Većina istraživačkih sredstava dolazi od Hrvatske zaklade za znanost, čime se može financirati radno mjesto samo za jednoga doktoranda. Ovo ograničenje ne primjenjuje se, međutim, za nabavu opreme, materijala i druge istraživačke troškove. Visoko je učilište, stoga, iz sredstava HZZ-a bilo u mogućnosti pokrivati troškove istraživanja za više doktoranada.</p> <p>Povjerenstvo zabrinjava mali broj doktoranada koji za svoj doktorski studij dobivaju plaću. Doktorandi su, međutim, bili upoznati s ovom situacijom i prije upisa na studij.</p>

	<p>Činjenica da su kandidati upisali ovaj studij i nastavljaju aktivno promicati svoja istraživanja (što je Povjerenstvo imalo prilike vidjeti tijekom posjeta) dokaz je kvalitete Visokog učilišta. Povjerenstvo pozitivnim ocjenjuje mobilnost doktoranada.</p> <p>‘Dan doktoranada’ koji se organizira jednom godišnje okuplja predavače iz industrije i sa znanstvenih instituta, koji studente informiraju o prilikama i mogućnostima razvoja karijera.</p> <p>PK:</p> <p>Preporuka je Povjerenstva smanjiti broj doktoranada koji nisu zaposleni na Visokom učilištu, a naposljetku i posve eliminirati takvu mogućnost studiranja. To bi se moglo postići ulaganjem dodatnih napora u traženje vanjskih izvora financiranja, npr. od Hrvatske zaklade za znanost ili iz EU fondova. Uspješnost ovakvih aktivnosti bila bi veća kada bi se na razini Visokog učilišta ili pak Sveučilišta (uz pomoć drugih sastavnica) osigurala odgovarajuća podrška pri pisanju projektnih prijedloga za istraživačke potpore. Uz to, Visoko učilište ima čvrste veze s brojnim dionicima koji su voljni poduprijeti održivost ovog studijskog programa. Uključivanje vanjskih dionika u izradu projektnih prijedloga povećalo bi, osim toga, mogućnost uspjeha.</p>
<p>3.4. Visoko bi učilište trebalo voditi računa o broju kandidata koje upisuje, kako bi svakome osigurao savjetnika (potencijalnog mentora). Od upisa do kraja doktorskog studija vodi se računa o tome da svaki doktorand ima održiv plan znanstvenog istraživanja te o uspješnom završetku doktorskog istraživanja.</p>	<p>VK:</p> <p>Kandidati kod upisa imenuju potencijalnog mentora, a preporuka mentora jedan je od dokumenata koji prilažu kod prijave. Nakon odabira kandidata, Povjerenstvo za poslijediplomske studije dodjeljuje studentu odgovarajućeg mentora ili (u slučaju da je mentor odsutan) privremenog mentora. Student mora imati mentora tijekom cijelog trajanja studija.</p> <p>Plan rada trenutno nije obavezan, osim za doktorande koji su financirani preko Hrvatske zaklade za znanost i drugih kompetitivnih natječaja, koji upisuje studij s razvijenim planom rada za sve godine. Namjera je Visokog učilišta, međutim, ovakvu obavezu uvesti za sve studente doktorskog studija, bez obzira na izvor financiranja; plan rada bi se u tom slučaju trebao finalizirati do kraja prve godine studija. Plan je, osim toga, kao uvjet uvesti i obranu teme doktorskog rada u prvoj polovici druge godine</p>

	<p>studija, kao uvjet za upis na treću godinu studija. Ispunjavanje ovih zahtjeva prati se kroz godišnja izvješća mentora Odjelskom vijeću (Prilog 38).</p> <p>Bez obzira na ograničena sredstva, doktorandi općenito uzevši imaju vrlo pozitivan stav o svom odnosu s mentorima. Svi su studenti s kojima je Povjerenstvo razgovaralo istaknuli da su u istraživački rad uključeni od prvog dana studija. Visoko učilište organizira i godišnji 'Dan doktoranada', gdje oni predstavljaju svoja istraživanja. Ove su prakse praćenja i podrške kandidatima u svakom slučaju pohvalne. Većina doktoranada, međutim, nema komentora ili neovisnog savjetnika.</p> <p>PK:</p> <p>Preporuka je Povjerenstva razmotriti uvođenje sustava gdje bi svaki doktorand imao i komentora te neovisnog (vanjskog) savjetnika, koji bi doktorandima mogao pružiti konkretnu podršku u slučaju eventualnih poteškoća. Povjerenstvo je također mišljenja da zahtjev upisivanje svake pojedinačne godine studija pomaže kod praćenja napretka studenata, budući da doktorandima i mentorima pruža priliku da preispitaju svoje obaveze.</p>
<p>3.5. Visoko učilište osigurava privlačenje zainteresiranih, nadarenih i visokomotiviranih doktoranada i iz inozemstva.</p>	<p>VK:</p> <p>Partnerske se institucije pravodobno informiraju o natjecajima koji se raspisuju u Narodnih novinama, drugim medijima te na službenim mrežnim stranicama Odjela. Natjecaj se ne objavljuje na međunarodnoj razini, premda se upisuju studenti iz inozemstva (na studiju je trenutno troje stranih studenata).</p> <p>Namjera je povećati međunarodni doseg studija kroz nekoliko konkretnih mjera, uključujući uvođenje engleskog jezika kao službenog jezika studija i pojačano oglašavanje. VU također nastoji osigurati sredstva za ove korake iz europskih strukturnih fondova.</p> <p>Na Odjelu predviđaju da će se kurikulum na engleskom jeziku uvesti do akademske godine 2020./2021. Strani student s kojim je Povjerenstvo razgovaralo zadovoljan je s izvođenjem programa na engleskom jeziku, što je dokaz da postoje odgovarajući kapaciteti i kompetencije za izvođenje doktorskog studija na engleskom jeziku. Visoko učilište poduzima određene mjere kako bi se najbolji studenti preddiplomskih i diplomskih studija na Sveučilištu</p>

	<p>informirali i pripremili za ovaj visokokvalitetan doktorski studij. U planu su određeni naponi usmjereni na bolje oglašavanja studija i privlačenje uglednih znanstvenika / voditelja projekata, naročito s partnerskih institucija (IRB, između ostalih).</p> <p>PK:</p> <p>Povjerenstvo pohvaljuje Visoko učilište za ta nastojanja i ohrabruje ga da što prije poduzme određene korake za uvođenje nastave na engleskom. Budući da VU upisuje više međunarodnih doktoranada, trebalo bi razmotriti osnivanje posebnog ureda za podršku inozemnim studentima. Takav bi ured trebalo osnovati što skorije te ga zadužiti i za aktivnosti unapređenja internacionalizacije doktorskog studija, npr. kroz aktivnosti oglašavanja i privlačenja kandidata u inozemstvu. Mobilnost mentora također može pomoći povećanju vidljivosti studijskog programa stranim studentima.</p>
<p>3.6. Postupak je izbora upisanih doktoranada javan i utemeljen na izboru najkvalitetnijih kandidata.</p>	<p>VK:</p> <p>VU je uspostavilo mehanizme ocjenjivanja prilikom evaluacije prijave, koji su opisani pod točkom 3.4 i Prilogu 41 Samoanalize. Odabir vrši Povjerenstvo za poslijediplomske studije. Kriteriji ocjenjivanja uključuju prosjek ocjena na prethodnom studiju, preporuku mentora istraživačkog rada (nije obvezno, ali je korisno), dosadašnji istraživački rad i publikacije te provjeru motivacije pred Povjerenstvom (motivacijsko pismo). Kako je navedeno pod točkom 3.4., obrana teme doktorske disertacije trenutačno je uvjet za upis na treću godinu studija. VU nastoji to promijeniti, kako je navedeno pod 3.4. Tijekom posjeta doktorandi su naveli se prilikom upisa razgovora s potencijalnim mentorima, pri čemu se uzimaju u obzir vještine i prethodna iskustva kandidata. Doktorandi su vrlo motivirani, usprkos financijskim ograničenjima Visokog učilišta.</p>
<p>3.7. Visoko učilište osigurava razvidnost postupka izbora kandidata u skladu s objavljenim kriterijima, kao i postupak prigovora.</p>	<p>VK:</p> <p>Nakon donošenja odluke, VU objavljuje imena odabranih kandidata na mrežnim stranicama. Prema podacima iz Samoanalize, odbijeni kandidati imaju mogućnost podnijeti žalbu na postupak u roku od 7 dana. Povjerenstvo za poslijediplomske studije obavještava kandidata o rezultatima žalbe, navodeći manjkavosti prijave i ukazujući</p>

	<p>na mogućnosti poboljšanja. Doktorandi s kojima je Povjerenstvo tijekom posjeta razgovaralo nisu bili upućeni u postojanje žalbenog postupka. Potencijalni se problemi rješavaju izravnom i neformalnom komunikacijom.</p> <p>PK:</p> <p>Čvrsta je preporuka Povjerenstva uvesti formalne postupke rješavanja prigovora. Ako takve procedure već postoje, studente bi o njima trebalo informirati i to već po upisu, a po mogućnosti i u redovnim intervalima tijekom studija (npr. tijekom redovnih godišnjih događaja).</p>
<p>3.8. Postoji mogućnost priznavanja prethodnih postignuća doktoranada i kandidata za upis na studij.</p>	<p>PP:</p> <p>Kandidati mogu podnijeti zahtjev za priznavanjem ECTS bodova, primjerice stečenih na drugom doktorskom studiju. Omogućeno je, također, i dodjeljivanje ECTS-a relevantnim znanstvenim aktivnostima. Kao što je navedeno u Prilozima 14 i 26, VU može osloboditi doktoranda nastavnih obaveza i ispita u slučaju da (a) objavi najmanje tri rada (kao prvi autor), (b) provede najmanje jedan semestar na nekoj istraživačkoj instituciji i (c) aktivno sudjeluje na najmanje dvije međunarodne znanstvene konferencije.</p> <p>To može dovesti do toga da doktorandi upisuju kolegije na kojima neće steći nove vještine. Ti se kolegiji mogu zamijeniti praktičnijim kolegijima, kao što je stjecanje vještina rukovanja specifičnom opremom nužnom za provođenje istraživanja. Doktorandi smatraju da je najkorisniji kolegij Metodologija znanstvenog istraživanja. Doktorandi navode da potencijalni mentori po upisu prepoznaju njihovo istraživačko obrazovanje i vještine. Međutim, obvezna predavanja na VU nisu usklađena s prethodnim učenjem doktoranda.</p> <p>PK:</p> <p>Povjerenstvo predlaže da se nastava više prilagodi prethodnom učenju doktoranda. Nadalje, dionici (poslodavci) izrazili su želju da se doktorandi više obrazuju u vezi s prenosivim vještinama. To uključuje odgovorno provođenje istraživanja (istraživački integritet) u skladu s etičkim načelima, statističku analizu, pisanje projektnih prijedloga i prijava te upravljačke i organizacijske vještine.</p>
<p>3.9. Prava i obveze doktoranda definirane su odgovarajućim aktima</p>	<p>VK: Pod točkama 2.6 i 2.7 detaljno je opisano kako uspješno završiti doktorski studij. U službenim se</p>

Visokog učilišta te ugovorom o studiranju koji osigurava visoku razinu institucijske i mentorske potpore doktorandima.

dokumentima navode prava i obaveze studenata (Prilozi 14, 27 i 28 Samoanalize). Pod točkom 3.9 Samoanalize nalazi se pojednostavljen, tablični prikaz sadržaja Priloga 28.

VU doktorandima daje mogućnost da izraze svoje mišljenje o strukturi doktorskog studija te ih jasno informira o njihovim pravima i obavezama na studiju. Isto tako, jednom se godišnje organizira i sastanak doktoranada (bez obzira u kojoj su fazi studija), također kako bi se studente informiralo o njihovim pravima i obavezama. Na ovim se sastancima raspravlja i o eventualnim promjenama smjera doktorskog istraživanja, čime se osigurava da su doktorandi svjesni i informirani o institucijskoj podršci.

Po upisu, studenti imaju mogućnost oblikovati kurikulum u skladu s vlastitim istraživačkim interesima (uz obavezne aktivnosti, studenti imaju mogućnost stjecanja 35 ECTS bodova kroz izborne aktivnosti).

Pod točkom 1.5 u Samoanalizi navedeno je da doktorandi predaju godišnja izvješća (detaljnije objašnjeno u Prilogu 19. Samoanalize) o kvaliteti rada mentora. Doktorandi ocjenjuju mentora ocjenama od 1 do 5 kroz sljedeće točke: a) jasno postavljanje istraživačkih ciljeva i očekivanja od doktoranda, b) pomoć u planiranju godišnjih istraživačkih aktivnosti i stručnog usavršavanja, c) redovitost mentorskog rada s doktorandom, d) poticanje na objavljivanje i pomoć pri objavljivanju znanstvenih radova i e) mentorov odnos prema doktorandu sveukupno.

Nadalje, Visoko učilište doktorandima nudi mogućnost promjene mentora, za što prilažu molbu iz Priloga 25. Samoanalize.

Doktorandi su svjesni vlastitih obveza, iako nisu upoznati s formalnim postupcima za ulaganje prigovora. Visoko učilište godišnje organizira dan doktoranada na kojem se doktorandi informiraju o pravima i obavezama.

PK:

Preporuka u vezi veće transparentnosti navedena pod točkom 3.7 relevantna je i u ovome kontekstu. Iako su doktorandi u potpunosti obaviješteni o nesigurnosti primanja i općenito su uzevši zadovoljni razinom mentorstva i skrbi, Povjerenstvo smatra da VU treba pružiti doktorandima više potpore te osigurati sredstva za istraživački rad i plaće. Nadalje, Povjerenstvo navodi da se svim doktorandima treba osigurati komentor i/ili neovisni savjetnik kako bi se ojačali mehanizmi institucijske

	podrške.
<p>3.10. Osigurana je institucijska podrška za uspješnu prohodnost doktoranda kroz doktorski studij.</p>	<p>PP: Prilikom razvoja teme istraživanja, svaki korak zahtijeva odobrenje mentora i etičkog povjerenstva VU. VU prati napredak doktoranada kroz obavezna godišnja izvješća mentora. Godišnja izvješća studenata o zadovoljstvu radom mentora također doprinose mehanizmima podrške, naročito u slučajevima gdje kvaliteta mentorstva nije odgovarajuća. Povjerenstvo za poslijediplomske studije nadzire napredovanje doktoranada praćenjem godišnjih izvješća te zahtijeva/molbi; u Samoanalizi se navodi da Povjerenstvo ažurno rješava sva pitanja temeljem zahtjeva i molbi.</p> <p>U vrijeme sastavljanja dokumenta samoanalize, nije bilo institucijskih mehanizama financijske potpore sudjelovanju doktoranada na domaćim i međunarodnim konferencijama. VU, međutim, planira namijeniti posebna sredstva za ovu svrhu. U planu je, također, uvođenje nagrade za najkvalitetnije doktorske radove. Kao jedan od oblika motivacije za napredak na studiju, od studenata se očekuje da objave barem jedan znanstveni članak (kao prvi autori) ili dva koautorska članka u kvalitetnim znanstvenim časopisima. Pod točkom 1.1 Samoanalize, VU navodi da doktorandi započinju s istraživačkim radom odmah po upisu na studij. Studenti su ovo potvrdili tijekom razgovora s Povjerenstvom.</p> <p>Veliki broj doktoranada ne prima plaću, što je - po mišljenju Povjerenstva - vrlo zabrinjavajuće. Međutim, 40 od 51 doktoranda oslobođeno je plaćanja školarine. Odluka o visini troškova istraživanja počiva isključivo na mentorima. Usprkos tome što značajan dio doktoranada nije zaposlen na VU, Povjerenstvo je iz rezultata anketa i razgovora tijekom posjeta doznalo da im institucija osigurava odgovarajuću podršku. Povjerenstvo pohvaljuje stopu mobilnosti doktoranada završnih godina studija. Visoko učilište svake godine organizira 'Dan doktoranada' kako bi pratilo njihov napredak, što Povjerenstvo smatra vrlo pohvalnim. Ovi su naponi pokazatelj da Visoko učilište nastoji osigurati zadovoljstvo i uspješan napredak studenata.</p> <p>PK: Povjerenstvo preporučuje da Visoko učilište osigura plaće za sve doktorande. Također, potiče se da pojača nastojanja</p>

	<p>u smjeru dodatnih izvora financiranja, primjerice iz sredstava Europske unije. Jaka veza s industrijom i međunarodna umreženost (evidentna iz stope mobilnosti doktoranada) mogu biti od velike koristi kod sastavljanja uspješnih prijedloga doktorskih istraživanja. Vanjski su dionici voljni i motivirani sudjelovati u ovome. Doktorska škola na razini Sveučilišta znatno bi ojačala podršku napredovanju doktoranada. To bi bilo naročito važno u svjetlu interdisciplinarnosti ovoga studija.</p>
<p>4. PROGRAM I ISHODI DOKTORSKOG STUDIJA</p>	
<p>4.1. Sadržaj i kvaliteta programa doktorskoga studija u skladu su s međunarodno prihvaćenim standardima.</p>	<p>PP:</p> <p>Iako su brojni elementi programa pozitivni, ima i onih negativnih.</p> <p>Pozitivne strane:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Povjerenstvo je prihvatilo potrebu i obogaćivanje istraživačke kulture kroz intenzivnu suradnju s partnerskim ustanovama kao snagu. To studentima omogućuje konkretne mogućnosti za zapošljavanje u industriji ili sektoru visokog obrazovanja. - Još jedna prednost ovih oblika suradnje pristup je specijalističkoj opremi koju osiguravaju partneri. Provjerom opreme na Odjelu Povjerenstvo je uvidjelo da je dostupna napredna nova oprema za provođenje specijaliziranih analiza, no da postoje ograničenja u pogledu suvremene tehnologije te potreba za boljom infrastrukturom. - Studenti rano počinju raditi u laboratorijima i interakcija s mentorima je redovita: mentori su veoma zainteresirani za publiciranje radova, budući da je to mjera njihove vlastite uspješnosti. <p>Negativne strane:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mala razina dostupnog državnog financiranja za doktorske projekte, iako je Povjerenstvo zadivljeno uspjehom mentora u pribavljanju sredstava. Nadalje, alternativni su izvori sredstava veoma ograničeni jer u Hrvatskoj nije razvijena kultura doniranja kao u ostalim europskim državama (UK, Francuska itd.). Povjerenstvo je zaključilo da je u vezi s time napredak veoma ograničen. - Visok postotak upisanih studenata (manje od 50 %) ne plaća školarine. Kao rezultat međuinstitucionalne suradnje u izvođenju ovoga programa, studenti s drugih visokih učilišta ili partnerskih organizacija oslobođeni su plaćanja školarine. Iako to u jednu ruku program čini atraktivnim i financijski unosnim za te partnere te vodi do povećanja

broja doktoranada, u drugu ruku to financijski opterećuje Odjel i Sveučilište. Iako Odjel razmatra uvođenje školarine za sve doktorande, to može dovesti do određenih posljedica. Primjerice, nastavnici i mentori s partnerskih ustanova doprinose u naravi te za to ne dobivaju plaću od Odjela. Ta se opcija uštede može ugroziti uvođenjem obveznih školarina. Sveukupno smanjenje nastave moglo bi pomoći u tome i smanjiti ukupne troškove.

U usporedbi s međunarodnim i europskim kontekstom, pojavila su se određena pitanja:

i) Povjerenstvo je već primijetilo da su angažman zaposlenika i troškovi previše usmjereni na nastavu koja često nije prilagođena potrebama studenata. To nije samo opterećenje za studente, već i za nastavnike/predavače. U usporedbi s europskim standardima, 65 ECTS bodova za nastavu je previše.

ii) Povjerenstvo je zamijetilo da je na razini cijele RH uobičajena praksa da je studentima dozvoljeno da završe doktorski studij u roku od najviše 10 godina. To je vrlo neuobičajeno u inozemstvu, gdje je za doktorat potrebno oko 3-4 godine (u Velikoj Britaniji najviše četiri godine). Povjerenstvo je primijetilo da status nekih studenata nije jasan i to ne smatra prihvatljivim s obzirom na odgovornost Sveučilišta.

PK:

Pitanje financijske potpore i obveznih školarina za sve potrebno je raspraviti na razini Odjela i partnerskih institucija i ovo Povjerenstvo ne može puno doprinijeti rješenju. Dovoljno je možda napomenuti da manje nastavno opterećenje može ublažiti neka financijska ograničenja te da suradnja s Medicinskim fakultetom nudi mogućnost promjene trenutnog troškovnog modela.

Već je navedeno da je trenutna količina nastave teret za studente i osoblje te predloženo ukupno smanjenje udjela nastave, koja ne bi trebala premašivati 20 posto ECTS-a. Povjerenstvo je svjesno činjenice da je Visoko učilište posljednjih godina uložilo određen trud ka tom cilju, no potrebno je uvesti više generičkih kolegija iz metodologije, etike, statistike, mikroskopije, metoda snimanja itd. koji bi se mogli izvoditi u suradnji s drugim poslijediplomskim programima na razini Sveučilišta u Rijeci. Povjerenstvo smatra da bi se u tom slučaju dobila prava vrijednost za uloženo.

	<p>Što se tiče vremenskih rokova, Povjerenstvo je svjesno činjenice da izvanredni studenti često imaju poteškoća sa studijskim obavezama, no uzimanje slobodne godine trebalo bi se odobravati samo u iznimnim slučajevima. Formalno odobrena slobodna godina (primjerice, u slučaju majčinstva) ne bi se trebala uračunavati u rok i studente bi se trebalo ohrabrivati da se brzo vrate i završe doktorski studij. Kašnjenja zbog nedostupnosti opreme ili lijekova itd. trebalo bi izbjegavati.</p>
<p>4.2. Ishodi učenja programa, kao i njegovih pojedinačnih segmenata, u skladu su s razinom 8.2. HKO-a. Njima se jasno opisuju kompetencije koje će doktorandi steći tijekom doktorskoga studijskog programa, uključujući i etičke zahtjeve provođenja istraživačkog rada.</p>	<p>VK:</p> <p>Povratne informacije koje je Povjerenstvo dobilo u vezi s pitanjima etičkih zahtjeva i o tome kako se doktorandi obavještavaju o njima su kontradiktorne. Premda doktorandi nemaju nikakvih informacija o tome, mentori su objasnili Povjerenstvu da su uspostavljeni svi mehanizmi za informiranje studenata o etičkim načelima i poštivanju međunarodnih standarda. Stoga se čini da je Sveučilište uspostavilo sve strukture potrebne za planiranje i provedbu znanstvenih aktivnosti koje, primjerice, uključuju korištenje ljudskih ili životinjskih uzoraka te zahtijevaju dozvole koje vrijede određeni period.</p> <p>Dojam je Povjerenstva, stoga, da studenti ne uviđaju važnost etičkih zahtjeva provođenja istraživačkog rada, što je uobičajeno u suvremenoj znanosti, te je to potrebno osnažiti uspostavom formalnijeg postupka. Povjerenstvo iz iskustva zna da se sličan problem može primijetiti i kod studenata u drugim europskim zemljama, odnosno da nije ograničen na Hrvatsku. Povjerenstvo je uvjeren da se takvi manje poteškoće mogu ispraviti u kratkom roku te da se u to mogu uključiti mentori i savjetnici.</p>
<p>4.3. Ishodi su učenja doktorskoga studija logički i jasno povezani s ishodima učenja pojedinih nastavnih sadržaja, mentorskog i istraživačkog rada.</p>	<p>VK/(PP)</p> <p>Povjerenstvo je steklo pozitivan dojam o nastavnim sadržajima i njihovoj usklađenosti sa zahtjevima i kompetencijama potrebnim u skladu s razinom 8.2. HKO-a, a glavnina se nastave odnosi na teme medicinske kemije. Razlozi za to vjerojatno su povijesni, odnosno postoji raskorak s trenutnim istraživačkim profilom gdje je kemija premalo zastupljena te postojećim doktorandima. Ovo pitanje nekoliko je puta spomenuto u izvješću, a mentori i nastavnici također su svjesni ove neusklađenosti i u tijeku je postupak prilagodbe. Što se tiče nastavnih sadržaja kao takvih, oni očito podupiru fokus na medicinsku kemiju i čine se veoma kvalitetnim.</p>

<p>4.4. Programom doktorskog studija postižu se ishodi učenja i kompetencije u skladu s razinom 8.2. HKO-a.</p>	<p>PP:</p> <p>Povjerenstvo je provjerilo zadovoljavaju li ishodi znanstvenog rada zahtjeve EU i samog studija. Provjera se temeljila na:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Predočenim primjerima doktorskih radova. Radovi se ne čine osobito opsežnima kad je riječ o opisanim podacima, a neki sadrže samo kraća poglavlja s prezentacijom rezultata; • Navedenim primjerima publikacija. Uzorak je sadržavao publikacije vrlo raznolike kvalitete, s rasponom faktora odjeka od visokog do niskog, od obimnih pregleda literature do kratkih opisa rezultata. <p>Uzevši u obzir širinu studija i značajna odstupanja od medicinske kemije kao područja istraživanja, to i nije neočekivano. Također treba uzeti u obzir da mnogi doktorandi istovremeno provode istraživanje za partnere u programu, što ima prioritet, te dodaje na dubini njihovih publikacija i disertacija. Ovi su problemi usko povezani s prethodno navedenima, primjerice diskrepancijom između nastavnih i istraživačkih tema, činjenicom da je na studiju značajan broj izvanrednih studenata koji sami moraju tražiti mogućnosti financiranja svog studija, itd. Očito ima potencijala za unapređenje cjelokupne kvalitete studija, a Povjerenstvo predlaže strože kriterije za upis i općenito veće napore da se upišu najbolji potencijalni kandidati; u ovom bi kontekstu od koristi bila i revizija kvalitete rada mentora. Povjerenstvo nažalost nije bilo u mogućnosti ovo provesti tijekom svog posjeta, no riječ je o nečemu što bi samo Sveučilište trebalo redovito provoditi kroz interna vrednovanja.</p>
<p>4.5. Nastavne su metode (i raspodjela ECTS-a, ako je definirana) prikladne razini 8.2. HKO-a i osiguravaju postizanje jasno definiranih očekivanih ishoda učenja.</p>	<p>VK:</p> <p>S obzirom na ograničeno vrijeme bilo je nemoguće dubinski ispitati ovaj standard. Također postoje određena preklapanja s predloženim ishodima učenja (gore navedeno), a Povjerenstvo je primijetilo da je udio predavanja na mnogim kolegijima značajan i da se veliki dio ECTS bodova dodjeljuje nakon polaganja ispita. Iako to nije loše samo po sebi, Povjerenstvo smatra da bi poslijediplomska izobrazba trebala uključiti raznolike nastavne metode (seminari, studije slučaja koje prezentiraju sami studenti, tutorijali, interaktivne rasprave o istraživačkim podacima itd.); redovitom individualnom provjerom mogu se izbjeći ispiti u sklopu kolegija. Dio kolegija (generičke vještine, statistika) ističe se kao očito relevantan i koristan za istraživački rad. U bližoj</p>

	<p>budućnosti može se organizirati izvođenje drugih generičkih kolegija.</p> <p>Osobito su pohvalni elementi kao što su Dan doktoranada s prezentacijama i posterima radova doktoranada.</p>
<p>4.6. Program omogućava stjecanje generičkih (prenosivih) vještina.</p>	<p>PP:</p> <p>Generičke (prenosive vještine) stječu se na posebnim kolegijima i modulima koji uključuju pisanje projektnih prijedloga i vođenje projekata. To su važni elementi suvremenih istraživanja, no Povjerenstvo nije bilo u mogućnosti procijeniti kako se provode istraživanja unutar pojedinačnih istraživačkih skupina niti koliko se strogo te smjernice uzimaju u obzir u svakodnevnom radu doktoranada.</p> <p>Takvi elementi mogli bi se pojačati dubljim ili naprednijim statističkim metodama, eksperimentalnim projektima, reproduktibilnosti podataka itd. Smanjenje specijaliziranih kolegija omogućilo bi općenitije sadržaje na prvoj godini i ojačalo znanstvenu praksu i načela ponašanja u znanosti.</p> <p>Povjerenstvo je također doznalo da neki doktorandi i sami drže nastavu, što im nije uvijek plaćeno – za to bi im se mogli dodijeliti dodatni ECTS bodovi za generičke vještine poučavanja, što bi im istovremeno skratilo razdoblje studiranja.</p>
<p>4.7. Nastavni su sadržaji u funkciji trenutačnoga i budućega istraživačkog rada i osposobljavanja doktoranda (individualni plan nastave, generičke vještine i dr.).</p>	<p>PP:</p> <p>Već je spomenuto da se uslijed istraživanja koje se provodi na razini Odjela te uske povezanosti s Medicinskim fakultetom fokus istraživanja pomaknuo na biološke predmete, neuroznanost i istraživanja raka. Financijska potpora ovim istraživanjima pomogla je uspostavi visokokvalitetnog istraživanja u tim područjima. To, međutim, nije u skladu s prvotnim ambicijama odjela i težištu na ekspertizi iz područja medicinske kemije.</p> <p>Trenutačno, kolegiji koji se izvode više se bave medicinskom kemijom i ne podupiru u većoj mjeri znanstveno-istraživački rad. Uprava je svjesna tog problema i nastoji ga riješiti.</p> <p>S tim su povezani problemi u vezi s nemogućnošću studenata da upišu željene kolegije na Medicinskom fakultetu koji izvodi vlastiti poslijediplomski studij. Međutim, Povjerenstvo smatra da će novi oblici suradnje ublažiti takve početne probleme koji su već navedeni u izvješću.</p>
<p>4.8. Program osigurava kvalitetu</p>	<p>VK:</p>

<p>međunarodnom povezanošću i mobilnošću nastavnika i doktoranda.</p>	<p>Povjerenstvo je zamijetilo značajnu razinu internacionalizacije programa, naročito u pogledu istraživačke suradnje i sudjelovanja u međunarodnim projektima. Studenti od ovoga imaju znatne koristi, budući da mnogi od njih provode dio svog studija u laboratorijima u inozemstvu. Dobar dio ovih inozemnih laboratorija vode hrvatski znanstvenici. Ovaj bi pozitivan element trebalo proširiti na način da kratak boravak u laboratoriju u nekoj drugoj zemlji postane obavezan dio programa. Studentima se evidentno sviđa ova vrsta izazova (strani laboratorij, drukčiji pristupi znanstveno-istraživačkom radu, strani jezik, život u drugoj zemlji), a mladi doktorandi sve češće odabiru pisanje disertacije na engleskom jeziku.</p> <p>Internationalizaciju donekle ograničava činjenica da se nastava još uvijek ne izvodi na engleskom jeziku te da engleski jezik još uvijek nije obavezan jezik doktorskog rada. Za idućih se nekoliko godina planiraju značajne promjene u ovome pogledu, što će biti ključno za proširenje programa i bolju usklađenost sa sličnim poslijediplomskim studijima u EU. Povjerenstvo je također primijetilo da se zasad ne primjenjuje sustav komentorstva u suradnji s europskim partnerima, no uvjereni su da će s većim brojem stranih studenata i ovaj sustav vremenom zaživjeti.</p>
--	---

*** NAPOMENA: PREPORUKA STRUČNOG POVJERENSTVA AKREDITACIJSKOM SAVJETU AGENCIJE I OZNAKA KVALITETE**

Zadaća je stručnog povjerenstva u reakreditaciji doktorskih studija višestruka. Povjerenstvo ili dio povjerenstva koje odlazi u posjet visokom učilištu izrađuje prijedlog izvješća na temelju samoanalize, posjeta i popratne, relevantne dokumentacije. Prijedlog izvješća usvajaju svi članovi povjerenstva jednoga grozda, a predsjednik povjerenstva grozda zadužen je za usklađivanje razine ocjenjivanja.

Stručno povjerenstvo u izvješću donosi procjenu zadovoljava li visoko učilište na doktorskom studijskom programu propisane zakonske i podzakonske uvjete, zadovoljava li dodatne/preporučene uvjete koje je utvrdio Akreditacijski savjet Agencije te ima li pozitivnu, odnosno zadovoljavajuću ocjenu kvalitete prema kriterijima ovoga dokumenta. Uz to stručno povjerenstvo obvezatno mora izraditi preporuke za unapređenje kvalitete.

Na temelju procjene svih navedenih elemenata, stručno povjerenstvo može predložiti Akreditacijskom savjetu Agencije: izdavanje potvrde o ispunjavanju uvjeta; pismo očekivanja s rokom uklanjanja nedostataka do tri godine ili uskratu dopusnice.

Ako stručno povjerenstvo procijeni da visoko učilište svojim doktorskim programom ne zadovoljava zakonske i podzakonske uvjete ili da je kvaliteta izvođenja programa narušena (ne zadovoljava dodatne/preporučene uvjete Akreditacijskog savjeta ili je ocjena kvalitete jako loša), ono treba predložiti uskratu dopusnice.

Ako stručno povjerenstvo smatra da su zakonski i podzakonski uvjeti zadovoljeni, ali je kvaliteta narušena u određenim (gore navedenim) elementima te kako se utvrđeni nedostaci mogu ispraviti u roku do tri godine, ono treba predložiti pismo očekivanja.

Ako stručno povjerenstvo smatra da su svi zakonski, podzakonski i dodatni/preporučeni uvjeti zadovoljeni, a ocjena kvalitete zadovoljavajuća, odnosno da studijski program ispunjava pravilno zacrtane ishode učenja za tu razinu i područje znanosti, ono može predložiti izdavanje potvrde te obvezati visoko učilište na unapređenje kvalitete u okviru naknadnog praćenja i izvještavanja Agenciji.

Konačno, ako je stručno povjerenstvo, prema gore navedenim kriterijima, predložilo izdavanje potvrde o ispunjavanju uvjeta te je procijenilo kako se, osim minimalnog praga kvalitete studijskog programa, odnosno razine kvalifikacijskog okvira, program treba prepoznati kao doktorski program „visoke razine kvalitete“, tada ono Akreditacijskom savjetu može predložiti da Agencija takvu doktorskom programu dodijeli oznaku kvalitete „visoka razina kvalitete“. Time Agencija, uz suglasnost Akreditacijskog savjeta, visokom učilištu dodjeljuje pravo uporabe oznake u akademsku i promidžbenu svrhu.

Oznaka kvalitete „visoka razina kvalitete“ ne može se predložiti odnosno dodijeliti programu ni visokom učilištu koje ne zadovoljava sve zakonske i podzakonske uvjete navedene u ovom dokumentu i sve dodatne/preporučene uvjete Akreditacijskog savjeta. Osim navedenog, ocjena kvalitete programa treba odražavati visoku razinu kvalitete na način da je najmanje polovica potkriterija u svakom kriteriju ocjene kvalitete ocijenjena kao visoka razina kvalitete. Akreditacijski savjet Agencije donosi konačno mišljenje o dodjeli oznake. Sadržaj i oblik oznake kvalitete propisat će Agencija svojim općim aktom.

Akreditacijski savjet Agencije na sjednici razmatra završno izvješće sa svim preporukama i prijedlozima te o njemu donosi mišljenje. Agencija na temelju prethodnog mišljenja Akreditacijskog savjeta donosi akreditacijsku preporuku ministru nadležnom za znanost i visoko obrazovanje te po primitku ministrove konačne odluke o ishodu postupka dodjeljuje oznaku „visoke razine kvalitete“.