



agencija za znanost i visoko obrazovanje

**IZVJEŠĆE
STRUČNOG POVJERENSTVA
O
REAKREDITACIJI
ODJELA ZA BIOLOGIJU SVEUČILIŠTA JOSIPA JURJA
STROSSMAYERA U OSIJEKU**

**Datum preliminarnog posjeta:
25. ožujka 2021.**

**Datumi reakreditacije u virtualnom okruženju:
15.-16. travnja 2021.**

Srpanj 2021.

SADRŽAJ

UVOD	3
KRATAK OPIS VREDNOVANOGA VISOKOG UČILIŠTA	6
KRATKA ANALIZA PREDNOSTI I NEDOSTATAKA	11
PREDNOSTI VISOKOG UČILIŠTA	11
NEDOSTATCI VISOKOG UČILIŠTA	11
POPIS DOBRIH PRAKSI UOČENIH NA VISOKOM UČILIŠTU.....	11
PRIMJERI DOBRE PRAKSE.....	11
ANALIZA SVAKE TEME, PREPORUKE ZA POBOLJŠANJE I OCJENA KVALITETE SVAKE TEME	13
I. Interno osiguravanje kvalitete i društvena uloga visokog učilišta	13
II. Studijski programi	16
III. Nastavni proces i podrška studentima.....	18
IV. Nastavnički i institucijski kapaciteti.....	21
V. Znanstvena/umjetnička djelatnost.....	22
DETALJNA ANALIZA SVAKOG STANDARDA, PREPORUKE ZA POBOLJŠANJE I OCJENA KVALITETE SVAKOG STANDARDA	25
I. Interno osiguravanje kvalitete i društvena uloga visokog učilišta	25
II. Studijski programi	36
III. Nastavni proces i podrška studentima.....	49
IV. Nastavnički i institucijski kapaciteti.....	62
V. Znanstvena/umjetnička djelatnost.....	70
PRILOZI	78
SAŽETAK	89

UVOD

Agencija za znanost i visoko obrazovanje (Agencija) samostalna je pravna osoba s javnim ovlastima, upisana u sudski registar te punopravan član Europskoga 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*).

Sva javna i privatna visoka učilišta podliježu reakreditaciji koju svakih pet godina provodi Agencija na temelju Zakona o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju (Narodne novine 45/09) i podzakonskih propisa, poštujući Standarde i smjernice za osiguravanje kvalitete u Europskome prostoru visokog obrazovanja (*Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area – ESG*) i međunarodnu praksu na području osiguravanja kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju.

Akreditacijski savjet Agencije imenovao je Stručno povjerenstvo kako bi provelo neovisno vrednovanje [Odjel za biologiju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku].

Članovi Stručnog povjerenstva:

1. Prof. dr. sc. Mladen Krajačić, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Republika Hrvatska – **predsjednik stručnog povjerenstva**
2. Izv. prof. dr. sc. Božo Frajman, Institut für Botanik, Universität Innsbruck, Republika Austrija
3. Izv. prof. dr. Jana Ambrožič-Dolinšek, Fakulteta za naravoslovje in matematiko, Univerza v Mariboru, Republika Slovenija
4. Prof. dr. sc. Jasna Puizina, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Splitu, Republika Hrvatska
5. Magdalena Matić, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Republika Hrvatska.

Tijekom reakreditacije u virtualnom okruženju Stručno je povjerenstvo održalo sastanke:

- s upravom
- sa zamjenicom pročelnice za nastavu i studente

- sa zamjenicom pročelnice za znanstveno-istraživačku djelatnost
- sa studentima
- s ECTS koordinatorom
- s ERASMUS koordinatorom
- s alumnijima
- s voditeljima odsjeka za preddiplomske i diplomske studije
- s nastavnicima zaposlenim na puno radno vrijeme
- s asistentima i znanstvenim novacima
- s voditeljima znanstvenih projekata i doktorskog studija
- s gospodarstvenicima, potencijalnim poslodavcima.

Domaći članovi stručnog povjerenstva bili su na preliminarnom posjetu visokom učilištu 25. ožujka 2021. tijekom kojeg su posjetili laboratorije, knjižnicu, informatičke kabinete, studentsku referadu i učionice te prisustvovali nastavi, tijekom koje su održali kratak razgovor s prisutnim studentima.

Stručno je povjerenstvo tijekom preliminarnog posjeta pregledalo dostupnu dodatnu dokumentaciju te studijske programe (ishode učenja).

Stručno povjerenstvo izradilo je Izvješće o reakreditaciji Odjela za biologiju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku na temelju *Samoanalyze* Odjela za biologiju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, popratne dokumentacije, preliminarnog posjeta i sastanaka održanih u virtualnom okruženju.

Izvješće sadrži:

- kratak opis vrednovanoga visokog učilišta
- kratku analizu prednosti i nedostataka
- popis dobrih praksi uočenih na visokom učilištu
- analizu svake teme, preporuke za poboljšanje i ocjenu kvalitete svake teme
- detaljnu analizu svakog standarda za vrednovanje kvalitete, preporuke za poboljšanje i ocjenu kvalitete svakog standarda
- priloge (sažetak ocjena kvalitete po svakoj temi i po svakom standardu i protokol Stručnog povjerenstva)
- sažetak.

U analizi dokumenata, preliminarnom posjetu Odjela za biologiju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, sastancima održanim u virtualnom okruženju i pisanju Izvješća, podršku radu Stručnog povjerenstva pružili su:

- Frano Pavić, koordinator, AZVO
- Vlatka Šušnjak Kuljiš, pomoćni koordinator, AZVO.

Na temelju provedenog postupka reakreditacije, a uz prethodno mišljenje Akreditacijskog savjeta, Agencija donosi akreditacijsku preporuku kojom ministru nadležnom za znanost i visoko obrazovanje preporučuje:

1. **izdavanje potvrde o ispunjavanju uvjeta** za obavljanje djelatnosti ili dijela djelatnosti
2. **uskratu dopusnice** za obavljanje djelatnosti ili dijela djelatnosti
3. **izdavanje pisma očekivanja** s rokom uklanjanja nedostataka do tri godine. Pismo očekivanja može obuhvatiti zabranu upisa studenata u razdoblju određenom pismom očekivanja.

Akreditacijska preporuka sadrži i ocjenu kvalitete visokog učilišta te preporuke za unaprjeđenje kvalitete.

KRATAK OPIS VREDNOVANOGA VISOKOG UČILIŠTA

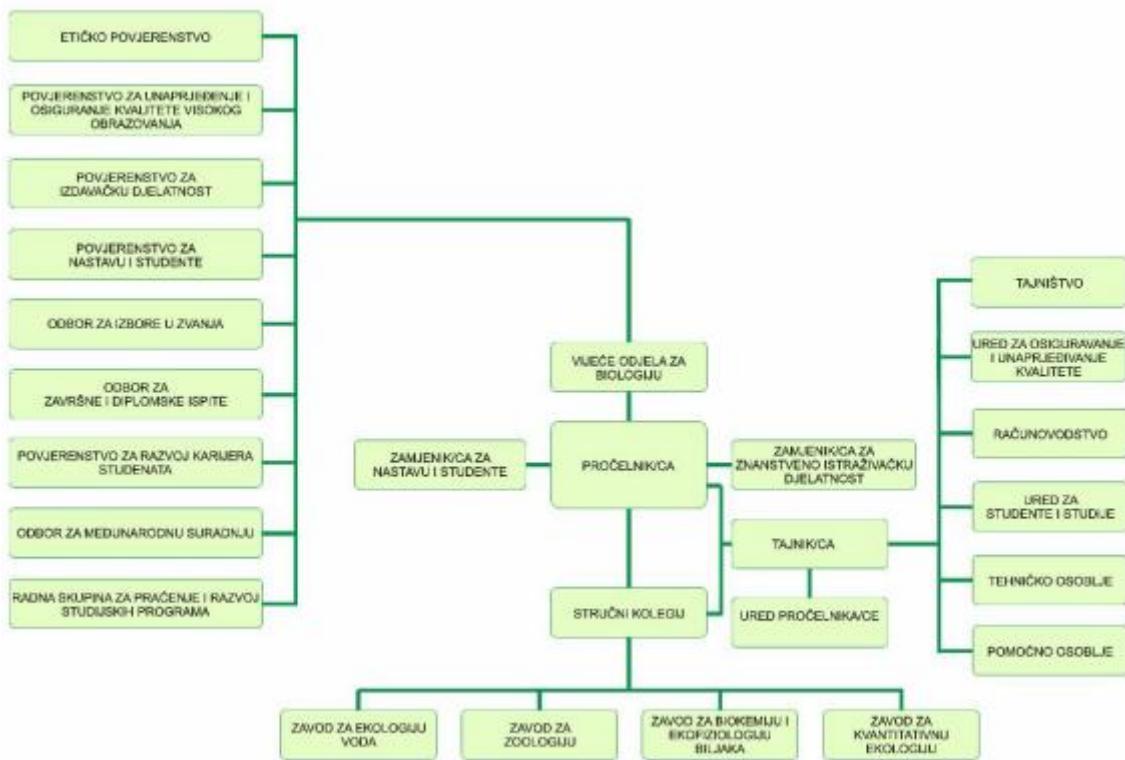
NAZIV VISOKOG UČILIŠTA: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku – Odjel za biologiju

ADRESA: Ul. cara Hadrijana 8/A, 31 000 Osijek

PROČELNICA ODJELA: izv. prof. dr. sc. Ljiljana Krstin

ORGANIZACIJSKA STRUKTURA:

Temeljem dokumenta Samoanaliza (str. 2).



STUDIJSKI PROGRAMI:*Na temelju podataka iz MOZVAG-a.*

No.	Naziv studijskog programa	Vrsta studijskog programa	Izvoditelj studijskog programa	Broj ECTS	NIVO HKO-a
1.	Biologija	Preddiplomski sveučilišni studijski program	Odjel za biologiju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayer u Osijeku	180	6
2.	Biologija, smjer: znanstveni	Diplomski sveučilišni studijski program	Odjel za biologiju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku	120	7
3.	Biologija i kemija, smjer: nastavnički	Diplomski sveučilišni studijski program	Odjel za biologiju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku	120	7
4.	Zaštita prirode i okoliša	Diplomski sveučilišni studijski program	Odjel za biologiju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku	120	7

BROJ STUDENATA:

Broj studenata po studijskom programu za tekuću akademsku godinu naveden je u Tablici 3.1. Analitičkog priloga u Samoanalizi (str. 2).

Naziv studijskog programa	Redovni studenti	Izvanredni studenti
Biologija (995)	186	0
Ukupan broj studenata na preddiplomskoj razini	186	0
Biologija, smjer: znanstveni (996)	44	0
Biologija i kemija, smjer: nastavnički (997)	23	0
Zaštita prirode i okoliša (998)	24	0
Ukupan broj studenata na diplomskoj razini	91	0
Ukupan broj studenata na preddiplomskoj i diplomskoj razini	277	0
Ukupan broj svih studenata		277

BROJ NASTAVNIKA:

Struktura nastavnika dana je u Tablici 4.1.a Analitičkog priloga u Samoanalizi (str. 7).

Osoblje	Zaposleni u punom radnom odnosu	Zaposleni u kumulativnom odnosu	Vanjski suradnici
Redovni profesori u trajnom zvanju	1	1	2
Redovni profesori	3	1	-
Izvanredni profesori	9	-	6
Docenti	18	-	8
Znanstveni savjetnici u trajnom zvanju	-	-	-
Znanstveni savjetnici	-	-	-
Viši znanstveni savjetnici	-	-	-
Znanstveni suradnici	-	-	-
Nastavna zvanja	-	-	1
Asistenti	5	-	3
Postdoktorandi	3	-	1
Zaposlenici na projektima	5	-	-
Stručni suradnici	6	-	-
Tehničko osoblje	3	-	2
Administrativno osoblje	12	-	-
Pomoćno osoblje	5	-	-

UPISNIK ZNANSTVENIH ORGANIZACIJA

Prirodno područje znanosti.

KRATAK OPIS VREDNOVANOGA VISOKOG UČILIŠTA

Kratak opis temelji se na podatcima navedenim u Samoanalizi (str. 1).

Odjel za biologiju kao sastavnica Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku (u dalnjem tekstu: Sveučilište u Osijeku) osnovan je 1. travnja 2005. godine. Sljedbenik je Zavoda za biologiju Pedagoškog fakulteta Sveučilišta u Osijeku koji je 1984. godine nastao iz Katedre za biologiju osnovane 1977. godine u svrhu visokoškolskog obrazovanja biologa. Odjel je tijekom prvi sedam godina djelovanja bio smješten na adresi Trg Ljudevita Gaja 6, Osijek. U veljači 2012. godine preseljen je u Sveučilišni kampus, Ulica cara Hadrijana 8/A, zgrada broj 3.

Iako je Odjel za biologiju (u dalnjem tekstu: Odjel) mlada sastavnica Sveučilišta u Osijeku, vrlo uspješno obrazuje mlade znanstvenike, nastavnike i magistre zaštite prirode i okoliša te je prepoznatljiv po uspješnom znanstvenom i stručnom radu zaposlenika.

Misija

Misija je Odjela ospособiti vrsne stručnjake i znanstvenike u području prirodnih znanosti, znanstvenom polju biologije te postići izvrsnost u temeljnim i strateškim istraživanjima koja imaju značajan društveni utjecaj. Ulaganjem u obrazovanje i istraživanje te stavljanjem naglaska na izvrstan znanstveni rad Odjel teži postizanju bolje pozicije u međunarodno konkurentnoj akademskoj zajednici.

Vizija

Vizija je Odjela osnažiti svoju poziciju kao sveučilišnog i znanstveno-istraživačkog čimbenika u zemlji i široj regiji kontinuiranim podizanjem kvalitete visokog obrazovanja i istraživačkog rada. Uvođenjem novih obrazovnih programa i istraživačkih projekata Odjel nastoji ojačati suradnju s gospodarstvom u području biologije, biotehnologije te zaštite prirode i okoliša kao prepoznatljivog prioriteta u nadolazećem razdoblju na domaćoj i europskoj razini.

KRATKA ANALIZA PREDNOSTI I NEDOSTATAKA

PREDNOSTI VISOKOG UČILIŠTA

1. Povoljan omjer broja studenata i nastavnika (8 : 1).
2. Velik broj nastavnika, administrativnog i suradničkog osoblja koji pomažu znanstvenom i nastavnom procesu.
3. Dobri radni i prostorni uvjeti, dobro opremljeni praktikumi, učionice.
4. Dobra povezanost s lokalnom zajednicom (dosta stručnih projekata) i primijenjenih znanosti.
5. Lokacija unutar kampusa i blizina Odjela za kemiju izvrstan je potencijal za nastavnu i znanstvenu suradnju.
6. Mlad i dinamičan kadar.

NEDOSTATCI VISOKOG UČILIŠTA

1. Znanstveni opus nekih nastavnika nije kompatibilan s njihovom nastavnom problematikom i ne pokazuje kompetencije za povjerene im kolegije.
2. Znanstveni opus velikog broja mlađih nastavnika (docenata) ne ukazuje na znanstvenu izvrsnost.
3. Nedovoljna međunarodna mobilnost akademskog osoblja.
4. Nedovoljna znanstvena prepoznatljivost na međunarodnoj razini.
5. Nedovoljno uključivanje nastavnika u međunarodne projekte.
6. Nedostatak strateških partnerskih odnosa s međunarodnim znanstvenim institucijama te nedostatak implementacije temeljne suradnje s domaćim znanstvenim institucijama.
7. Neefikasno korištenje projektnih finansijskih sredstava (projekti bez ikakvih znanstvenih publikacija citiranih u WoS-u).
8. Nedovoljna komunikacija studenata i nadležnih osoba Odjela.
9. Nedostatak standardiziranih internih anketa.

POPIS DOBRIH PRAKSI UOČENIH NA VISOKOM UČILIŠTU

PRIMJERI DOBRE PRAKSE

1. Karijerno savjetovanje studenata putem Povjerenstva za razvoj karijera studenata.
2. Udruga bivših studenata Alumni, koja tiska i svoj godišnji bilten.
3. Projekt Alumni-mentor.
4. Oglasavanje poslova na hodnicima Odjela.

5. Objave informacija o diplomskom radu na mrežnoj stranici Odjela za biologiju u formi posterske prezentacije.
6. Tutorski sistem (studenti tutori).
7. Dobar i motivirajući odnos prema studentima.
8. Dobra suradnja s parkom prirode Kopački rit.
9. Nagrađivanje postignutih uspjeha i objavljenih znanstvenih radova studenata.

ANALIZA SVAKE TEME, PREPORUKE ZA POBOLJŠANJE I OCJENA KVALITETE SVAKE TEME

I. Interno osiguravanje kvalitete i društvena uloga visokog učilišta

Analiza

Odjel za biologiju razvio je zadovoljavajuće organiziran sustav internog osiguranja kvalitete, koji uključuje Ured za kvalitetu i Povjerenstvo za kvalitetu, pri čemu se aktivnosti sustava temelje na dokumentima prilagođenim starim i novim ESG standardima te odgovarajućim dokumentima Odjela za biologiju i Sveučilišta u Osijeku. Donesena je većina neophodnih pravilnika, strategija i drugih dokumenata koji reguliraju rad sustava za kvalitetu te su isti većinom objavljeni na mrežnoj stranici Odjela. Osim nastavnika, interni sustav osiguravanja kvalitete formalno uključuje i jednog studenta te dva vanjska dionika, ali doprinos vanjskih dionika u izradi strateških dokumenata zasada nije vidljiv.

Aktivnosti sustava za kvalitetu usmjereni su uglavnom na nastavni proces i podršku studentima i nastavnicima, ali se sustav dosad nije aktivnije bavio sustavnim praćenjem, analizom i poticanjem znanstveno-istraživačkih aktivnosti, međunarodne suradnje, stručnog rada, društvene uloge i svih ostalih segmenata iz djelokruga rada Odjela za biologiju. Strateški dokumenti dobro definiraju planirane ciljeve i aktivnosti, a provedba Strateškog programa znanstvenih istraživanja za razdoblje 2017. – 2021. prati se kroz godišnje izvješće koje se usvaja na Vijeću Odjela. Iz tako strukturiranog izvješća, međutim, nije vidljiva realizacija planiranih aktivnosti prema znanstvenim temama, projektima, pojedinim nastavnicima te nisu vidljive statistike i usporedbe s prethodnim izvješćima zbog čega se teško opažaju trendovi rasta ili pada pojedinih aktivnosti. Odjel dokumentira djelomično praćenje radnog učinka zaposlenika i s time povezanog nagradjivanja zaposlenika, koje, međutim, ima manjkavosti te ga treba nadograditi i poboljšati.

Iako je ispitivanje mišljenja i stavova studenata dokumentirano nizom provedenih anketa, čini se da nema značajnijih reakcija uprave Odjela, odnosno donošenja odluka koje bi bile utemeljene na rezultatima anketa. Uspostavljeni su kontakti s bivšim diplomiranim studentima te se na primjer način održavaju putem udruge Alumni; međutim, Odjel zasada ne koristi povratne informacije diplomiranih studenata ili poslodavaca u kreiranju studijskih programa, donošenju strateških dokumenata ili drugim aktivnostima.

Zaključak je ovog Stručnog povjerenstva da je Odjel za biologiju samo djelomično proveo preporuke za unaprjeđenje kvalitete Stručnog povjerenstva iz reakreditacijskog

postupka provedenog 2015. godine, što se posebice odnosi na restrukturiranje diplomskog studija *Biologija i kemija, smjer: nastavnički* te ukupni profil znanstveno-istraživačke djelatnosti Odjela.

Odjel je imenovao Etičko povjerenstvo i usvojio neophodne dokumente, definirao procedure koje podupiru akademski integritet i slobodu te osiguravaju etičnost rada. Međutim, nema dokaza o učinkovitom služenju mehanizmima za sprečavanje neetičnog ponašanja jer Etičko povjerenstvo nije imalo nikakvih aktivnosti u proteklom petogodišnjem razdoblju.

Odjel ima vrlo informativne mrežne stranice te osigurava studentima i zainteresiranoj javnosti vidljivost većine relevantnih informacija o studijskim programima i studiranju te ostalim aktivnostima Odjela na hrvatskom i engleskom jeziku.

Osim po obrazovanju stručnjaka iz polja biologije, Odjel je prepoznat u javnosti uglavnom po svojim ekološkim i edukativnim aktivnostima kojima doprinosi razvoju lokalne zajednice, dok je doprinos Odjela razvoju gospodarstva zasad nedovoljno izražen.

Preporuke za poboljšanje

Odjel bi trebao nastaviti te dodatno intenzivirati aktivnosti unaprjeđenja sustava osiguranja kvalitete i o tome redovito izvještavati Vijeće Odjela. Preporučuje se više zajedničkih sastanaka od jednom ili dvaput godišnje te osmišljavanje i poticanje većeg broja aktivnosti koje su definirane Politikom kvalitete. Potrebno je objaviti rezultate unutarnje periodične prosudbe sustava za kvalitetu Odjela za biologiju na mrežnim stranicama Odjela te napraviti plan naknadnog praćenja (*follow up*) i sustavno raditi na otklanjanju nedostataka koji su otkriveni tijekom unutarnje prosudbe sustava za kvalitetu Odjela.

Aktivnosti Povjerenstva za kvalitetu moraju se dodatno proširiti i na znanstveno-istraživački i stručni rad Odjela. Preporučuje se razviti učinkovitiji mehanizam za praćenje i izvještavanje o provedbi Strateškog programa znanstveno-istraživačkog rada koji bi uključivao praćenje prema znanstvenim temama, odnosno projektima, ali i prema pojedinim nastavnicima, čime bi se najneaktivniji nastavnici mogli potaknuti na pojačanu aktivnost. Postojeći sustav nagrađivanja znanstvene izvrsnosti potrebno je dodatno unaprijediti i urediti, primjerice donošenjem posebnog Pravilnika o nagrađivanju nastavnika i suradnika kojim bi se, osim kvartile Q1 u kojoj je indeksiran časopis s objavljenim radom, uzimalo u obzir i posebno vrednovalo prvo i dopisno koautorstvo, broj koautora članka, broj znanstvenih članaka objavljenih u godini, čimbenik odjeka časopisa i drugi parametri.

Potrebno je unaprijediti procedure prikupljanja informacija i njihovog prikazivanja Vijeću Odjela i javnosti. Upute za studentske ankete moraju biti preciznije, a studentima se treba zajamčiti anonimnost anketiranja. S ciljem poticanja studenata na aktivnije sudjelovanje u radu sustava za kvalitetu preporučuje se ostvariti neke konkretne rezultate i aktivnosti koji bi proizišli iz rezultata anketa.

Preporuka je da se uvaže stavovi obaju stručnih povjerenstava za reakreditaciju (iz 2015. i 2021. godine) o tome da kemijske predmete trebaju predavati kemičari i da je neprihvatljiva uočena praksa na Odjelu za biologiju da veći broj kemijskih predmeta predaju nastavnici biolozi. Budući da ovaj problem, koji je uočen tijekom prvog i drugog ciklusa reakreditacije, nije riješen na zadovoljavajući način, Stručno povjerenstvo savjetuje koordinaciju diplomskog programa Biologija i kemija, nastavnički smjer, na razini Sveučilišta u Osijeku, a ne na razini Odjela za Biologiju.

S ciljem razvijanja onih područja biološke znanosti koja trenutno nisu dovoljno razvijena, preporuka je da Odjel za biologiju provede restrukturiranje svojih četiriju zavoda imajući u vidu Pravilnik o znanstvenim područjima, poljima i granama, prema kojem znanstveno polje biologija uključuje grane: biokemiju i molekularnu biologiju, botaniku, zoologiju, mikrobiologiju, ekologiju, genetiku, evoluciju i filogeniju.

Također, osobito se velika pažnja treba posvetiti unaprjeđenju ljudskih resursa Odjela, budući da su postojeći nastavnici u znanstvenom smislu ocijenjeni kao prosječni do slabi, uz svega nekoliko iznadprosječno uspješnih nastavnika. Naročito bi zapošljavanje u stalni radni odnos (novih docenata) trebalo biti strateški planirano i usmjereno razvijanju trenutno slabo razvijenih znanstvenih područja poput genetike, istraživanja biodiverziteta i evolucije te mikrobiologije, ali i drugih novih znanstvenih disciplina koje se tek razvijaju. Treba osmisliti i dodatne kriterije za napredovanje i zapošljavanje koji će vrednovati izvrsnost u znanstveno-istraživačkom radu, objavljivanje radova kao prvog ili dopisnog autora te stručno usavršavanje u inozemstvu u trajanju od minimalno nekoliko mjeseci. Povezano s provođenjem Jedinstvene sveučilišne studentske ankete, potrebno je definirati najnižu ocjenu nastavnika koja je potrebna za zapošljavanje, odnosno napredovanje nastavnika.

Potpuna neaktivnost Etičkog povjerenstva u proteklom petogodišnjem razdoblju bez ijedne prijave može ukazivati na neučinkovitost ukupnog sustava za prijavljivanje i otklanjanje različitih oblika neetičnog ponašanja, netolerancije i diskriminacije. Povjerenstvo za kvalitetu trebalo bi istražiti to pitanje i donijeti odgovarajuće mjere.

Odjel bi trebao poraditi na većoj vidljivosti na nacionalnoj i međunarodnoj razini. Preporučuje se osmisliti više nastupa na javnim televizijama, tisku i u drugim medijima, kao i u znanstveno-popularnim i stručnim programima. Odjel treba češće nominirati svoje nastavnike za nacionalne i međunarodne nagrade.

Potrebno je intenzivirati aktivnosti usmjerenе na osmišljavanje i realizaciju većeg broja znanstvenih i stručnih projekata s ciljem jačeg povezivanja s gospodarstvom i lokalnom zajednicom, uz praćenje potreba tržišta rada.

Nakon dobivanja potrebnih dozvola, treba se čim prije započeti s izvođenjem predloženog programa cjeloživotnog obrazovanja i pritom odmah početi pratiti i unaprjeđivati kvalitetu izvođenja tog programa temeljem povratnih informacija dobivenih od polaznika i poslodavaca.

Ocjena kvalitete:

Zadovoljavajuća razina kvalitete

II. Studijski programi

Analiza

Odjel za biologiju ima dobre uvjete za rad te dobre prostorne kapacitete. Međutim, unatoč dobrim prostornim i kadrovskim kapacitetima, upisne su kvote veće od interesa studenata za studiranjem i iznad potreba tržišta rada za zapošljavanjem kadrova te struke. Diplomski studijski program *Biologija, smjer: znanstveni*, karakterizira najbolja prolaznost; isto tako dobru prolaznost ima i diplomski studijski program *Biologija i kemija, smjer nastavnički*. Interes i završnost na studiju *Zaštita prirode i okoliša* izuzetno je niska u usporedbi s drugim studijskim programima. Trend smanjenog interesa za studijske programe i trend smanjene prolaznosti na nekim studijskim programima ukazuje na potrebne promjene, poput racionalizacije studija, povezivanja s drugim odjelima ili racionalizacije i spajanja programa.

Preddiplomski studijski program *Biologija* pokazuje određene nedostatke s obzirom na trendove i aktualne znanstvene spoznaje u području biologije.

Pokrenuto je uspješno revidiranje ishoda učenja. U većini silabusa preddiplomskog studijskog programa te diplomske studijske programske, ishodi učenja odgovaraju 6., odnosno 7. razini HKO-a. U pojedinim silabusima još uvek nisu navedeni propisani ishodi učenja. Primjeri dokaza o ishodima učenja u skladu su s revidiranim ishodima učenja.

Odjel je djelomično povezao diplomski sveučilišni studijski program *Biologija i kemija, smjer: nastavnički* s Odjelom za kemiju, nakon čega je sadržaj tog programa bolje ujednačen. Odjel je za sljedeću akademsku godinu (2021./2022.) predložio nove izborne predmete i promijenio predmet Engleski jezik iz izbornog u obvezan.

Potrebna je revizija ECTS-a i aktivnih (kontaktnih) sati nastave na razini semestara / akademske godine. Tijekom analize pojedinih smjerova studija u opisu programa Stručno povjerenstvo nalazi podatke o aktivnoj nastavi – kontaktnim satima studenta u nastavi (P, S, V), međutim, nedostaju podatci o satima samostalnog rada (individualnog rada) studenta. Od 900 sati studentskog rada, aktivna (kontaktna) nastava (P, V, S) iznosi između 225 i 510 sati u semestru. Svi sati preko 390 iznad su propisane aktivne nastave (Pravilnik o studijima i studiranju na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, čl. 49., str. 23. i Samoanaliza, 2021. str. 32).

Studentska stručna praksa obavezni je dio studijskog programa te se provodi na Odjelu za biologiju ili u različitim institucijama javnog i privatnog sektora temeljem potpisanih ugovora i sporazuma. Studenti tijekom obavljanja stručne prakse vode dnevnik stručne prakse.

Preporuke za poboljšanje

Uzveši u obzir da je broj upisanih studenata redovito ispod upisnih kvota, pri čemu se ističu diplomski studijski programi *Biologija i Kemija, smjer nastavnički* i *Zaštita prirode i okoliša*, Stručno povjerenstvo predlaže da se poradi na optimizaciji, podizanju kvalitete, vidljivosti i promociji programa. Trend smanjenog interesa za studij i trend smanjene prolaznosti na nekim programima ukazuju na potrebu za promjenama, poput racionalizacije studija, povezivanja s drugim odjelima ili spajanja programa.

Odjel za biologiju trebao bi napraviti reviziju raspodjele ECTS bodova. Svi sati iznad 390 prekoračuju propisani broj sati aktivne nastave. (Pravilnik o studijima i studiranju na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, čl. 49., st. 23. i Samoanaliza, 2021. st. 32).

Zbog nedostatka preddiplomskog studijskog programa *Biologija*, Stručno povjerenstvo preporučuje da se obvezni predmet *Mikrobiologija* premjestiti na višu godinu studija, uz veći broj ECTS-a. Stručno povjerenstvo također preporučuje podjelu obveznog predmeta *Genetika* na dva predmeta s više ECTS-a. Stručno povjerenstvo preporučuje da se *Engleski jezik 1* i *2* uvrsti u ponudu izbornih predmeta. Nadalje, Stručno povjerenstvo smatra da kompetencije u služenju engleskim jezikom treba poboljšati inzistiranjem na njegovoj A razini u maturalnoj svjedodžbi, kao i kontinuiranim usvajanjem stručnog

engleskog jezika u svim predmetima studijskog programa. Obvezni predmet *Tjelesna i zdravstvena kultura* mogao bi biti dio izvannastavnih aktivnosti studenata.

Stručno povjerenstvo preporučuje da se urede silabusi *Studentske prakse* i *Terenske nastave* radi zadovoljavanja ishoda učenja prema Hrvatskom kvalifikacijskom okviru.

Potrebna je priprema predmetnih silabusa na engleskom jeziku za studente iz inozemstva, uvođenje drugih oblika nastave, prezentacije i izvješća o provedenoj praksi te primjena različitih metoda ocjenjivanja.

Stručno povjerenstvo savjetuje da se diplomski studijski program *Biologija i kemija, smjer: nastavnički* koordinira na razini Sveučilišta, a ne na razini Odjela za biologiju.

Stručno povjerenstvo također predlaže da se izvrši analiza izvođenja izbornih predmeta na svim studijskim programima u posljednjih nekoliko godina te da se izbace predmeti koji nisu bili izvođeni.

Stručno povjerenstvo preporučuje bolje dokumentiranje uključenosti studenata u Vijeće odjela. Odjel mora dopuniti opise studijskih programa te u silabusima obveznih i izbornih predmeta revidirati sate aktivne nastave (kontaktne sate) i dodati podatke o satima samostalnog rada studenata.

Stručno povjerenstvo preporučuje pripremu jasnih uputa o načinu izvođenja studentske prakse i prihvatljivom mentoru te definiranje pravila za sastavljanje izvješća o provedenoj praksi i završnoj prezentaciji. Potrebno je uskladiti stručne upute za provedbu studentske prakse i terenske nastave s ishodima učenja i nastavnim aktivnostima.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina kvalitete

III. Nastavni proces i podrška studentima

Analiza

Stručno je povjerenstvo utvrdilo da su mrežne stranice Odjela iznimno informativne za studente. Na njima se mogu pronaći podatci o uvjetima koje budući studenti, među njima i inozemni i oni stariji od 25 godina, trebaju zadovoljiti da bi pristupili upisu na Odjel. U te uvjete ubrojena je i potrebna niža (B) razina mature engleskog jezika, za koju Stručno povjerenstvo smatra da ne priprema dovoljno studente za korištenje literature na

engleskom jeziku. Prilikom razgovora sa studentima, Stručno je povjerenstvo saznalo da pojedini studenti prilikom učenja izbjegavaju literaturu na engleskom jeziku. Nadalje, na mrežnim stranicama Odjela dostupan je Informacijski paket gdje se mogu naći informacije o uvjetima za upis u višu godinu studija ili na diplomski studij, ponavljanju godine ili mirovanju studijskih obaveza. O svim zahtjevima studenata (priznavanje ECTS bodova, polaganje razlikovnih predmeta, stjecanje statusa studenta u mirovanju itd.) odlučuje Povjerenstvo za nastavu i studente.

Podatke o napredovanju studenata u najvećoj mjeri prikupljaju nastavnici, kroz sve oblike nastave. Povjerenstvo za kvalitetu prikuplja podatke o prolaznosti studenata, završnosti studenata i odustajanju od studija koristeći se ISVU sustavom kao izvorom, uz ECTS bodove kao glavni čimbenik. Na temelju obrađenih podataka te na prijedlog studenata, kontinuirano se provode djelomične revizije studentskih programa, na način da se u program uvode novi izborni kolegiji.

Interaktivno i istraživačko učenje, iz pozicije studenata, u najvećoj se mjeri potiče kroz terensku nastavu i vježbe, ali i unutar predavanja kod nekih predmeta koji sadrže problemsku nastavu. Također, istome u velikoj mjeri pridonose i seminari, no uz upitnu korist za studenta ili profesora, s obzirom na to da se neki od seminara ne vrednuju ni na koji način. Povjerenstvo za kvalitetu kreira studentske ankete putem kojih se studenti izjašnjavaju o kvaliteti nastave, radu nastavnika, razlozima odustajanja od studija i sl. te dodaju svoje komentare. Studenti ispunjavaju i Jedinstvenu sveučilišnu anketu čijim rezultatima raspolažu pročelnica te svaki nastavnik zasebno. Stručno povjerenstvo doznaće kako se najbolje ocijenjeni nastavnici nagrađuju, a ukoliko je neki od nastavnika slabije ili nezadovoljavajuće ocijenjen, u nadležnosti pročelnice je, ukoliko smatra da je kvaliteta rada Odjela narušena, provesti eventualne sankcije. Problematika te činjenice leži u saznanju Stručnog povjerenstva proizašlom iz razgovora sa studentima, a ono jest da studenti ne primjećuju pomake niti promjene koji bi proizlazili iz njihovog ocjenjivanja. Osim navedenog, prisutna je praksa nastavnika da provode vlastite ankete. Motivi studenata za ispunjavanje anketa minimalni su, ponajprije jer smatraju da ne mogu potaknuti promjene. Iako su svi nastavnici na neki od načina dostupni studentima, nastava se ne odvija redovito za sve predmete, što se dosad nije sankcioniralo.

Posrednik između studenata i svih službi Odjela jest Ured za studente. Osim toga, studenti preddiplomskog studija sa svojim se poteškoćama i potrebama oslanjaju na voditelje studijskih godina, no u nedovoljnoj mjeri komuniciraju sa svojim studentskim predstavnicima i nisu dovoljno motivirani na obraćanje nadležnim osobama i službama. Studentima uslugu pružaju mnoge službe u okviru psihološkog savjetovanja, pravnog savjetovanja, podrške za studente s invaliditetom, programima mobilnosti, knjižnice i studentske službe; studenti su sa svime upoznati, no ne i zadovoljni.

Odjel svojim službama, npr. psihološkim savjetovalištem, na jednak način omogućava pomoć svim skupinama studenata. Za studente s invaliditetom na razini Sveučilišta djeluje Ured za studente s invaliditetom. U tom smislu, Odjel je za sada imao iskustva sa studentima s blažim motoričkim poteškoćama koje ih nisu onemogućavale u pohađanju bilo kojeg oblika nastave. Studenti stariji od 25 godina sudjeluju u nastavi sa svim ostalim studentima te im se po potrebi organiziraju dodatni termini nastave. U prosljeđivanju pitanja ranjivih i podzastupljenih skupina studenata diskrecijsko postupanje omogućeno je radom službenika za zaštitu podataka i službenika za informiranje, no s njihovim radom studenti nisu upoznati.

Studenti Odjela sudjeluju u programima mobilnosti CEEPUS, IAESTE te Erasmus+ (najviše) za potrebe studijskog boravka ili obavljanja stručne prakse u inozemstvu. Kako bi se programi promovirali (zasad, prema dojmovima studenata – nedovoljno) provode se radionice, a studenti koji su sudjelovali u nekom od programa prenose svoje iskustvo drugim zainteresiranim studentima.

Inozemnim studentima na Odjelu dodjeljuje se student-vodič, a sve informacije o studiju (i predmetima koji se održavaju na engleskom jeziku), pa tako i one u sklopu Informacijskog paketa, dostupne su na engleskom jeziku na mrežnim stranicama. Ako je broj inozemnih studenata minimalan, predavanja su nadomještena konzultacijama, dok se vježbe odvijaju na engleskom jeziku za domaće i inozemne studente zajedno.

Studenti završetkom studija dobivaju diplomu i dopunsku ispravu o studiju koje se izdaju u skladu s Pravilnikom o studijima i studiranju. Za svaku akademsku godinu, na razini Odjela analizira se zapošljivost studenata. Upisne kvote određuju se prema kapacitetima Odjela i interesu studenata prethodnih godina, no potvrđuje ih Senat Sveučilišta. S obzirom na to da se studente u dovoljnoj mjeri ne orijentira na europsko tržište te da interes za pojedine studijske programe naglo opada, upisna kvota za preddiplomski studij prevelika je. O mogućnostima nastavka obrazovanja ili zapošljavanja nakon završenog studija studenti su obaviješteni na mrežnim stranicama Odjela, oglasima u prostorima Odjela, putem Alumni BiolOs udruge, na Tjednu karijera i uz pomoć Povjerenstva za razvoj karijera studenata.

Preporuke za poboljšanje

Kao uvjet za upis na preddiplomske studije Odjela, dosadašnja B razina mature engleskog jezika trebala bi se podići na višu, A razinu. Studenti bi trebali dobivati povratnu informaciju o svakom izvršenom zadatku, barem u obliku komentara. Po primitku rezultata Jedinstvene sveučilišne ankete, a ukoliko postoje konstruktivni, a posebice mnogobrojni komentari na konkretan način postupanja određenog nastavnika

u nastavi ili ocjenjivanju, pročelnica i nastavnici Odjela trebali bi mijenjati postojeće metode u nastavi ili utjecati na njihovu promjenu na način da su takve promjene očite studentima. Odjel bi trebao preispitati svoju kapitalnu opremu te nabaviti uređaje kojima raspolažu i druga sveučilišta, unutar i izvan RH, koja se bave istraživanjima i poučavanjem iste i slične tematike, primjerice elektronski mikroskop. Zastupljenost studenata u Vijeću Odjela, prilikom verifikacije mandata ostalih članova svake akademske godine, mora zadovoljavati minimalnih 15%, odnosno, broj studenata se, po potrebi, treba revidirati. Studentima bi trebalo omogućiti više radionica na kojima bi se predstavlјali natječaji različitih programa mobilnosti. Bilo bi dobro razviti mehanizme dobivanja povratnih informacija članova Alumni BiolOs-a o njihovom vlastitom studiranju (prednosti i nedostaci) u svrhu unaprjeđivanja kvalitete studiranja za današnje studente. Potrebno je revidirati upisne kvote (prema potrebama tržišta i interesu studenata).

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina kvalitete

IV. Nastavnički i institucijski kapaciteti

Analiza

Odjel za Biologiju raspolaže dovoljnim brojem djelatnika izabralih u znanstveno-nastavna zvanja. S obzirom na to da je omjer studenata i stalno zaposlenih nastavnika izuzetno povoljan, neobično je da mnogi nastavnici imaju preveliko nastavno opterećenje. Možda je djelomičan razlog tome omjer nastavnika i mlađih suradnika (asistenata, doktoranada, poslijedoktoranada), koji je naprotiv vrlo nepovoljan. Unatoč preporuci prethodnog akreditacijskog povjerenstva da se poveća broj doktoranada, ukupan broj mlađeg nastavnog i znanstvenog osoblja je prepolovljen.

Glavni prigovor iz prethodnog akreditacijskog postupka odnosio se na kompetencije nastavnika koji predaju kemijske kolegije. Izričito je naglašeno da te kolegije trebaju predavati nastavnici koji su po struci kemičari. Iako je problem posebno istaknut u prethodnom akreditacijskom postupku, jedina primjetna reakcija je izbor dvoje nastavnika u znanstveno-nastavna zvanja, u interdisciplinarnom području biologije i kemije. Na mrežnoj stranici Odjela, u prikazu diplomskog studijskog programa *Biologija i kemija, smjer: nastavnički*, za nekoliko kemijskih kolegija navedeni su nositelji kojih nema na službenom popisu nastavnika, dostavljenom Agenciji. Na kraju, ostaje upitno da li su nastavnici s doktoratom iz biologije, te izabrani u znanstveno-nastavno zvanje u interdisciplinarnom području, kompetentni nositelji kolegija *Opća i anorganska kemija*,

Organska kemija, Osnovni praktikum iz opće kemije itd. (obzirom da navedene discipline ne pripadaju interdisciplinarnom području).

Nažalost, problem nastavničkih kompetencija sada se jasno prepoznaće i u biološkim kolegijima. Problem je nevjerljivo progradirao masovnim zapošljavanjem novih nastavnika. Oni su u znanstveno-nastavno zvanje docenta izabrani prema minimalnim kvantitativnim kriterijima (broj radova u kojima su navedeni kao autori), bez ikakvog preispitivanja njihovog autorskog doprinosa ili nekog drugog kvalitativnog kriterija. Većina novoizabranih docenata nema objavljenu publikaciju u ulozi prvog autora, a veći broj radova objavljen je u časopisima niskog odjeka. Konačno, znanstveni opus novoizabranih docenata, ali i nekih izvanrednih profesora, izuzetno je heterogen i često nesrođan problematici kolegija koji im je povjeren. Uloga nositelja većeg broja kolegija nije zasnovana na kompetencijama koje su stečene publiciranjem unutar određene znanstvene discipline.

Prostorni kapaciteti, s pripadajućom opremom i cjelokupnom infrastrukturom, mogli bi biti bolji, ali je dojam da uglavnom zadovoljavaju osnovne potrebe studenata i znanstveno-nastavnog osoblja. Smještaj Odjela unutar sveučilišnog kampusa te neposredna blizina Odjela za kemiju stvaraju dojam pozitivnog okruženja koje pruža veliki potencijal za različite oblike suradnje.

Iako je ovo tematsko područje u cijelini ocijenjeno kao zadovoljavajuće, trebalo bi biti upozoravajuće da je ključni standard, koji se odnosi na nastavničke kapacitete, ocijenjen minimalnom razinom kvalitete.

Preporuke za poboljšanje

Odjel bi trebao promijeniti svoju strategiju zapošljavanja i izbora u znanstveno-nastavna zvanja te je usuglasiti s misijom deklariranom u *Samoanalizi*. Ozbiljna posvećenost izvrsnosti bit će nužna za izlazak iz situacije u kojoj kompetencije većeg broja nastavnika nisu potkrijepljene ni vrsnim opusom ni prepoznatljivom znanstvenom disciplinom.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina kvalitete

V. Znanstvena/umjetnička djelatnost

Analiza

Nakon prethodnog akreditacijskog postupka, Odjel za biologiju razvio je Strateški program znanstveno-istraživačke djelatnosti za razdoblje od 2017. do 2021. godine koji

uključuje analizu prednosti i nedostataka znanstvene djelatnosti te definira ciljeve i postupke za unaprjeđenje te djelatnosti u budućnosti. Međutim, definirani ciljevi su opći, nije analizirano postignuće postavljenih ciljeva, tj. jesu li definirane istraživačke teme rezultirale adekvatnim znanstvenim *outputom*. Stručno povjerenstvo primjećuje da unatoč većem broju publikacija i projekata, prijedlozi prošlog reakreditacijskog povjerenstva za poboljšanje na znanstvenom području nisu bili adekvatno realizirani. U nekim se istraživačkim grupama na Odjelu implementacija strategije mora značajno poboljšati.

Znanstvena produktivnost na Odjelu za biologiju niska je do prosječna, kako u broju i kvaliteti znanstvenih publikacija (h-Index u WoS-u je 28, ukupan broj citata 2864) tako i u broju velikih znanstvenih projekata, koji nisu financirani iz unutarnjih sveučilišnih fondova. U prosjeku svaki nastavnik publicira 0,88 znanstvenog rada godišnje, što je vrlo malo u usporedbi s međunarodnim (europskim) projekom. Primjetna je vrlo velika razlika u znanstvenom *outputu* pojedinih nastavnika i neki od nastavnika uopće ne iskazuju svoje znanstvene funkcije i ne angažiraju se u publiciranju radova indeksiranim u WoS-u, pogotovo ne kao prvi ili vodeći (zadnji) autori, što je vrlo zabrinjavajuće. Sve pohvale s druge strane idu nastavnicima s iskazanom i međunarodno vidljivom znanstvenom djelatnošću (WoS članci i veliki projekti).

Također je zabrinjavajuće da iz mnogobrojnih znanstvenih projekata, pogotovo onih koje finansira Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku i Odjel za biologiju, nije bio publiciran ni jedan znanstveni rad u časopisima indeksiranim u WoS-u, pa se postavlja pitanje na kakav su način projektne prijave bile evaluirane i kako je bio evaluiran njihov *output*. Negativno je, također, što za neke znanstvene grane biologije zastupane u nastavnom planu uopće nema evidentirane, međunarodno relevantne znanstvene djelatnosti, što dovodi u pitanje jesu li neki nastavnici uopće kvalificirani za držanje kolegija za koje su odgovorni.

Znanstvena je djelatnost orientirana na primijenjenu biologiju, što je pozitivno, ali bi tu djelatnost bilo potrebno dopuniti i bazičnim znanstvenim istraživanjima u svim granama biologije koje su zastupljene u nastavnom planu. Uz suradnju s drugim odjelima i fakultetima unutar Sveučilišta, pa i unutar Hrvatske, moralo bi se uložiti više truda u stvaranje međunarodnih kooperacija i provođenje znanstvenih aktivnosti na priznatim inozemnim institutima i sveučilištima.

Pohvalno je uključivanje studenata u znanstveni rad, ali bi im se moralno omogućiti i obavljanje istraživačkih aktivnosti u područjima koja trenutno nisu zastupljena u znanstvenom portfelju Sveučilišta. Također je pohvalna stručna i djelomično znanstvena suradnja s djelatnicima u gospodarstvu i zaštiti prirode u regiji te napor i popularizaciju znanosti, pa se iskazuje zadovoljavajuća razina društvene relevantnosti.

Preporuke za poboljšanje

- Razviti funkcionalan sustav redovitog praćenja znanstvene aktivnosti i *outputa*, kako na razini Odjela tako i na razini pojedinih zavoda.
- Restrukturirati unutrašnju organizaciju Odjela (zavodi) i stimulirati povezivanje nastavnika sličnih smjerova biologije u nove zavode prema glavnim granama biologije: biokemija i molekularna biologija, botanika, mikrobiologija, zoologija, ekologija, molekularna genetika, evolucija i filogenija te opća biologija. Novoformljeni Zavodi trebaju formulirati kratkoročne i dugoročne znanstvene aktivnosti i timove koji će se posvetiti određenim smjerovima biologije.
- Stimulirati internacionalizaciju (znanstveni posjeti priznatim nacionalnim i međunarodnim institutima).
- Stimulirati znanstvene aktivnosti u bazičnoj biologiji u svim glavnim smjerovima biologije koji su uključeni u nastavni plan.
- Poboljšati međunarodno vidljiv znanstveni *output* manjih (odjelnih i sveučilišnih) projekata.
- Stimulirati pisanje članaka (više prvih i zadnjih autorstva).
- Nužno poboljšati *output* nastavnika sa slabim ili skoro nepostojećim znanstvenim *outputom* (oni s dobrom znanstvenom aktivnošću tako bi trebali i nastaviti).
- Postrožiti znanstvene kriterije za napredovanje pa i za zapošljavanje novog kadra (asistenata, docenata).
- Stimulirati studente diplomskih studija za aktivnije sudjelovanje u pisanju znanstvenih radova (u okviru diplomskih istraživanja).
- Nagradjavati samo posebno istaknutu znanstvenu izvrsnost.

Ocjena kvalitete

Minimalna razina kvalitete

DETALJNA ANALIZA SVAKOG STANDARDA, PREPORUKE ZA POBOLJŠANJE I OCJENA KVALITETE SVAKOG STANDARDA

I. Interno osiguravanje kvalitete i društvena uloga visokog učilišta

1.1. Visoko je učilište uspostavilo funkcionalan sustav unutarnjeg osiguranja kvalitete.

Analiza

Sustav unutarnjeg osiguranja kvalitete Odjela za biologiju čine Povjerenstvo za kvalitetu i Ured za kvalitetu. Povjerenstvo za kvalitetu stručno je tijelo koje se osniva odlukom Vijeća Odjela, a čini ga sedam članova. Tri su člana predstavnici nastavnika, jedan član predstavnik asistenata, jedan član predstavnik studenata i dva člana predstavnici vanjskih dionika. U Uredu za kvalitetu zaposlene su dvije osobe, voditelj i stručni referent. Sustav osiguravanja kvalitete Odjela za biologiju definiraju dokumenti prilagođeni starim i novim ESG standardima te odgovarajućim dokumentima Sveučilišta u Osijeku. Na mrežnim stranicama Odjela za biologiju i u *Samoanalizi* navode se sljedeći dokumenti:

- Pravilnik o ustrojstvu i djelovanju sustava za osiguranje kvalitete na Odjelu za biologiju, usvojen u rujnu 2014.
- Politika kvalitete, usvojena 15. 10. 2014.
- Priručnik osiguranja kvalitete Odjela za biologiju nije napravljen te ga treba izraditi, osim ako drukčije nije dogovoren na razini Sveučilišnog Centra za kvalitetu u Osijeku; na razini Odjela primjenjuje se sveučilišni Priručnik osiguranja kvalitete.
- Za provođenje postupka unutarnje prosudbe sustava kvalitete odgovoran je Centar za kvalitetu na razini Sveučilišta te Ured i Povjerenstvo za kvalitetu Odjela za biologiju, a odvija se prikupljanjem i obradom anketnog upitnika Izvješća sastavnica o funkciranju i učinkovitosti sustava upravljanja kvalitetom. Rezultati unutarnje prosudbe ne mogu se pronaći na mrežnoj stranici Odjela za biologiju, gdje bi trebali biti, već se nalaze na mrežnim stranicama Sveučilišnog centra za unaprjeđenje i osiguranje kvalitete. Analizom izvješća za posljedne četiri godine vidljive su i neke nerealizirane aktivnosti. Plan naknadnog praćenja, *follow up* (prema ESG standardima i smjernicama), kojim bi se realizirale i intenzivirale aktivnosti usmjerene razvijanju slabije ocijenjenih područja nije bilo moguće pronaći.

- Planovi rada Povjerenstva za kvalitetu za četiri akademske godine: 2017.-2018., 2018.-2019., 2019.-2020., 2020.-2021.
- Izvješća o radu Povjerenstva za kvalitetu za tri akademske godine: 2017.-2018., 2018.-2019., 2019.-2020.
- Zapisnici sa sjednica Povjerenstva za kvalitetu.
- Godišnji planovi edukacija za članove Povjerenstva i Ureda za kvalitetu.
- Akcijski plan za unaprjeđenje kvalitete 2016. – 2020.
- Izvješća o realizaciji Akcijskog plana za unaprjeđenje kvalitete za tri akademske godine: 2017.-2018., 2018.-2019., 2019.-2020.
- Strategija razvoja Odjela za biologiju za razdoblje 2019. – 2024.
- Strateški program znanstvenih istraživanja za razdoblje 2017. – 2021. s 20 strateških tema.
- Godišnja Izvješća o realizaciji petogodišnjeg Strateškog programa znanstvenih istraživanja za akademske godine 2017.-2018., 2018.-2019., 2019.-2020., koja se navode u *Samoanalizi*, nisu vidljiva na mrežnoj stranici Odjela. Međutim, na mrežnoj stranici Odjela u rubrici Znanost vidljivi su godišnji popisi članaka objavljenih u časopisima Q1, popis projekata (znanstvenih i stručnih), suradnje i slični materijali, što je dobra praksa.
- Rezultati anketa: provedeno je sedam internih anketa, a vidljivi su i zbirni rezultati jedinstvenih sveučilišnih anketa.

Sustav osiguranja kvalitete na Odjelu za biologiju uspostavljen je još 2012. godine, ali se intenzivnije aktivnosti primjećuju tek od akademske godine 2016./2017., što je poprilično kasno s obzirom na to da je Zakon o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju usvojen 2009. godine. Iz razgovora s voditeljicom jedinice za osiguranje kvalitete vidljivo je da je novo zapošljavanje voditeljice Ureda za kvalitetu znatno pridonijelo oživljavanju aktivnosti cjelokupnog sustava za kvalitetu pri Odjelu za biologiju. Međutim, primjećuje se i svojevrsna fragmentiranost sustava za kvalitetu na tri dijela: 1) sveučilišni koji obavlja Centar za kvalitetu (unutarnja prosudba i ključni dokumenti poput Priručnika kvalitete), 2) voditeljicu Ureda koja je zadužena za praćenje kvalitete studija te provođenja nastave i načina provjere znanja, provođenje studentskih anketa, analizu prolaznosti i uspješnosti studiranja, praćenje mobilnosti, kao i za prikupljanje nekih drugih informacija te 3) Povjerenstvo za kvalitetu koje donosi

godišnje planove i izvješća o radu Povjerenstva i Ureda za kvalitetu. Poslovi referenta za kvalitetu nisu razvidni. Prema broju zapisnika vidljivo je da se Povjerenstvo za kvalitetu sastaje jedan do dva puta godišnje, što je nedovoljno. Aktivnosti Povjerenstva i Ureda za kvalitetu usmjerenе su uglavnom na nastavni proces i podršku studentima i nastavnicima, ali se dosad nisu aktivnije bavili sustavnim praćenjem, analizom i poticanjem znanstvene aktivnosti, međunarodne suradnje i stručnog rada i svih ostalih segmenata iz djelokruga rada Odjela za biologiju. Strateški dokumenti dobro definiraju planirane ciljeve i aktivnosti, a provedba Strateškog programa znanstvenih istraživanja za razdoblje 2017. – 2021. prati se kroz godišnje izvješće zamjenice pročelnice za znanstveno-istraživačku djelatnost, a koje se podnosi Vijeću Odjela. Iz tako strukturiranog izvješća nije vidljiv individualni doprinos svakog pojedinog nastavnika ni realizacija po znanstvenim temama kojih ima 20, stoga se sugerira osmisliti bolji način i mehanizam praćenja i izvještavanja o provedbi tog Strateškog programa.

Iako je ispitivanje mišljenja i stavova studenata dokumentirano nizom provedenih anketa, čini se da nema značajnijih reakcija uprave Odjela, odnosno donošenja odluka koje bi bile utemeljene na rezultatima anketa. Istovremeno, studenti su iznijeli zamjerke na anonimnost provedenih ankete, budući da prilikom anketiranja moraju upotrijebiti svoj AAI elektronički identitet, zbog čega strahuju da ih se može identificirati i da anketa nije posve anonimna. Također, nezadovoljni su što se ne mogu vidjeti konkretni rezultati i aktivnosti koje bi proizile iz tih anketa. Postojeća situacija ih demotivira da ankete ozbiljnije uzmu u obzir kao sredstvo za postizanje nekih ciljeva te anketama pristupaju površno i ispunjavaju ih radi obveze i forme, što nije zadovoljavajuće. Iako studenti imaju mogućnost anonimno poslati primjedbu/prijedlog/pritužbu u sandučić za studentska pitanja postavljen u hodniku, studenti ne koriste taj oblik komunikacije u većoj mjeri jer ne dobivaju odgovore ni povratne informacije na postavljena pitanja/primjedbe/pritužbe, što bi se svakako trebalo unaprijediti. Rad Povjerenstva za kvalitetu je uglavnom transparentan i uglavnom vidljiv na mrežnoj stranici, što se pohvaljuje.

Preporuke za poboljšanje

Odjel bi trebao nastaviti sa započetim aktivnostima na unaprjeđenju sustava osiguranja kvalitete te ih dodatno intenzivirati i o tome redovito izvještavati Vijeće Odjela. Preporučuje se aktivniji rad Povjerenstva za kvalitetu, s više zajedničkih sastanaka, bolja suradnja s drugim povjerenstvima, primjerice Etičkim povjerenstvom te osmišljavanje i poticanje većeg broja aktivnosti koje su definirane Politikom kvalitete, Pravilnikom o radu povjerenstva te strateškim dokumentima Odjela kao što su Strategija razvoja Odjela za razdoblje 2019. – 2024. i Strateški program znanstveno-istraživačke djelatnosti za razdoblje 2017. – 2021. Nužna je bolja koordinacija i integracija svih aktivnosti koje pri Odjelu provode Ured za kvalitetu i Povjerenstvo za kvalitetu, a na

razini Sveučilišta u Osijeku Centar za kvalitetu. Potrebno je objaviti rezultate unutarnje periodične prosudbe sustava za kvalitetu Odjela za biologiju na mrežnoj stranici Odjela za biologiju te napraviti plan naknadnog praćenja (engl. *follow up*) i sustavno raditi na otklanjanju nedostataka koji su otkriveni tijekom unutarnje prosudbe sustava za kvalitetu Odjela za biologiju. Aktivnosti Povjerenstva za kvalitetu moraju se dodatno proširiti i na znanstveno-istraživački i stručni rad Odjela. Potrebno je unaprijediti procedure prikupljanja informacija i njihovog prikazivanja Vijeću Odjela i javnosti. Upute za studentske ankete moraju biti preciznije, a anketa mora biti anonimna te studentima treba objasniti da ne postoji način identifikacije ni sankcioniranje eventualnih kritika. Pokušati ostvariti konkretne rezultate utemeljene na rezultatima anketa te ih iskomunicirati sa studentima i drugim zainteresiranim dionicima. Potrebno je aktivnije praćenje provedbe Strateškog programa znanstveno-istraživačkog rada, primjerice prema 20 strateških tema, ali i po pojedinim nastavnicima, čime bi se najneaktivniji nastavnici mogli potaknuti na pojačanu aktivnost.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina kvalitete

1.2. Visoko učilište primjenjuje preporuke za unaprjeđenje kvalitete iz ranije provedenih vrednovanja.

Analiza

Zaključak ovog Stručnog povjerenstva za reakreditaciju iz 2021. godine je da je Odjel za biologiju djelomično slijedio upute za unaprjeđenje kvalitete iz vrednovanja provedenog 2015. godine.

U Izvješću Stručnog povjerenstva za reakreditaciju iz 2015. godine utvrđena je oslabljena kvaliteta izvođenja diplomskog sveučilišnog studija *Biologija i kemija, smjer: nastavnički* zbog nedostatnog broja nastavnika s punim radnim vremenom izabralih u znanstveno-nastavna zvanja, temeljem čega je nadležno Ministarstvo izdalo pismo očekivanja s rokom uklanjanja nedostataka od tri godine za obavljanje dijela djelatnosti visokog obrazovanja na Odjelu za biologiju. Akreditacijski savjet također je dao preporuku naknadnog praćenja dijela djelatnosti visokog obrazovanja i znanstvene djelatnosti.

Uprava Odjela za biologiju u suradnji s Povjerenstvom za kvalitetu reagirala je na Akreditacijsku preporuku i Izvješće Stručnog povjerenstva reakreditacije iz 2015. godine imenovanjem posebne Radne skupine za praćenje i razvoj studijskih programa, službenog tijela za provedbu poboljšanja, te donošenjem više ključnih dokumenata:

1. Izvješća o provedenim aktivnostima na uklanjanju nedostataka u obavljanju dijela djelatnosti visokog obrazovanja na Odjelu za biologiju u skladu s pismom očekivanja, temeljem kojeg je 2018. godine Akreditacijski savjet donio mišljenje o ispunjavanju uvjeta traženih pismom očekivanja te je MZO izdao potvrdu o ispunjavanju uvjeta za obavljanje dijela djelatnosti visokog obrazovanja na Odjelu za biologiju.
2. Akcijskog plana za unaprjeđenje i osiguranje kvalitete visokog obrazovanja, u lipnju 2016. godine.
3. Redovitih godišnjih izvješća o realizaciji Akcijskog plana za unaprjeđenje i osiguranje kvalitete visokog obrazovanja (za 2018., 2019. i 2020. godinu).
4. Redovitih godišnjih izvješća o realizaciji provedbe znanstvene strategije (za 2018., 2019. i 2020. godinu).
5. Zaposlen je novi nastavnik, biolog-pedagog, čime je formalno ispunjen kriterij da brojčani omjer stalno zaposlenih nastavnika u odnosu na vanjske suradnike bude veći od 50 %.

Osim gore navedenog, Stručno povjerenstvo koje je provodilo reakreditaciju 2015. godine ocijenilo je neprihvatljivom praksi da znatan broj kemijskih predmeta na diplomskom studiju *Biologija i kemija, smjer: nastavnički* ne predaju kemičari, nego nastavnici biološke ili druge struke. Radna skupina za poboljšanje kvalitete i Odbor za kvalitetu pregledali su program diplomskog sveučilišnog studija *Biologija i kemija; smjer: nastavnički* i djelomično ga povezali s nastavnicima s Odjela za kemiju te donekle uravnotežili sadržaje biologije i kemije. Ovo Stručno povjerenstvo koje provodi reakreditaciju 2021. godine, također, primjećuje neuobičajenu praksu na Odjelu za biologiju da i dalje dobar broj kemijskih predmeta, čak i na preddiplomskom studiju Biologije, predaju biolozi. Čini se da suradnja s Odjelom za kemiju i dalje nije optimalna i da tu postoji prostor za poboljšanje.

Reakreditacijsko povjerenstvo iz 2015. godine je, između ostalih nedostataka, uočilo i da „Program znanstveno-istraživačkog rada pokriva preusko područje i nije vezan uz suvremena istraživanja u području biologije.“ I ovo je Stručno povjerenstvo suglasno s takvom konstatacijom te zaključuje da se znanstveno-istraživački profil Odjela za biologiju nije značajnije promijenio u proteklom petogodišnjem periodu. I dalje se uočava određena tematska skučenost i zatvorenost Odjela, što nije dobro jer je suvremena biologija nezamisliva bez jakog povezivanja s drugim granama prirodnih znanosti s kojima čini *Science*, odnosno *Life Science*. Osim problema s kemijskim predmetima koje u velikom broju drže biolozi, uočeno je i da predmete iz područja fizike, matematike i informatike u velikom broju također predaju biolozi te da gotovo i nema angažmana stručnjaka iz tih nebioloških prirodnih znanstvenih polja. Primjetno je

povezivanje u znanstvenom radu s Agronomskim fakultetom i Prehrambeno-tehnološkim fakultetom Sveučilišta u Osijeku, što, iako pohvalno, nosi rizik od klizanja u primjenjene biotehničke znanosti i zanemarivanja temeljnih bioloških znanosti.

Nakon prethodnog reakreditacijskog postupka, Odjel za biologiju razvio je Strateški program znanstveno-istraživačke djelatnosti za razdoblje od 2017. do 2021. godine koji uključuje analizu prednosti i nedostataka znanstvene djelatnosti te definira ciljeve i postupke za unaprjeđenje te djelatnosti u budućnosti. U Strateškom programu definirani su konkretni istraživački planovi (teme), međutim, iz *Samoanalyze* nije razvidno koliki je dio tih tema već bio realiziran i kakav je znanstveni *output* (broj objavljenih znanstvenih radova) tih projekata. Također, istraživačke su teme jako opće i deskriptivne, bez konkretno definiranih znanstvenih hipoteza koje će u tim projektima biti testirane.

Predsjednica Povjerenstva za kvalitetu smatra da su ispunili sve što im je sugeriralo Stručno povjerenstvo koje je provodilo reakreditaciju 2015. godine, s čime se je teško složiti u potpunosti, jer primjerice kvaliteta i kvantiteta znanstvenog rada, znanstvene teme, znanstveni projekti i suradnja, pogotovo međunarodna suradnja, nisu znatnije popravljeni. Na Odjelu za biologiju, osim Godišnjih izvješća o realizaciji Strateškog programa znanstveno-istraživačke djelatnosti, ne postoje formalni mehanizmi za praćenje i ocjenjivanje kvalitete znanstveno-istraživačkog rada i njegovog utjecaja na društvo. Postojeće aktivnosti, poput praćenja broja aktivnosti popularizacije znanosti, broja objavljenih znanstvenih radova te godišnje novčano nagrađivanje zaposlenika koji imaju objavljene znanstvene rade u časopisima u Q1 kategoriji, dobar su početak takve prakse koju treba unaprijediti.

Iz razgovora s pročelnicom, dvjema zamjenicama pročelnice i tajnicom Odjela te rektorom Sveučilišta u Osijeku može se zaključiti da su oni zadovoljni postojećom situacijom na Odjelu za biologiju te da smatraju da bi dodatna zapošljavanja asistenata unaprijedila rad Odjela za biologiju. Sličan stav o potrebi zapošljavanja većeg broja novih asistenata iznijela je i nekolicina profesora. Takav stav začuđuje tim više što im je Stručno povjerenstvo predočilo podatak o izvrsnom omjeru broja nastavnika i studenata (1 : 8), kao i zbog činjenice da se broj upisanih i diplomiranih studenata na čak dva od tri diplomska studija (*Biologija i kemija, smjer: nastavnički te Zaštita prirode i okoliša*) postupno smanjuje te je trenutno manji od 10 studenata, granice za ekonomski opravданo izvođenje studijskih programa. Također, upozorenici su na to da studijski programi sadrže previše izbornih predmeta i previše kontakt sati nastave te da je nužno napraviti izmjene studijskih programa kako bi se broj sati direktnе nastave (predavanja, vježbe, seminari, terenska nastava) sveo na maksimalno 26 sati tjedno, kako je predviđeno Pravilnikom o studijima i sustavu studiranja Sveučilišta u Osijeku.

Koristeći društvene mreže i Alumni udrugu, Odjel pruža dokaze o provjeravanju zaposlenosti svojih studenata i dobroj komunikaciji s njima, što je pohvalno. Međutim, iz anketnog istraživanja o zapošljivosti bivših studenata vidi se da su oni zaposleni najvećim dijelom u osnovnim i srednjim školama te na Sveučilištu, a jako malo njih u tzv. realnom sektoru. Nema podataka o broju diplomiranih studenata koji su se zaposlili u inozemstvu. Odjel se brine za zapošljavanje diplomiranih studenata sudjelovanjem na Tjednu karijera koji se organizira pri Sveučilištu te potpisivanjem ugovora o suradnji sa zainteresiranim gospodarskim subjektima. Kao primjer dobre prakse ističe se mrežna stranica Razvoj karijera studenata Odjela za biologiju i rad Povjerenstva za razvoj karijera studenata, uz čiju pomoć studenti imaju priliku dobiti brojne informacije o mogućnostima zapošljavanja, kao i pomoć pri prijavi na natječaje i slično.

Preporuke za poboljšanje

Stručno je povjerenstvo utvrdilo da veći broj kemijskih predmeta, kako na diplomskim studijima tako i na preddiplomskom studiju Biologije, predaju nastavnici koji imaju izbore u znanstveno-nastavna zvanja u polju biologije i/ili interdisciplinarnom polju prirodnih znanosti. Ovo Stručno povjerenstvo za reakreditaciju podržava stav prošlog Stručnog povjerenstva da kemijske predmete trebaju predavati kemičari. Budući da ovaj problem, koji je uočen tijekom prvog ciklusa reakreditacije, nije riješen na zadovoljavajući način, Stručno povjerenstvo savjetuje koordinaciju diplomskog programa *Biologija i kemija, smjer: nastavnički* na razini Sveučilišta u Osijeku, a ne na razini Odjela za biologiju.

S ciljem razvijanja onih područja biološke znanosti koja trenutno nisu dovoljno razvijena, preporuka je da Odjel za biologiju provede restrukturiranje svojih četiriju Zavoda imajući u vidu Pravilnik o znanstvenim područjima, poljima i granama, a prema kojem znanstveno polje biologija uključuje grane: biokemija i molekularna biologija, botanika, zoologija, mikrobiologija, ekologija, genetika, evolucija i filogenija.

Također, zapošljavanje novih docenata ne smije biti stihijsko uz ispunjavanje minimalnih kriterija, nego treba biti strateški planirano i usmjereno razvijanju trenutno slabo razvijenih znanstvenih područja poput genetike, istraživanja biodiverziteta i evolucije te mikrobiologije i fundamentalne stanične biologije, kao i ostalih znanstvenih disciplina koje su nedovoljno zastupljene na Odjelu. Treba osmislati i dodatne kriterije za napredovanje i pogotovo za zapošljavanje u stalni radni odnos (zvanje docenta), koji će poticati stručno usavršavanje u inozemstvu u trajanju od minimalno nekoliko mjeseci te objavljivanje radova kao prvog ili dopisnog autora. Povezano s provođenjem jedinstvene sveučilišne studentske ankete, potrebno je definirati najnižu ocjenu nastavnika koja je potrebna za zapošljavanje, odnosno napredovanje nastavnika.

Postojeći sustav nagrađivanja znanstvene izvrsnosti, gdje se nagrađuju svi nastavnici koji objave rad u Q1 časopisu bez obzira na kojem su mjestu kao koautori, mogao bi se dodatno unaprijediti i urediti, primjerice donošenjem posebnog Pravilnika o nagrađivanju nastavnika i suradnika kojim bi se, osim kvartile Q1 u kojoj je indeksiran časopis s objavljenim radom, uzimalo u obzir prvo i dopisno autorstvo, broj koautora na članku, broj znanstvenih članaka objavljenih u godini, čimbenik odjeka časopisa i drugi parametri.

Ocjena kvalitete

Minimalna razina kvalitete

1.3. Visoko učilište podupire akademski integritet i slobode, sprječava sve oblike neetičnog ponašanja, netolerancije i diskriminacije.

Analiza

Teme povezane s čuvanjem i podupiranjem akademskog integriteta i slobode te sprječavanjem svih oblika neetičnog ponašanja, netolerancije i diskriminacije zakonski su regulirane nacionalnim i sveučilišnim zakonima i pravilnicima, primjerice Etičkim kodeksom Sveučilišta u Osijeku. Odjel za biologiju navedena pitanja regulira dodatno i Politikom kvalitete te Pravilnikom Odjela za biologiju (članak 47. i 48.). Vijeće Odjela imenovalo je Etičko povjerenstvo 2017. godine. Prema članku 48. Pravilnika Odjela za biologiju, Etičko povjerenstvo trebalo bi dostaviti godišnje izvješće o svom radu i provedenim postupcima pročelniku Odjela i Vijeću Odjela, međutim, takva izvješća nisu predviđena, iz čega se zaključuje da Etičko povjerenstvo nije imalo nikakvih aktivnosti u proteklom petogodišnjem razdoblju; što s jedne strane može ukazivati na savršeno poštivanje svih etičkih normi, a s druge na nedovoljnu osviještenost i nevoljnost nastavnika, studenata i zaposlenika da koriste zakonske mogućnosti te prijavljaju i pokreću procedure pred Etičkim povjerenstvom. Što je od ove dvije krajnosti istina moglo bi istražiti Povjerenstvo za kvalitetu, npr. anketnim upitnikom, razgovorom ili nekom sličnom metodom istraživanja mišljenja nastavnika, studenata i ostalih zaposlenika o navedenim pitanjima iz domene etike. Primjerice, u razgovoru sa studentima mogla su se čuti svjedočenja studenata o slučajevima prepisivanja i varanja na testovima koja su ostala nekažnjena.

Djelatnici Odjela imaju na raspolaganju softver za otkrivanje plagijatizma, odnosno provjeru autentičnosti radova *Turnitin*, međutim, nema podataka o tome koliko se taj program zaista koristi. Diplomski radovi predstavljaju se na mrežnoj stranici u formi postera, što je pohvalno.

Odlukom Pročelnice imenovana je osoba za zaštitu dostojanstva radnika i službenik za zaštitu podataka te povjerljiva osoba. Studentski zbor Odjela za biologiju imenovao je studentskog pravobranitelja studenata Odjela za biologiju, ali iz razgovora sa studentima zaključeno je da se oni rijetko ili uopće ne obraćaju pravobranitelju prilikom rješavanja svojih problema.

Preporuke za poboljšanje

Potpuna neaktivnost Etičkog povjerenstva u proteklom petogodišnjem razdoblju, bez i jedne prijave, može ukazivati na nepovjerenje nastavnika, studenata i zaposlenika u rad Etičkog povjerenstva i ukupnog sustava za prijavljivanje i otklanjanje različitih oblika neetičnog ponašanja, netolerancije i diskriminacije. Povjerenstvo za kvalitetu trebalo bi istražiti to pitanje, primjerice anketnim upitnikom ili nekom sličnom metodom istraživanja i sukladno rezultatima donijeti odgovarajuće mjere. Također, preporučuje se provjeriti koliko su nastavnici upoznati s programom *Turnitin* i koliko ga koriste.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina kvalitete

1.4. Visoko učilište osigurava dostupnost informacija o važnim aspektima svojih aktivnosti (nastavnoj, znanstvenoj/umjetničkoj i društvenoj ulozi).

Analiza

Odjel osigurava dostupnost informacija o nastavnim, znanstvenim i društvenim aktivnostima na mrežnim stranicama Odjela te na društvenim mrežama: Facebook stranici i Instagram profilu Odjela. Aktivnosti Odjela redovito se objavljaju i u Sveučilišnom glasniku koji izlazi jednom mjesечно kao prilog Glasu Slavonije. Sveučilišni glasnik dostupan je na mrežnim stranicama Glasa Slavonije i stranicama Sveučilišta. Informacije o studijskim programima i ostalim aktivnostima visokog učilišta javno su dostupne na hrvatskom i engleskom jeziku. Zainteresirana javnost obavještava se o kriterijima upisa, upisnim kvotama, studijskim programima, ishodima učenja i kvalifikacijama, oblicima podrške koji su studentima na raspolaganju. Odjel obavještava buduće studente i širu javnost o studijskim programima i aktivnostima koje provodi na Smotri Sveučilišta, Danu otvorenih vrata Odjela i predstavljanjima u školama. Bilten udruge Alumni se pohvaljuje. Mrežna stranica Odjela za biologiju i udruge Alumni vrlo je informativna.

Preporuke za poboljšanje

Odjel bi trebao nastaviti sa svim aktivnostima koje trenutno provodi te dodatno sustavno poraditi na većoj vidljivosti na nacionalnoj i međunarodnoj razini. Preporučuje

se osmisliti više nastupa na javnim televizijama, tisku i drugim javnim medijima, kao i u znanstveno-popularnim i stručnim programima. Odjel treba češće nominirati svoje nastavnike za nacionalne i međunarodne nagrade.

Ocjena kvalitete

Visoka razina kvalitete

1.5. Visoko učilište razumije i potiče razvoj svoje društvene uloge.

Analiza

Velik broj nastavnika ostvaruje uspješnu suradnju i prijenos znanja s lokalnom zajednicom s ciljem donošenja odluka od javnog interesa, kao što su, primjerice, suzbijanje komaraca, praćenje bioloških pokazatelja na odlagalištu otpada, edukacije javnosti o važnosti zaštite rijetkih stanišnih tipova i biljnih vrsta i slično. Odjel je aktivan u popularizaciji znanosti, od 2014. godine provodi projekt „Biolog-i-Ja“ za učenike osnovnih i srednjih škola, predavanja za zainteresirane građane, sudjeluju u manifestaciji Tjedan mozga, Festivala znanosti, sudjeluju i u radu udruge studenata biologije ZOA te u mnogim volonterskim aktivnostima. Dobra je praksa izdavanje potvrde studentima o sudjelovanju u aktivnostima popularizacije znanosti koja im se upisuje u dopunsku ispravu o studiju.

Preporuke za poboljšanje

Potrebno je intenzivirati aktivnosti usmjerene na osmišljavanje i realizaciju većeg broja znanstvenih i stručnih projekata s ciljem jačeg povezivanja s gospodarstvom i lokalnom zajednicom, uz praćenje potreba tržišta rada.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina kvalitete

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

Analiza

Na Odjelu za biologiju trenutno se ne izvode programi cjeloživotnog učenja. Međutim, u Strategiji razvoja Odjela za biologiju za razdoblje 2019. – 2024., kao jedan od strateških ciljeva navodi se i pokretanje programa cjeloživotnog učenja za nastavnike osnovnih i srednjih škola kojim Odjel za biologiju planira pomoći tim nastavnicima u njihovoј

uspješnoj prilagodbi izazovima u edukaciji učenika u interdisciplinarnom pristupu bioloških znanosti.

S istim ciljem izrađen je elaborat programa cjeloživotnog učenja pod nazivom *Pedagoško-psihološko-didaktičko-metodička izobrazba iz prirodoslovnog odgojno-obrazovnog područja* i upućen je Povjerenstvu za programe cjeloživotnog učenja na Sveučilištu u Osijeku u daljnju proceduru. Kao budući korisnici tog programa navode se i stručnjaci koji rade u državnoj upravi, inspekcijskim i savjetodavnim službama i na sličnim poslovima. Treba naglasiti da na Sveučilištu u Osijeku postoje dva slična programa na Filozofskom fakultetu i Fakultetu za odgojne i obrazovne znanosti.

Preporuke za poboljšanje

Nakon dobivanja potrebnih dozvola, treba se čim prije započeti s izvođenjem predloženog programa cjeloživotnog obrazovanja. Potrebno je odmah početi pratiti i unaprjeđivati kvalitetu izvođenja tog programa te razviti mehanizme sustavnog poboljšavanja programa temeljem povratnih informacija dobivenih od polaznika programa i drugih dionika poput poslodavaca. Osim predloženog programa cjeloživotnog obrazovanja, zaposlenici Odjela mogli bi osmislit i neke nove programe, poput primjerice stručnog usavršavanja sveučilišnih nastavnika, ljetnih škola ili sličnih programa.

Ocjena kvalitete

Minimalna razina kvalitete

II. Studijski programi

2.1. Opći ciljevi svih studijskih programa u skladu su s misijom i strateškim ciljevima visokog učilišta te društvenim potrebama.

Analiza

Opći ciljevi svih studijskih programa formalno su usklađeni s misijom i strateškim ciljevima Odjela za biologiju te Strategijom Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. Odjel za biologiju ima dobre uvjete za rad i dobre prostorne kapacitete.

Unatoč dobrim prostornim i kadrovskim kapacitetima, upisne su kvote iznad interesa studenata za studiranjem i iznad potrebe za zapošljavanjem kadrova obrazovanih na Odjelu za biologiju.

Od 2017. do 2019. godine upis na preddiplomski studijski program *Biologija* redovito je ispod upisnih kvota. U 2019. godini, od 70 mesta definiranih kvotom, upisano je samo 46 studenata, a godinu, odnosno dvije godine ranije, 74 i 68 studenata na 75 raspoloživih mesta. Interes za diplomske studijske programe *Biologija i kemija, smjer: nastavnički i Zaštita prirode i okoliša* još je slabiji. U 2019. godini, od 20 raspoloživih mesta na studijskom programu *Biologija i kemija, smjer: nastavnički*, upisano je 8 studenata, a na program *Zaštita prirode i okoliša* samo 7 studenata. Uvezvi u obzir gore navedene podatke, Stručno povjerenstvo zaključuje da je došlo do trenda smanjenog interesa za studiranjem na Odjelu za biologiju.

Diplomski studijski program *Biologija, smjer: znanstveni*, karakterizira najbolja prolaznost, a jednako dobru prolaznost ima i studijski program *Biologija i kemija, smjer: nastavnički*. U usporedbi s drugim studijskim programima interes i prolaznost studijskog programa *Zaštita prirode i okoliša* izuzetno je niska. Trend smanjenog interesa za studije i trend smanjene prolaznosti na nekim studijskim programima ukazuje na potrebu za promjenom, poput racionalizacije studija, povezivanja s drugim odjelima ili promjenu u smjeru racionalizacije i spajanja programa.

Prema podatcima Zavoda za zapošljavanje, 2020. godine na nacionalnoj razini bilo je ukupno 22 nezaposlenih diplomiranih studenata. Godinu dana prije na Odjelu za biologiju studij je završilo ukupno 39 studenata. To znači da je hipotetski barem polovica studenata našla zaposlenje dok polovica nije. Sve to ukazuje da je opravdanost za izvođenje studijskih programa samo djelomično u skladu s društveno/gospodarskim potrebama.

Zbog preporuka prethodnog Stručnog povjerenstva iz 2015. godine uspostavljena je Radna skupina za praćenje i razvoj studijskih programa, službeno tijelo za provedbu poboljšanja. Radna skupina je zajedno s Povjerenstvom za kvalitetu započela svoj rad s (1) revizijom ECTS-a, (2) uvođenjem engleskog jezika kao obveznog predmeta na 1. godini preddiplomskog studija, (3) uvođenjem novih izbornih predmeta, (4) revidiranjem ishoda učenja na svim studijskim programima. U akademskoj godini

2017./2018. i kasnije izvedena je zamjena i dopuna studijskih programa koja će se primjenjivati u akademskoj godini 2021./2022.

1. Revizija ECTS-a (vidi standard 2.5.)

Revizija je provedena u skladu s europskim sustavom stjecanja i prijenosa ECTS-a (*European Credit Transfer and Accumulation System*) prema kojem se jednom godinom studija u punom nastavnom opterećenju u pravilu stječe najmanje 60 ECTS bodova.

U *Samoanalizi* Odjela jedan ECTS predstavlja 30 sati ukupnoga prosječnog studentskog rada uloženog za postizanje ishoda učenja.

2. Uvođenje engleskog jezika kao obveznog predmeta na 1. godini preddiplomskog studija

Na inicijativu nastavnika i na temelju komentara studenata u studentskoj anketi engleski jezik postat će obvezan umjesto izborni predmet (1. i 2. semestar, 1. godina). Stručno povjereno smatra da bi engleski jezik trebao ostati izborni, a ne obvezni predmet.

3. Uvođenje novih izbornih predmeta

Stručno je povjereno primijetilo da Odjel nudi previše izbornih predmeta, primjerice preddiplomski studijski program *Biologija* nudi 26 izbornih kolegija, diplomske studijske program *Biologija, smjer: znanstveni* 38, diplomske studijske program *Biologija i kemija, smjer: nastavnički* 24 i diplomske studijske program *Zaštita prirode i okoliša* 26 (na 1. godini 7 te na 2. godini 14 + 5). Stručno povjereno iskazuje zabrinutost zbog velikog broja izbornih predmeta s obzirom na to da je u prvu godinu studija 2019. na preddiplomski studijski program *Biologija* upisano 46 studenata, na diplomske studijske program *Biologija, smjer: znanstveni* 19, na diplomske studijske program *Biologija i kemija, smjer: nastavnički* 8 te na diplomske studijske program *Zaštita prirode i okoliša* 7 studenata, odnosno ukupno 80 studenata na 130 upisnih mjesta. Izborni predmet može se izvoditi tek kada ga upiše najmanje 5 studenata, što bi značilo da neki od njih nikada nisu započeli s izvođenjem.

4. Revidiranje ishoda učenja (vidi standard 2.2.)

Od 2018. godine Odjel je uspješno revidirao i implementirao ishode učenja svih predmeta preddiplomskog i diplomskih studija.

Terenski dijelovi nastave i terenski rad odvijaju se na različitim područjima Republike Hrvatske. Stručno povjereno napominje da terenski rad podiže kvalitetu svih programa i smjerova na studiju, što su također pohvalili i studenti.

Reakreditacijsko povjereno iz 2015. je među nedostatke uključilo i to da „program znanstveno-istraživačkog rada pokriva preusko područje i nije vezan za suvremena istraživanja u području biologije“.

Preddiplomski studijski program *Biologija* ima nekoliko nedostataka zbog kojih program ne slijedi aktualne smjernice znanstveno-istraživačkog rada povezane sa suvremenim istraživanjima u području biologije:

1. Obvezni predmet *Mikrobiologija* (4 ECTS-a) nosi premali broj ECTS-a i uvodi se prerano, na 1. godini studija. Ovaj zahtjevni i aktualni predmet, koji zahtijeva predznanje iz kemije, trebao bi se izvoditi na 3. godini studija i trebao bi imati više ECTS bodova.
2. Obvezni predmet *Genetika* (4 ECTS-a) nosi premali broj ECTS-a. Preporučujemo da se podijeli na 2 kolegija, genetiku prokariota i eukariota.
3. *Tjelesna i zdravstvena kultura* (TZK): Tjelesni i zdravstveni odgoj ne bi trebao biti dio obveznih predmeta, već dio izvannastavnih aktivnosti studenta. Na popisu predmeta to je jedan predmet koji se izvodi u 4 semestra, a u svakom nosi po 1 ECTS bod. Nije jasno je li TZK jedan ili četiri predmeta.

Preporuke za poboljšanje

Upisne su kvote veće od interesa studenata za studiranjem i iznad potreba tržišta rada za zapošljavanjem kadrova te sruke. Broj upisanih studenata kontinuirano je niži od broja upisnih mjesta, pri čemu se ističu programi *Biologija i kemija, smjer: nastavnički* i *Zaštita prirode i okoliša*. Stručno povjerenstvo preporučuje da se poradi na optimizaciji, podizanju kvalitete, vidljivosti i promociji programa.

Trend smanjenog interesa za studij i trend smanjene prolaznosti na nekim programima ukazuje na potrebu za promjenom, poput racionalizacije studija, povezivanja s drugim odjelima ili spajanjem programa.

Odjel formalno pokazuje da slijedi preporuke i upute iz prethodne reakreditacije, ali ih zapravo ne slijedi ili ih slijedi prema svojoj interpretaciji (vidi standarde 2.2. i 2.5.).

1. Revizija ECTS-a (preporuke pogledajte u standardu 2.5.)

2. Uvođenje engleskog jezika kao obveznog predmeta na 1. godini prediplomskega studija: preporučuje se da se predmet *Engleski jezik 1 i 2* premjesti iz obveznih u izborne predmete. Velika većina studenata nakon osnovnog i gimnazijskog obrazovanja stekne dovoljno znanja da bi postupno mogla savladati i stručni engleski, specifičan za svako područje koje se ne može obuhvatiti izolirano od struke u jednom predmetu.

3. Uvođenje novih izbornih predmeta: preporučuje se smanjenje broja izbornih predmeta na svim studijskim programima. Izborni predmeti izvode se tek kad je predmet upisalo najmanje 5 studenata, a neki od njih nikada nisu odabrani. Također se preporučuje povremeno vršenje analize izvođenja izbornih predmeta u posljednjih nekoliko godina te ukidanje onih koji nisu bili izvođeni.

4. Revidiranje ishoda učenja (vidi standard 2.2.): Odjelu se preporučuje da se uspješno revidirani i implementirani ishodi učenja svih predmeta prediplomske i diplomske studije uzmu u obzir u nastavi, istraživanju i svim oblicima praktičnog rada.

Preporučujemo kontinuirano poticanje svih oblika studentske mobilnosti u zemlji i inozemstvu.

Zbog navedenih nedostataka, preddiplomski studijski program *Biologija* ne slijedi aktualne smjernice znanstveno-istraživačkog rada povezane sa suvremenim istraživanjima u području biologije:

1. Obvezni predmet *Mikrobiologija* (4 ECTS-a) potrebno je premjestiti na 3. godinu studija, uz povećanje broja ECTS bodova.
2. Obvezni predmet *Genetika* (4 ECTS-a) nosi premalo ECTS bodova. Stručno povjerjenstvo preporučuje povećanje broja ECTS-a i podjelu kolegija na 2 predmeta: *Genetika prokariota* i *Genetika eukariota*.
3. Stručno povjerjenstvo preporučuje da obvezni predmet *Tjelesna i zdravstvena kultura* bude dio izvannastavnih aktivnosti studenata. Na popisu predmeta TZK je jedan predmet koji se izvodi u 4 semestra, a u svakom nosi po 1 ECTS. Prema bolonjskoj reformi jedan se predmet ne može predavati dvosemestralno.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina kvalitete

2.2. Predviđeni ishodi učenja studijskih programa koje visoko učilište izvodi odgovaraju razini i profilu kvalifikacija koje se njima stječu.

Analiza

Na temelju preporuka prethodnog Stručnog povjerjenstva u postupku reakreditacije 2015. godine uspostavljena je Radna skupina za praćenje i razvoj studijskih programa, formalno tijelo za implementaciju poboljšanja. Radna skupina je 2018. (vidi standard 2.1., točku 4) pokrenula revidiranje ishoda učenja na svim studijskim programima. Ishodi učenja implementirani su u studijske programe na način da studenti na nižim razinama studija moraju postići taksonomski nešto niže razine ishoda učenja, a na višim razinama nešto više razine ishoda. Ishodi moraju biti vidljivi, mjerljivi i provedivi. Nakon pregleda silabusa, Stručno je povjerjenstvo zaključilo da je implementacija bila u velikoj većini uspješna. Među pojedinim silabusima još uvijek postoje oni bez propisanih vrednovanja ishoda učenja.

Preddiplomski studijski program *Biologija* u velikoj većini odgovara 6. razini HKO-a (akademска година 2021./2022., http://biologija.unios.hr/wp-content/uploads/studij/preddiplomski/Preddiplomski_studij_Biologija_od_ak_2021_20

[22.pdf](#)). Analizom silabusa obveznih i izbornih predmeta Stručno je povjerenstvo utvrdilo da kod 6 od 35 obveznih predmeta i 6 od 22 izborna predmeta među ishodima učenja nema vrednovanja specijaliziranih činjenica, pojmove, postupaka, principa i teorija unutar područja rada i/ili učenja (što odgovara 6. razini HKO-a). Navedeno je uočeno u silabusima obveznih predmeta: *Anatomija i histologija čovjeka, Morfologija biljaka s terenskom nastavom 1, Engleski jezik 1, Geobotanika, Morfologija biljaka s terenskom nastavom 1, Terenska nastava 2 – botanika, Terenska nastava 3 – botanika* i silabusima izbornih predmeta: *Anatomija i morfologija kukaca, Biljnogeografske značajke istočne Hrvatske, Pedobiologija, Toksikologija, Praktikum analitičke kemije 1, Toksikologija i kemija okoliša*.

Općenito gledajući, među ishodima učenja Stručno povjerenstvo nalazi zadovoljavajuću razinu savladavanja kognitivnih i psihomotornih vještina. U nekim se predmetima također procjenjuje samostalnost i odgovornost.

Obvezni predmet *Engleski jezik 1* izvodi se dva semestra. Prema bolonjskom sustavu jedan se predmet ne bi trebao izvoditi dvosemestralno. Preporučujemo da se taj predmet podijeli na dva jednosemestralna predmeta.

Diplomski studijski program *Biologija, smjer: znanstveni* u velikoj većini odgovara 7. razini HKO-a (akademska godina 2021./2022., [http://www.biologija.unios.hr/wp-content/uploads/studij/diplomski-znanstveni-od_ak_2021_2022.pdf](http://www.biologija.unios.hr/wp-content/uploads/studij/diplomski-znanstveni/Diplomski_studij_smjer_znanstveni-od_ak_2021_2022.pdf)). Analizom silabusa obveznih i izbornih predmeta Stručno je povjerenstvo utvrdilo da kod 2 od 18 obveznih predmeta među ishodima učenja nema vrednovanja visoko specijaliziranih znanja u području rada i/ili učenja, koja mogu biti temelj za originalno razmišljanje i znanstveno istraživanje (što odgovara 7. razini HKO-a). Zabrinjavajuće je što se vrednovanja ne nalaze među ishodima učenja *Znanstveno-istraživačke prakse I. i II.*

Općenito gledajući, među ishodima učenja Stručno povjerenstvo nalazi savladavanje kognitivnih i psihomotornih vještina. Također se procjenjuje samostalnost i odgovornost.

Diplomski studijski program *Biologija i kemija, smjer: nastavnički* u velikoj većini odgovara 7. razini HKO-a (akademska godina 2021./2022., http://www.biologija.unios.hr/wp-content/uploads/studij/diplomski-nastavnicki/Diplomski_studij_smjer_nastavnicki-od_ak_2021_2022.pdf). Analizom silabusa obveznih i izbornih predmeta Stručno je povjerenstvo utvrdilo da kod 1 od 25 obveznih predmeta i 3 od 24 izborna predmeta među ishodima učenja nema vrednovanja visoko specijaliziranih znanja u području rada i/ili učenja, koja mogu biti temelj za originalno razmišljanje i znanstveno istraživanje (što odgovara 7. razini HKO-a). Navedeno je uočeno u silabusu obveznog predmeta *Kopneni ekološki sustavi i Vodeni ekološki sustavi* i silabusima izbornih predmeta: *Ekološka imunologija, Vegetacijsko kartiranje*.

Među ishodima učenja Stručno povjerenstvo nalazi zadovoljavajuću razinu savladavanja kognitivnih i psihomotornih vještina. Također se procjenjuje samostalnost i odgovornost.

Naziv jednog predmeta u popisu obveznih predmeta ne odgovara nazivu istog predmeta u odgovarajućem silabusu. U popisu obveznih predmeta naveden je naziv predmeta *Praktikum metodike kemije*, a u silabusu tog predmeta naziv *Praktikum metodike nastave kemije*.

Diplomski studijski program *Zaštita prirode i okoliša* u velikoj većini odgovara 7. razini HKO-a (akademска година 2021./2022., http://www.biologija.unios.hr/wp-content/uploads/studij/diplomski-zpio/Diplomski_studij_ZPiO-od_ak_2021_2022.pdf).

Analizom silabusa obveznih i izbornih predmeta Stručno je povjerenstvo utvrdilo da kod 3 od 13 obveznih predmeta i 2 od 23 izborna predmeta među ishodima učenja nema vrednovanja visoko specijaliziranih znanja u području rada i/ili učenja, koja mogu biti temelj za originalno razmišljanje i znanstveno istraživanje (što odgovara 7. razini HKO-a). Među ishodima učenja nema vrednovanja specijaliziranih činjenica, pojmove, postupaka, principa i teorija unutar područja rada i/ili učenja (što odgovara 7. razini HKO-a) u silabusima obveznih predmeta: *Ekologija čovjeka, Istraživačka praksa, Procjena utjecaja na prirodu i okoliš* i silabusima izbornih predmeta: *Ekologija tla i Ekologija vektora*.

U pravilu, među ishodima učenja Stručno povjerenstvo nalazi puno savladavanja kognitivnih i psihomotornih vještina. Također se procjenjuje samostalnost i odgovornost.

Ishodi učenja i kompetencije studijskih programa Odjela za biologiju mogu se usporediti i usklađene su s ključnim kompetencijama za cjeloživotno učenje (*key competences for lifelong learning*, 2006), koje su također potrebne za uključivanje na tržište rada, nastavak obrazovanja ili druge potrebe pojedinca/društva. Međutim, analiza samovrednovanja pokazala je da ih studenti uglavnom još uvijek nedovoljno dobro razvijaju tijekom studija, a smatraju da su im važne za posao. Ključne kompetencije razvijaju u većoj mjeri kao alumniji s kraćim ili duljim radnim iskustvom i kao nastavnici tijekom rada, iako bi ih trebali razvijati već tijekom studija.

Preporuke za poboljšanje

Stručno povjerenstvo preporučuje revidiranje ishoda učenja za:

- Preddiplomski studijski program *Biologija*, u silabusima obveznih predmeta: *Anatomija i histologija čovjeka, Morfologija biljaka s terenskom nastavom 1, Engleski jezik 1, Geobotanika, Morfologija biljaka s terenskom nastavom 1, Terenska nastava 2 – botanika, Terenska nastava 3 – botanika* i izbornih predmeta: *Anatomija i morfologija kukaca, Biljnogeografske značajke istočne Hrvatske, Pedobiologija, Toksikologija, Praktikum analitičke kemije 1, Toksikologija i kemija okoliša*.

- Diplomski studijski program *Biologija, smjer: znanstveni*, u silabusima *Znanstveno-istraživačke prakse I. i II.*
- Diplomski studijski program *Biologija i kemija, smjer: nastavnički*, u silabusu obveznih predmeta *Kopneni ekološki sustavi* i *Vodeni ekološki sustavi*, i silabusima izbornih predmeta: *Ekološka imunologija, Vegetacijsko kartiranje*.
- Diplomski studijski program *Zaštita prirode i okoliša*, u silabusima obveznih predmeta: *Ekologija čovjeka, Istraživačka praksa, Procjena utjecaja na prirodu i okoliš* i izbornih predmeta: *Ekologija tla, Ekologija vektora*.

Odjel za biologiju treba i dalje poticati razvoj ključnih kompetencija.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina kvalitete

2.3. Visoko učilište dokazuje postignuće predviđenih ishoda učenja na studijskim programima koje izvodi.

Analiza

Odjel za biologiju uspješno je pokrenuo revidiranje ishoda učenja (vidi standard 2.1., točku 4 i standard 2.2.) svih studijskih programa u skladu s ciljevima Hrvatskog kvalifikacijskog okvira (HKO). Stručno je povjerenstvo pregledalo pojedinačne primjere dokaza o ishodima učenja (studentske testove i ishode učenja seminarskih radova) te zaključuje da su u skladu s revidiranim ishodima učenja.

Nakon analize silabusa predmeta unutar studijskih programa, Stručno je povjerenstvo utvrdilo da je za sve predmete adekvatno osigurano konstruktivno poravnanje ili usklađenost između ciljeva predmeta i nastavnih aktivnosti (nastavnih oblika), metoda vrednovanja (praćenja i procjenjivanja) i očekivanih ishoda učenja (postignuća studenata). Ciljeve ishoda učenja nastavnik postiže različitim nastavnim metodama, poput predavanja i vježbi. Ishodi učenja studenata prate se i procjenjuju na različite načine: pismenim, usmenim ili završnim ispitima. Nastavnik prati i vrednuje predavanja kroz evidenciju, evaluaciju, zapise aktivnosti, raspravu i razgovor. Predavanja se ocjenjuju odgovarajućom ocjenom. Također, nastavnik prati i vrednuje seminare vrednovanjem sadržaja prezentacije te ocjenjuje odgovarajućom ocjenom. Nastavnik prati i vrednuje vježbe kroz zapise, evidencije, izvješća o sudjelovanju, povratne informacije, zadatke, dnevnik rada, interpretaciju rezultata i kolokvije te ocjenjuje odgovarajućom ocjenom. Nakon predavanja, vježbi i seminara nastavnik prati ishode učenja i vrednuje ih pismenim, usmenim te završnim ispitom i kolokvijem koji se ocjenjuju odgovarajućom ocjenom.

Nedostaje malo raznovrsnijih metoda vrednovanja, kao što su vrednovanje projekata, portfelja, izvješća s vježbi, prezentacija i izvješća o praksi, kolokvija iz vježbi.

Analizom silabusa, Stručno je povjerenstvo primjetilo da ponekad među ishodima učenja ne postoji vrednovanje specijaliziranih činjenica (što odgovara razini 6. ili 7. HKO-a), a vrednovanje je jedan od načina njihovog praćenja i procjenjivanja. To znači da ishodi nisu usklađeni s načinima njihova praćenja i procjenjivanja.

Preporuke za poboljšanje

Uvođenje različitih metoda ocjenjivanja, kao što su evaluacija projekata, portfelja, izvješća s vježbi, prezentacija i izvješća o praksi, kolokviji iz vježbi itd.

Usklađivanje ishoda učenja s načinima njihova praćenja i procjenjivanja.

Ocjena kvalitete:

Zadovoljavajuća razina kvalitete

2.4. Postupci planiranja, predlaganja i prihvaćanja novih te revizije ili ukidanja postojećih programa uključuju povratne informacije studenata, poslodavaca, strukovnih udruženja, alumnija.

Analiza

Odjel za biologiju djelomično slijedi preporuke i upute iz prethodnog reakreditacijskog postupka 2015. godine. Formirana je Radna skupina za praćenje i razvoj studijskih programa. Radna skupina, Povjerenstvo za kvalitetu i Ured za kvalitetu analiziraju razvojne aktivnosti povezane sa studijskim programima, a Vijeće Odjela donosi Prijedlog odluke o izmjenama i dopunama studijskih programa (vidi standard 2.1.), koji se nakon prihvaćanja upućuje Senatu Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku na daljnje postupanje.

Radna skupina za praćenje i razvoj studijskih programa i Odbor za kvalitetu analizirali su diplomske sveučilišne studije *Biologija i kemija, smjer: nastavnički* i djelomično ga povezali s Odjelom za kemiju, kako je preporučilo Stručno povjerenstvo za provođenje postupka reakreditacije 2015. godine. Stručno je povjerenstvo zaključilo da je sadržaj sada bolji i ujednačeniji.

Odjel za biologiju treba i dalje razvijati suradnju s nastavnicima Odjela za kemiju, umjesto angažiranja vanjskih suradnika. Budući da bi sveučilišni nastavnici koji predaju predmete iz polja kemije u sklopu studijskih programa Odjela za biologiju trebali po zvanju biti kemičari, studijski bi programi prema mišljenju Stručnog povjerenstva trebali biti koordinirani na razini Sveučilišta.

Također, u skladu sa zahtjevima i potrebama nastavnika došlo je do manjih izmjena i dopuna diplomskog studijskog programa *Biologija i kemija, smjer: nastavnički* u

razdoblju od 2016. do 2020. godine. Stručno je povjerenstvo primijetilo da je Odjel za biologiju predložio uvođenje novih izbornih predmeta.

Na svim studijskim programima postoji veći broj izbornih predmeta, primjerice na preddiplomskom studiju *Biologija* ih je 26, na diplomskom studiju *Biologija, smjer: znanstveni* 38, na diplomskom studiju *Biologija i kemija, smjer: nastavnički* 24 i na diplomskom studiju *Zaštita prirode i okoliša* 26. Stručno povjerenstvo smatra da je broj izbornih predmeta prevelik u odnosu na broj upisanih studenata na prve godine preddiplomskog i diplomskega studija u 2019. godini (ukupno je upisano 80 studenata na 130 upisnih mesta). Neki izborni predmeti nikada nisu bili izvođeni s obzirom na to da ih se izvodi tek kada izborni kolegij upiše najmanje 5 studenata.

Na inicijativu nastavnika i na temelju komentara studenata u studentskoj anketi engleski jezik postat će obvezan, umjesto izborni predmet (I. i II. semestar na 1. Godini). Stručno povjerenstvo smatra da bi engleski jezik trebao ostati izborni, a ne obvezni predmet.

U razdoblju od 2016. do 2020. godine na Odjelu nisu bili predloženi novi studijski programi, iako su planom predviđeni. Također, nema planova za samostalan doktorski studij iz područja biologije, sa sjedištem na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera. U tom je razdoblju Vijeće Odjela prihvatio studij cjeloživotnog učenja *Pedagoško-psihološko-didaktičko-metodički trening u području prirodnoga obrazovanja*, što je opravdano samo ako unutar Sveučilišta ne postoje isti ili slični studijski programi.

Preporuke za poboljšanje

Budući da bi sveučilišni nastavnici koji predaju kemiju u sklopu studijskih programa Odjela za biologiju trebali po zvanju biti kemičari, bilo bi dobro da su programi koordinirani na razini Sveučilišta. Stručno povjerenstvo posebno naglašava potrebu koordiniranja diplomskog studijskog programa *Biologija i kemija, smjer: nastavnički* na razini Sveučilišta, a ne na razini Odjela za biologiju.

Stručno povjerenstvo predlaže da se provede analiza izvođenja izbornih predmeta u posljednjih nekoliko godina te da se ukinu oni koji nisu bili izvođeni. Stručno povjerenstvo, također, preporučuje i smanjenje broja izbornih predmeta na svim programima.

Stručno povjerenstvo predlaže da se odustane od promjene kojom bi predmet *Engleski jezik* postao obvezan, te da se predaje kao izborni predmet.

Ocjena kvalitete:

Minimalna razina kvalitete

2.5. Visoko učilište osigurava usklađenost ECTS bodova sa stvarnim studentskim opterećenjem.

Analiza

Jedan ECTS predstavlja 25 – 30 sati ukupnoga prosječnog studentskog rada. Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku i Odjel za biologiju definiraju 1 ECTS kao 30 sati studentskog rada (Pravilnik o studijima i sustavu studiranja Sveučilišta u Osijeku, čl. 49., st. 23. i *Samoanaliza*, 2021., str. 32). Odjel je na osnovi toga revidirao studentsko opterećenje.

Tijekom analize pojedinih silabusa, Stručno povjerenstvo naišlo je na podatke o aktivnoj nastavi – kontaktnim satima studenta u nastavi (P, S, V). U silabusima nedostaju podatci o satima samostalnog (individualnog) rada studenta. Ovdje se misli na sate individualnog rada studenta izvan redovne, aktivne nastave (kontaktnih sati studenta – P, V, S).

Ukupne obaveze redovitih studenata u pravilu mogu biti do 48 sati studentskog rada tjedno, a ne manje od 40 studentskog rada tjedno; od toga aktivne nastave najmanje 15, a najviše 26 kontaktnih sati tjedno (Pravilnik o studijima i sustavu studiranja Sveučilišta u Osijeku, čl. 49., st. 23. i *Samoanaliza*, 2021., str. 32). Ako jedan semestar ima 30 ECTS-a, to znači 900 sati studentskog rada. Od 900 sati studentskog rada, aktivna (kontaktna) nastava (P, V, S) podrazumijeva između 225 (15 sati x 15 tjedana) i 390 (26 sati x 15 tjedana) sati po semestru. U studijskim programima Stručno povjerenstvo nalazi između 255 i 510 sati aktivne nastave po semestru. Svi sati iznad 390 prekoračuju propisani broj sati aktivne nastave (Pravilnik o studijima i sustavu studiranja Sveučilišta u Osijeku, čl. 49., st. 23. i *Samoanaliza*, 2021., str. 32). Nakon analize studijskih programa za akademsku godinu 2021./2022. (<http://www.biologija.unios.hr/#>), Stručno povjerenstvo zaključuje da je potrebna revizija ECTS bodova i revizija kontaktnih sati na razini semestara / akademske godine te dopuna popisa obveznih i izbornih predmeta kod pojedinih studijskih programa.

Preddiplomski studijski program *Biologija* (za akademsku godinu 2021./2022., http://biologija.unios.hr/wp-content/uploads/studij/preddiplomski/Preddiplomski_studij_Biologija_od_ak_2021_2022.pdf) ima previše kontaktnih sati nastave (od 1. do 5. semestra oko 420 do 465 sati aktivne nastave). Između 30 i 75 sati aktivne nastave je previše i zbog toga studenti nemaju dovoljno sati za samostalan rad.

Diplomski studijski program *Biologija, smjer: znanstveni* (za akademsku godinu 2021./2022., http://www.biologija.unios.hr/wp-content/uploads/studij/diplomski-znanstveni/Diplomski_studij_smjer_znanstveni-od_ak_2021_2022.pdf) ima između 285 i 300 sati aktivne nastave.

Diplomski studijski program *Biologija i kemija, smjer: nastavnički* (za akademsku godinu 2021./2022., http://www.biologija.unios.hr/wp-content/uploads/studij/diplomski-Biologija_i_kemija_nastavnicke-od_ak_2021_2022.pdf) ima između 285 i 300 sati aktivne nastave.

[nastavnicki/Diplomski studij smjer nastavnicki-od ak 2021 2022.pdf](#) ima previše kontaktnih sati nastave (u 2. semestru 510 sati aktivne nastave). Studenti imaju 120 sati aktivne nastave previše, zbog čega nemaju dovoljno sati za samostalan rad.

Diplomski studijski program *Zaštita prirode i okoliša* (za akademsku godinu 2021./2022., <http://www.biologija.unios.hr/wp-content/uploads/studij/diplomski-zpio/Diplomski studij ZPiO-od ak 2021 2022.pdf>) ima između 225 i 300 sati aktivne nastave. Nedostaje zbroj kontaktnih sati nastave po semestru.

Nakon analize svih studijskih programa za akademsku godinu 2021./2022. (<http://www.biologija.unios.hr/>), Stručno povjerenstvo zaključuje da je potrebna revizija ECTS-a i revizija kontaktnih sati na razini semestra / akademske godine.

Revizijom studijskih programa Odjel za biologiju spojio je *Opću i anorgansku kemiju* (4 ECTS-a) s *Osnovnim praktikumom opće kemije* (4 ECTS-a) u jedan predmet *Opća i anorganska kemija* koji nosi 7 ECTS-a. Predmetu *Organska kemija* smanjen je broj ECTS-a sa 7 na 6. Bojazan je da ove promjene neće odražavati stvarno smanjenje opterećenosti studenata. Stručno je povjerenstvo upoznato s nezadovoljstvom studenata i vanjskih suradnika u nastavi koji smatraju da u nekim predmetima alokacija ECTS-a nije uskladena sa stvarnim studentskim opterećenjem koji je realno znatno veći. Stoga bi bilo potrebno dalje pratiti i prema potrebi revidirati ECTS vrijednosti dodijeljene pojedinim predmetima.

Preporuke za poboljšanje

Odjelu se preporučuje revizija studijskih programa, što uključuje daljnje praćenje i reviziju ECTS-a dodijeljenih pojedinim predmetima. U silabusima obveznih i izbornih predmeta potrebno je revidirati sate aktivne nastave (kontaktne nastave) i dodati podatke o satima samostalnog (individualnog) rada studenata.

Preddiplomski studijski program *Biologija* (za akademsku godinu 2021./2022., <http://biologija.unios.hr/wp-content/uploads/studij/preddiplomski/Preddiplomski studij Biologija od ak 2021 2022.pdf>) ima previše kontaktnih sati nastave. Preporučuje se revizija ECTS-a i kontaktnih sati aktivne nastave na razini semestra / akademske godine.

Diplomski studijski program *Biologija i kemija, smjer: nastavnički* (za akademsku godinu 2021./2022., <http://www.biologija.unios.hr/wp-content/uploads/studij/diplomski-nastavnicki/Diplomski studij smjer nastavnicki-od ak 2021 2022.pdf>) ima previše kontaktnih sati nastave. Preporučuje se revizija ECTS-a i kontaktnih sati aktivne nastave na razini semestra / akademske godine.

Za diplomski studijski program *Zaštita prirode i okoliša* (za akademsku godinu 2021./2022., <http://www.biologija.unios.hr/wp-content/uploads/studij/diplomski-zpio/Diplomski studij ZPiO-od ak 2021 2022.pdf>) preporučuje se, u opis obveznih predmeta, dodati zbroj kontakt sati nastave po semestru.

Ocjena kvalitete:

Minimalna razina kvalitete

2.6. Studentska je praksa sastavni dio studijskih programa (gdje je primjenjivo).

Analiza

Studentska stručna praksa obavezni je dio studijskog programa svih diplomskeh sveučilišnih studija na Odjelu za biologiju. *Znanstveno-istraživačku praksu 1 i 2 i Istraživačku praksu 1 i 2* studenti mogu obavljati na Odjelu za biologiju ili u različitim institucijama javnog i privatnog sektora. Odjel je potpisivanjem ugovora i sporazuma osigurao da studenti stručnu praksu mogu obaviti u nekoliko vanjskih institucija (Zavodu za javno zdravstvo Osječko-baranjske županije Osijek, Poljoprivrednom institutu Osijek, JU Parku prirode Papuk Voćin, tvrtki Hidro.Lab d.o.o za ekološka ispitivanja i usluge Ičići, Unikomu d.o.o. za komunalno gospodarstvo Osijek, tvrtki BELJE d.d. i Darda). Stručno-pedagošku praksu 1, 2 i 3 studenti mogu obavljati u osnovnim i srednjim školama. Odjel za biologiju studentima nudi i mogućnost obavljanja stručne prakse na inozemnim sveučilištima ili u javnim i privatnim tvrtkama, ustanovama i institucijama u okviru programa Erasmus+, CEEPUS i IAESTE. Studenti mogu samostalno pronaći mjesto obavljanja prakse (npr. u okviru određenog projekta) ili im pri tome može pomoći mentor i ostali djelatnici Odjela. Općenito se stručna praksa održuje u obliku terenskog rada i/ili rada u laboratoriju te nastavnim bazama.

Studenti su prilikom obavljanja stručne prakse dužni osobno voditi i ispuniti dnevnik stručne prakse u kojem evidentiraju svoje aktivnosti tijekom svakog dana obavljanja prakse. Dnevnik na kraju potpisuje mentor pod čijim se vodstvom obavljala stručna praksa.

Na svim nepedagoškim programima za pojedine predmete stručno je povjerenstvo utvrdilo vezu između ishoda učenja, nastavnih aktivnosti i stručnih uputa za terenski rad, znanstveno-istraživačku praksu, istraživačku praksu, terensku nastavu i stručno-pedagošku praksu. Međutim, povezanost ishoda učenja, aktivnosti učenja i poučavanja te vrednovanja (način praćenja i procjenjivanja) na različitim smjerovima preddiplomskog i diplomskih studijskih programa na nekim je mjestima nerazumljiva. Studenti često ne znaju što se od njih očekuje i što se vrednuje (način praćenja i procjenjivanja). Rečenice koje bi trebalo poboljšati (vrednovanja) su:

- Na preddiplomskom studijskom programu *Biologija (Terenska nastava I, II i III – zoologija)*: "evidenciju aktivnog angažmana" ili "ispunjavanja terenskog priručnika" i "evidencija i vrednovanje obavljenih zadataka".
- Na diplomskom studijskom programu *Biologija, smjer: znanstveni (Znanstveno-istraživačka praksa I i II)*: "evidencija, evaluacija, dnevnik znanstveno-istraživačke prakse".

- Na diplomskom programu *Zaštita prirode i okoliša (Istraživačka praksa)*: "evaluacija". Stručno je povjerenstvo utvrdilo da ne postoje jasne upute o tome kako treba proći praksu, tko može biti mentor i kako treba izgledati izvješće. Nedostaju upute o završnoj prezentaciji u kojoj svi sudionici prakse međusobno predstavljaju tijek prakse, iznose prednosti i nedostatke te predlažu moguća poboljšanja.

Preporuke za poboljšanje

Stručno povjerenstvo preporučuje Odjelu da pripremi jasne upute o načinu provođenja prakse, kao i pravila kojih se studenti trebaju pridržavati za vrijeme trajanja prakse. Isto tako, preporučuje se definiranje jasnih uputa o tome tko može biti mentor i kako treba izgledati završno izvješće koje bi trebalo biti popraćeno prezentacijom.

U svim nepedagoškim programima za pojedine predmete potrebno je poboljšati povezanost ishoda učenja, aktivnosti učenja i poučavanja te vrednovanja s načinom praćenja i procjenjivanja. Preporuča se poboljšanje načina praćenja i procjenjivanja u silabusu preddiplomskog studijskog programa *Biologija (Terenska nastava I, II i III – zoologija; "evidenciju aktivnog angažmana" ili "ispunjavanja terenskog priručnika" i "evidencija i vrednovanje obavljenih zadataka")* te silabusima diplomskog studijskog programa *Biologija, smjer: znanstveni (Znanstveno-istraživačka praksa I i II; "evidencija, evaluacija, dnevnik znanstveno-istraživačke prakse")* i diplomskog programa *Zaštita prirode i okoliša (Istraživačka praksa; "evaluacija")* u kritički dnevnik, izvještaj o terenskoj nastavi, izvještaj o istraživanju, izvještaj o praksi, portfelj, projektni rad, raspravu koju vode studenti, samoevaluaciju ili vršnjačku evaluaciju, e-prezentaciju. Stručno povjerenstvo preporučuje da nositelji predmeta slijede pozitivan primjer silabusa *Stručno-pedagoške prakse* na studijskom programu *Biologija i kemija, smjer: nastavnički*.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina kvalitete

III. Nastavni proces i podrška studentima

3.1. Uvjeti za upis ili nastavak studija uskladeni su sa zahtjevima studijskog programa, jasni su, objavljeni i dosljedno se primjenjuju.

Analiza

Stručno povjerenstvo smatra da su mrežne stranice Odjela vrlo informativne za studente. Među ostalim, na njima su jasno naznačeni uvjeti upisa u prvu godinu studija za buduće domaće i inozemne studente (<http://www.biologija.unios.hr/postupak-upisa/>). Istaknuti su zahtjevi za polaganje državne mature obveznih i izbornih predmeta s udjelom (postotkom) u konačnoj ocjeni, udio vrednovanja ocjena postignutih tijekom srednjoškolskog obrazovanja te uvjeti pod kojima se ostvaruje izravan upis. Također, u okviru obavijesti o upisu dostupan je popis dokumenata potrebnih za upis te IBAN Odjela na koji se uplaćuju naznačeni troškovi upisa. Uvjeti za upis, kao i upisne kvote, definirani su i za domaće studente koji su srednjoškolsko obrazovanje završili u inozemstvu, strane državljane te studente starije od 25 godina. Sveučilište u Osijeku raspisuje natječaj za upis u narednu akademsku godinu, a koji je vidljiv na mrežnim stranicama Sveučilišta. Kriteriji napredovanja kroz studij doneseni su Odlukom o linearnom modelu studiranja na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. Uvjeti koje student mora zadovoljiti da bi stekao pravo upisa u višu godinu studija ili diplomske studije (min. broj ECTS bodova), na ponavljanje godine (min. broj ECTS bodova) ili mirovanje studijskih obaveza objavljeni su u Informacijskom paketu dostupnom studentima na mrežnim stranicama Odjela (<http://www.biologija.unios.hr/wp-content/uploads/2020/11/Informacijski-paket-2020-1.pdf>) i Pravilniku o studijima i studiranju dostupnom na mrežnim stranicama Sveučilišta (http://www.biologija.unios.hr/wp-content/uploads/pravni-spisi/pravilnici/SJIS_Pratilnik_o_studijima_i_studiranju_srpanj_2015.pdf).

Istim Pravilnikom obuhvaćeno je i priznavanje učenja na drugim inozemnim i domaćim studijima, o čemu su upute za studente također dostupne u sklopu Informacijskog paketa. Primjerice, prvostupnici biotehničkih, medicinskih i prirodnih znanosti mogu upisati diplomski studij *Biologija, smjer: znanstveni* na Odjelu uz uvjet polaganja razlikovnih predmeta (za razliku od studenata koji su preddiplomski studij pohađali na Odjelu; prilozi 3.1.3. i 3.1.3a. *Samoanalyse*). Pravilnikom o Erasmus+ programu studentima je omogućeno priznavanje ECTS bodova ostvarenih u programu mobilnosti (Prilog 3.1.13. *Samoanalyse*). Općenito se na temelju Prijepisa ocjena provodi izjednačavanje ili priznavanje predmeta za koje je student ostvario ECTS bodove. U priznavanju inozemnih visokoškolskih kvalifikacija, Odjel surađuje s Centrom za unaprjeđenje i osiguranje kvalitete Sveučilišta (Prilog 3.1.14. *Samoanalyse*). O većini zahtjeva studenata (priznavanje ECTS bodova, polaganje razlikovnih predmeta, stjecanje statusa studenta u mirovanju itd.) odlučuje Povjerenstvo za nastavu i studente (npr.

Prilog 3.1.12. *Samoanalize*), dok odobrenje za financiranje ili sufinanciranje kotizacija ili troškova putovanja povodom skupova, kongresa i programa mobilnosti daje pročelnik Odjela (Prilog 3.4.4. *Samoanalizi*). Navedeni se uvjeti primjenjuju i u praksi te su studenti upoznati s navedenim mogućnostima studiranja, u što se Povjerenstvo uvjerilo i iz razgovora sa studentima. Naposljetku, na mrežnim stranicama Odjela naveden je kontakt Ureda za studente kojem se studenti mogu obratiti za informacije o upisu. Prosječni uspjeh postignut tijekom srednjoškolskog obrazovanja korelira s prosječnim uspjehom studenata preddiplomskog studija, npr. na diplomskom studiju *Biologija, smjer: znanstveni* za 2019. godinu ocjene su 4,24 i 4,14 (Tablice 3.2. i 3.3. Analitičkog priloga *Samoanalizi*). Međutim, u razgovoru sa Stručnim povjerenstvom, neki su od studenata naveli da imaju poteškoće u korištenju literature na engleskom jeziku pa je zato i izbjegavaju pri učenju.

Preporuke za poboljšanje

Kao uvjet za upis na preddiplomske studije Odjela dosadašnja B razina mature engleskog jezika trebala bi se podići na višu A razinu, kako bi se studenti ohrabrili u istraživanju literature na engleskom jeziku (koja je u ovom području neophodna), brže i temeljiti usvajali znanstveni vokabular i bili spremni za stjecanje međunarodnog iskustva.

Ocjena kvalitete:

Zadovoljavajuća razina kvalitete

3.2. Visoko učilište prikuplja i analizira podatke o napredovanju studenata na studiju i na temelju njih osigurava kontinuitet studiranja i završnost studenata.

Analiza

Stručno je povjerenstvo na temelju silabusa predmeta dostupnih na mrežnim stranicama Odjela te razgovora s Povjerenstvom za kvalitetu i studentima utvrdilo da je praćenje napredovanja studenata kroz pojedinačne predmete zastupljeno u sljedećim oblicima nastave: predavanjima (rasprave i problemska nastava), vježbama, seminarским radovima te pisanim i usmenim provjerama znanja djelovanjem nastavnika. Povjerenstvo za kvalitetu obavlja sintezu podataka o prolaznosti studenata iz prve u drugu studijsku godinu za preddiplomske i integrirane studije, završnosti studenata na pojedinom studijskom programu, kao i o odustajanju od studija (Tablice 3.4. i 3.5. Analitičkog priloga *Samoanalizi*, Prilog 3.2.2. *Samoanalize*), koristeći se ISVU sustavom kao izvorom, pri čemu je glavni čimbenik koji je uzet u obzir broj položenih ECTS bodova. Na temelju analiza dobivenih podataka na Odjelu su se provodile djelomične revizije studijskih programa (do 20 %) – uvedeni su novi izborni kolegiji,

nekim predmetima promijenjen je sadržaj, a nekim raspored održavanja (semestar). Također, provodile su se promjene oblika održavane nastave te broja ECTS-a (Prilozi 2.1.1. i 2.1.1a. *Samoanalyze*). Prema riječima studenata, nastavnici studentima omogućavaju uvide i analize ispita, no ne vrednuju i ne analiziraju svi nastavnici seminare (ukoliko su oni jedan od predviđenih oblika nastave unutar predmeta). Nadalje, na uvodnom satu svakog predmeta studenti su upoznati s uvjetima polaganja predmeta (sadržajno) te predviđenim terminom ispita i/ili kolokvija. Na predmetima gdje studenti nisu zadovoljni prolaznošću, najvećim se dijelom prolaznost povećava korištenjem konzultacija s nastavnikom. Studenti su upoznati s tutorskim sustavom i koriste ga (studenti viših godina na raspolaganju su studentima nižih godina, a matični studenti Odjela na raspolaganju su inozemnim studentima). Zasebni upisni kriteriji definirani su za inozemne studente, studente koji su srednjoškolsko obrazovanje završili u inozemstvu te studente starije od 25 godina (u odjeljku Upisi na mrežnim stranicama Odjela, <http://www.biologija.unios.hr/postupak-upisa/>).

Preporuke za poboljšanje

Praćenje napredovanja studenata trebalo bi provoditi u okviru formalnih procedura, kojima bi se, primjerice, obavezalo nastavnike na vrednovanje studentskih seminara. Ono bi u većoj mjeri, nego što to sada jest, trebalo analizirati Povjerenstvo za kvalitetu i na temelju toga oblikovati prijedloge za unaprjeđivanje studijskih programa i nastave općenito.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina kvalitete

3.3. Visoko učilište osigurava poučavanje usmjerno na studenta.

Analiza

Na razini Sveučilišta usvojen je Pravilnik o studijima i studiranju. Pregledom silabusa (dostupnih na mrežnim stranicama) vidljivo je da se nastava izvodi u obliku predavanja, vježbi, seminara i terenske nastave. Interaktivno i istraživačko učenje, kao i kritičko razmišljanje, prema mišljenju studenata i nastavnika, kod studenata se u najvećoj mjeri kontinuirano potiče terenskom nastavom i vježbama, no u nekim je predmetima uključena i problemska nastava. Studenti pritom ističu iskustvo sa zadatcima u obliku imaginarnih istraživanja na kojima imaju priliku primijeniti znanje koje bi se odnosilo na potencijalnu situaciju u stvarnosti. Odjel u nastavi primjenjuje suradničko učenje, pa čak i za vrijeme pandemije uzrokovane koronavirusom (Prilog 3.3.2. *Samoanalyze*). Svoje seminare (koje odrađuju samostalno, u paru ili skupini) studenti pripremaju u pismenom obliku i/ili ih usmeno izlažu uz prezentaciju. Seminari se uglavnom vrednuju,

no katkada studenti za svoj rad ne dobiju povratnu informaciju. Također, u razgovoru su studenti potvrdili da se, u svrhu postizanja ishoda učenja, dijelovi nastave pojedinih predmeta izvode na ostalim sastavnicama Sveučilišta, primjerice, u sklopu predmeta *Pokusne životinje* organizira se posjet Vivariju Medicinskog fakulteta. Povjerenstvo za kvalitetu kreira studentske ankete kojima se studenti propituju o kvaliteti nastave, radu nastavnika, razlozima odustajanja od studija i sl. (Prilozi 1.1.3., 1.1.3a. i 1.1.3c. *Samoanalyze*), a u kojim studenti ostavljaju i svoje komentare. Studenti ispunjavaju i Jedinstvenu sveučilišnu anketu, koja je jedan od uvjeta za upis u višu godinu, a time i završetak studija. U tom se kontekstu u pristiglim pisanim komentarima studenata ističe zabrinutost studenata osiguravanjem njihove anonimnosti, s obzirom na to da anketi pristupaju svojim AAI elektroničkim identitetima (<http://www.biologija.unios.hr/blog/2020/09/01/jedinstvena-sveucilisna-studentska-anketa-za-akademsku-2019-2020-godinu/>). Prilikom posjete Stručnog povjerenstva Odjelu, Povjerenstvo za unaprjeđenje i osiguranje kvalitete visokog obrazovanja navelo je kako svaki nastavnik na temelju provedene Jedinstvene sveučilišne ankete dobiva svoje ocjene od studenata, ali i da jedino pročelnica dobiva na uvid ocjene i komentare svih nastavnika. Stručno povjerenstvo doznaće kako se najbolje ocijenjeni nastavnici nagrađuju, a ukoliko je neki od nastavnika slabije ili nezadovoljavajuće ocijenjen, u nadležnosti pročelnice je, ukoliko smatra da je kvaliteta rada Odjela narušena, provesti eventualne sankcije. Problematika te činjenice leži u saznanju Stručnog povjerenstva proizašlom iz razgovora sa studentima, a ono jest da studenti ne primjećuju pomake niti promjene koji bi proizlazili iz njihovog ocjenjivanja. Osim navedenog, prisutna je praksa nastavnika da provode vlastite ankete u svrhu prilagođavanja nastave predmeta kojeg su nositelji. Iz razgovora sa zamjenicom pročelnice za nastavu i studente, Povjerenstvo doznaće da je Odjel do sada imao iskustva sa studentima s invaliditetom / otežanom funkcijom motoričkog sustava, a koji unatoč tome nisu bili spriječeni u sudjelovanju u bilo kojem obliku nastave (čak ni terenskoj nastavi). Osim toga, studentima starije životne dobi omogućeno je pohađanje nastave sa svim ostalim studentima, ali i mogućnost dodjele dodatnih termina predavanja i vježbi, za koje se potreba ukazuje uslijed usklađivanja studiranja s ostalim obavezama studenata. Prilikom posjeta laboratorijima Odjela, Povjerenstvo je utvrdilo da se u njima (i u svrhu nastave) koristi osnovna oprema, poput uređaja za PCR, centrifuge i spektrofotometra (Prilog 4.4.2. *Samoanalyze*). Nadalje, studenti su potvrdili da su svi nastavnici dostupni putem elektroničke pošte i/ili konzultacija, međutim i da postoje primjeri neredovitog održavanja nastave (nastavnik koji predaje predmete *Kvantitativna biologija 1* i *Animalna fiziologija*), zbog čega studenti smatraju da su zakinuti za znanje. Studentskom zboru Odjela i pojedinačnim studentima nastavnici Odjela mentorи su u projektima (<https://www.biologija.unios.hr/studenti/projekti-studenata/>) te u suradnji sa studentima objavljaju neke od znanstvenih i stručnih radova (<https://www.biologija.unios.hr/studenti/znanstveni-radovi-studenata/>);

<https://www.biologija.unios.hr/studenti/strucni-radovi-studenata/>), što je navedeno i na mrežnim stranicama Odjela.

Preporuke za poboljšanje

Svi bi nastavnici trebali barem komentirati seminarske rade studenata, ako ne i vrednovati ih u sklopu predmeta (pogotovo na diplomskim studijima). Po primitku rezultata Jedinstvene sveučilišne ankete, a ukoliko postoje konstruktivni, a posebice mnogobrojni komentari na konkretan način postupanja određenog nastavnika u nastavi ili ocjenjivanju, pročelnica i nastavnici Odjela trebali bi mijenjati postojeće metode ili poticati njihovu promjenu u nastavi na način da su takve promjene očite studentima. Također, studentima bi trebalo otkloniti sumnje u narušavanje anonimnosti, primjerice tako da se anketa provodi u pisanom obliku. Iako dio nastavnika provodi vlastite ankete o zadovoljstvu studenata nastavom, poželjno bi bilo i ostale potaknuti na isto, a budući da ankete tog tipa mogu biti jedan od korisnih izvora informacija, trebalo bi ih standardizirati i kontinuirano provoditi. Odjel bi trebao preispitati svoju kapitalnu opremu i nabaviti uređaje kojim raspolaže i druga sveučilišta, unutar i izvan RH, koja se bave istraživanjima i poučavanjem iste i slične tematike (primjerice, elektronski mikroskop).

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina kvalitete

3.4. Visoko učilište osigurava odgovarajuću podršku studentima.

Analiza

Savjetovanje o studiranju iz prve ruke studentima je omogućeno tutorskim sustavom, a posrednik između studenata i svih službi Odjela jest Ured za studente (studentska referada), o čemu Stručno povjerenstvo zaključuje na temelju povratnih informacija studenata i voditelja odsjeka za preddiplomske i diplomske studije. Prema podacima dobivenim u razgovoru sa studentima i nastavnicima, studenti preddiplomskog studija u svojim se poteškoćama i potrebama oslanjaju na voditelje studijskih godina koji s njima održavaju sastanke tijekom akademске godine, a dostupni su i za individualne sastanke. Studenti navode da u nedovoljnoj mjeri komuniciraju sa svojim studentskim predstavnicima (što studentska predstavnica, članica Povjerenstva za kvalitetu, potvrđuje) i da nisu dovoljno potaknuti na obraćanje nadležnim osobama i službama u slučaju eventualnih prepreka tijekom studiranja. U tom okviru, dio studenata ne zna kome bi se obratio, dio istupa osobno, a dio nikada ne istupa. Iako koriste sandučić za anonimna pitanja koja se upućuju Uredu za kvalitetu, ne dobivaju povratne informacije i time propitaju funkciju takvog sustava. Naposljetku, nisu zadovoljni rješavanjem

bitnih studentskih pitanja, odnosno, ne vide pomak. Iz pisanih komentara studenata također se može iščitati generalni dojam studenata da se njihove primjedbe i preporuke navedene unutar anketa ne uvažavaju. Povezano s tim, zabrinjavajuća je podzastupljenost studentskih predstavnika u Vijeću Odjela (5 od 41 člana, što iznosi 12,2 %). Kako bi se proširila interesna područja za studente, na njihov prijedlog došlo je do uvođenja novih izbornih kolegija (Prilozi 2.1.1. i 2.1.1a. *Samoanalyse*), među njima i engleskog jezika koji će se izvoditi od sljedeće akademske godine. Posjetom Odjelu i razgovorom sa studentima Stručno povjerenstvo je utvrdilo da studentima usluge pružaju mnoge sveučilišne službe, u vidu psihološkog savjetovanja (<http://www.unios.hr/studenti/psiholosko-savjetovaliste/>), pravnog savjetovanja (<https://klinika.pravos.unios.hr/>), podrške za studente s invaliditetom (<http://www.unios.hr/studenti/studenti-s-invaliditetom/podrska/>), programa mobilnosti (na Odjelu prisutna koordinatorica za Erasmus programe), knjižnice i studentske službe i da su studenti s njima upoznati. Studenti iskazuju veliko zadovoljstvo radom Povjerenstva za razvoj karijera studenata putem kojeg pronalaze stručne prakse i informiraju se o programima mobilnosti. Također, studenti u razgovoru potvrđuju sudjelovanje u aktivnostima koje Povjerenstvo za razvoj karijera studenata organizira (Prilog 1c. *Samoanalyse*) <http://www.biologija.unios.hr/razvoj-karijera/>), ali i individualno obraćanje njegovim pojedinačnim članovima u slučaju potrebe. Međutim, studenti uglavnom nisu zadovoljni kvalitetom pruženih usluga ostalih navedenih službi. Konkretno, iskustva studenata su sljedeća: za psihološko savjetovanje moraju čekati nekoliko tjedana, a programe mobilnosti neki ne uspijevaju ostvariti nekoliko godina zaredom. Mnoge službe Sveučilišta održavaju radionice za studente na teme poput pisanja životopisa i motivacijskog pisma, motivacije i prezentacijskih vještina (<http://www.biologija.unios.hr/razvoj-karijera/aktivnosti/radionice/odrzane-radionice/>). Na Odjelu je uvriježena praksa nagrađivanja studenata na temelju njihova uspjeha (Prilog 3.8.7. *Samoanalyse*), odnosno napisanoga znanstvenog rada (Prilog 5.4.1. *Samoanalyse*). Podrška je prilagođena posebnim skupinama studenata, poput studenata s invaliditetom (prisutan je Ured za studente s invaliditetom na razini Sveučilišta), mogućnošću asistencije (<http://www.unios.hr/wp-content/uploads/2016/04/Tekst za UNIOS obavijest o asistenciji SSI.pdf>), korištenja dodatne opreme u učenju (<http://www.unios.hr/wp-content/uploads/2016/04/UZSSI Oprema studenti.pdf>) i olakšanim kretanjem Odjelom (postoje dizalo i pristupna rampa, u što se Povjerenstvo uvjerilo tijekom posjeta Odjelu), no ne i dostupnošću knjižnice koja je dislocirana. Kao što je već navedeno, studentima s invaliditetom omogućeno je zajedničko pohađanje nastave sa svim ostalim kolegama. U slučaju nemogućnosti organizacije, starijim studentima ponuđeni su dodatni termini nastave. Zamjenica pročelnice za nastavu i studente

dostupna je za pitanja i pomoć u rješavanju poteškoća svih skupina studenata, a iskustva studenata su pozitivna.

Preporuke za poboljšanje

Komunikacija studenata sa studentskim predstavnicima trebala bi se jače poticati. Primjerice, neposredno prije zasjedanja Vijeća Odjela, studentski bi predstavnici trebali saslušati studente o njihovim poteškoćama i prijedlozima te o svim ishodima zasjedanja povratno obavijestiti studente. S obzirom da se ukupan broj članova Vijeća Odjela naveden u Samoanalizi razlikuje od onog stvarnog (navedenog u očitovanju Odjela), potrebno je uz verifikaciju mandata nastavnika i različitih predstavnika početkom svake akademske godine revidirati i broj studenata u Vijeću Odjela kako bi se zadovoljio minimalni udio studenata u sastavu Vijeća koji iznosi 15%. Ured za kvalitetu trebao bi razviti mehanizam povratnog obavještavanja studenata o njihovim upitima i detaljno ih upoznati s trenutnim tijekom postupka na temelju prosljeđene informacije.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina kvalitete

3.5. Visoko učilište osigurava podršku studentima iz ranjivih i podzastupljenih skupina.

Analiza

Odjel svojim službama, npr. psihološkim savjetovalištem, omogućava pomoć svim skupinama studenata. Studenti s invaliditetom se o svom invalidnom stanju i potrebama izjašnjavaju usmeno zamjenici pročelnice za nastavu i studente te o istom prilikom upisa prilaže potvrde Uredu za studente, o čemu je Povjerenstvo razgovaralo s voditeljima odsjeka za preddiplomske i diplomske studije. Prema riječima zamjenice pročelnice za nastavu i studente, Odjel je za sada imao iskustva sa studentima s blažim motoričkim poteškoćama koje ih nisu onemogućavale u pohađanju terenske nastave. Sve ostale oblike nastave također su pohađali sa svim ostalim kolegama. Na razini Sveučilišta ulažu se sredstva u eventualnu potrebnu opremu za pomoć pri učenju i asistenciju (<http://www.unios.hr/wp-content/uploads/2016/04/Tekst za UNIOS obavijest o asistenciji SSI.pdf>; <http://www.unios.hr/wp-content/uploads/2016/04/UZSSI Oprema studenti.pdf>). U prosljeđivanju pitanja ranjivih i podzastupljenih skupina studenata diskrecijsko postupanje omogućeno je radom službenika za zaštitu podataka i službenika za informiranje (<http://www.biologija.unios.hr/wp-content/uploads/pravni-spisi/odluke/odluka-sluzbenik-01062018.pdf>; <http://www.biologija.unios.hr/wp-content/uploads/pravni-spisi/odluke/odluka-sluzbenik-01062018.pdf>)

<content/uploads/pravni-spisi/informacije/imenovanje-sluzbenika.pdf>), no s njihovim radom studenti nisu upoznati.

Preporuke za poboljšanje

U slučaju da se netko od studenata osjeća kao pripadnik bilo koje od ranjivih ili podzastupljenih skupina trebao bi prethodno biti informiran o tome kome se obratiti, a da mu je, u slučaju takvog osobnog zahtjeva, identitet zaštićen.

Ocjena kvalitete

Visoka razina kvalitete

3.6. Visoko učilište omogućava studentima stjecanje međunarodnog iskustva.

Analiza

O sudjelovanju studenata u programima mobilnosti Povjerenstvo se u najvećoj mjeri informiralo kroz razgovor sa studentima koji su iznijeli vlastita iskustva ili težnje za sudjelovanjem u nekom od programa. Odlazna mobilnost studentima je omogućena bilateralnim ugovorima, a na mrežnoj stranici Sveučilišta dostupan je pregled sveučilišta potpisnika (<http://www.unios.hr/suradnja/medunarodna-suradnja/bilateralna-suradnja/>). Studenti Odjela sudjeluju u programima mobilnosti CEEPUS, IAESTE i Erasmus+ (najviše), o kojima se mogu informirati na mrežnim stranicama Odjela (<http://www.biologija.unios.hr/studenti/medunarodna-suradnja/>) i Sveučilišta (<http://www.unios.hr/suradnja/medunarodna-suradnja/korisne-poveznice/>) ili putem koordinatorice Odjela za mobilnost koja im pruža podršku prilikom prijave i realizacije programa, primjerice u odabiru kolegija za studijski boravak u inozemstvu. Svi natječaji objavljaju se na mrežnim stranicama Sveučilišta i Odjela (<http://www.unios.hr/suradnja/medunarodna-suradnja/pozivi-i-natjecajii/>, <http://www.biologija.unios.hr/blog/2021/02/19/natjecaj-za-erasmus-ka1-mobilnost-studenata-iz-projekta-2019-2020-prvi-dodatni-natjecaj/>). Osim za studijski boravak, studenti se prijavljuju i za obavljanje stručne prakse, a kontakte ostvaruju uz pomoć nastavnika ili samostalno. Eksperimentalni dio je u tom slučaju često podloga za izradu diplomskih radova (<http://www.biologija.unios.hr/kvaliteta/2021/03/17/predavanje-studentice-lucije-domjan-9-3-2021/>). Povjerenstvo za nastavu i studente odlučuje o priznavanju ECTS bodova postignutih u programu mobilnosti (ili, u protivnom, polaganju razlikovnih predmeta) na temelju Pravilnika o Erasmus+ programu (Prilog 3.1.13. *Samoanalyse*). Programi se promoviraju kroz radionice, a studenti koji su sudjelovali u nekom od programa prenose svoje iskustvo drugim zainteresiranim studentima. Općenito, studenti nisu zadovoljni mjerom promoviranja inozemnih studijskih programa i ne smatraju se dovoljno informiranim, ali su motivirani za rad i

obavljanje stručne prakse u inozemstvu. Odjel ne prikuplja podatke o zadovoljstvu studenata podrškom Odjela u ostvarivanju mobilnosti. Studenti u najvećoj mjeri sudjeluju u programima odlazne mobilnosti u trajanju duljem od tri mjeseca (ukupno 18 u zadnjih pet godina, Tablica 3.6. Analitičkog priloga *Samoanalizi*). Također, nekolicina studenata upisuje doktorski studij u inozemstvu te je Stručno povjerenstvo s nekim od njih imalo priliku razgovarati u sklopu virtualnog dijela reakreditacije. Na mrežnim stranicama Odjela vidljivo je da opisi predmeta sadrže predloženu, obveznu ili dopunsku literaturu na engleskom jeziku (npr. http://biologija.unios.hr/wp-content/uploads/studij/preddiplomski/Preddiplomski_studij_Biologija.pdf).

Preporuke za poboljšanje

Studentima bi trebalo omogućiti više radionica na kojima bi se predstavljali natječaji. Potrebno je razviti sustav analize povratnih informacija (npr. anketu) studenata o programu razmjene i podršci Odjela u njegovu ostvarivanju.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina kvalitete

3.7. Visoko učilište osigurava povoljne uvjete za studiranje inozemnih studenata.

Analiza

U sklopu programa dolazne mobilnosti, u posljednjih pet akademskih godina na Odjelu dio svog studija provelo je 15 inozemnih studenata (Tablica 3.6. Analitičkog priloga *Samoanalizi*). Informacije o mogućnostima upisa i studijskim programima dostupne su na engleskom jeziku, s obzirom na to da se cijelokupna mrežna stranica može prevesti na engleski jezik odabirom koji nudi sama mrežna stranica (<https://www.biologija.unios.hr/en/>). Za 17 predmeta preddiplomskog studija i 22 predmeta diplomske studije, koji su objavljeni na mrežnim stranicama Sveučilišta (<http://www.unios.hr/en/cooperation/international-cooperation/erasmus/university-units-and-erasmus-courses-20172018/>), postoji mogućnost izvođenja na engleskom jeziku, no ukoliko je broj inozemnih studenata minimalan, tada se, kako Stručno povjerenstvo doznaće od zamjenice pročelnice za nastavu i studente i nastavnika, nastava provodi u obliku konzultacija. Inozemni studenti pohađaju vježbe na engleskom jeziku sa svim ostalim kolegama, što studenti potvrđuju. Koordinatorica za Erasmus i CEEPUS informira studenta o svim pravima, obavezama i rasporedu. Studenti vodiči savjetuju inozemne studente o studiranju na Odjelu. Na razini Sveučilišta, studentima je omogućeno učenje hrvatskog jezika (<http://www.unios.hr/suradnja/medunarodna-suradnja/erasmus-incoming-students/unios-academic-information/>), što su neki od

inozemnih studenata koristili (Prilog 3.7.2. *Samoanalize*). Odjel ne prikuplja podatke o zadovoljstvu inozemnih studenata podrškom Odjela u ostvarivanju mobilnosti.

Preporuke za poboljšanje

Potrebno je razviti sustav analize povratnih informacija (npr. anketu) studenata o programu razmjene i podršci Odjela u njegovu ostvarivanju. Potrebno je jačati međunarodnu suradnju, kako bi ona rezultirala povećanjem broja inozemnih studenata koji se odlučuju u cijelosti studirati na Odjelu. Za inozemne je studente potrebno pripremiti Informacijski paket na engleskom jeziku.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina kvalitete

3.8. Visoko učilište osigurava objektivno i dosljedno vrednovanje i ocjenjivanje studentskih postignuća.

Analiza

Svaki je nastavnik za svoj predmet osigurao silabus s previđenim ishodima učenja, dostupan na mrežnim stranicama Odjela (<http://www.unios.hr/suradnja/medunarodna-suradnja/erasmus-incoming-students/unios-academic-information/>). Studenti su Stručnom povjerenstvu potvrđili da se ispiti odvijaju prema nastavnom kalendaru za tekuću akademsku godinu, donešenom odlukom Senata Sveučilišta (<http://www.unios.hr/wp-content/uploads/2020/07/Nastavni-kalendar-2021.pdf>), te da se u praksi događaju minimalne promjene u terminima ispitnih rokova objavljenim na stranici Odjela (<http://www.biologija.unios.hr/nastava/ispitni-rokovi-i-termini-konzultacija/>) uz termine konzultacija, o čemu su studenti na vrijeme obaviješteni. Prema riječima studenata, nastavnici se prilikom vrednovanja sadržajno zadržavaju u okvirima koje su postavili i ponudili u nastavi. Iz silabusa predmeta i odgovora studenata Povjerenstvo zaključuje da se objektivnost nastavnika pri vrednovanju na Odjelu nastoji osigurati održavanjem usmenih ispita uz svjedočke i kumulativnim bodovanjem kroz semestar. Prema iskustvu Odjela sa studentima posebnih grupa, poput studenata s invaliditetom (prethodno već spomenuto), nikada nije bilo potrebe za prilagođavanjem postupaka vrednovanja jer su svi studenti bili u mogućnosti na jednak način pristupiti ispitu. Iz razgovora sa studentima Povjerenstvo doznaje da studenti uglavnom dobivaju povratne informacije o rezultatima vrednovanja, što se odnosi na uvide u ispite i analize istih, no ne odnosi se u cijelosti na seminare, s obzirom na to da se oni u nekim predmetima ne vrednuju ni na koji način. Usporedbom zasebnih razgovora Stručnog povjerenstva sa studentima i zamjenicom pročelnice za nastavu i studente o propustima nastavnika, kao

što je neodržavanje nastave, može se zaključiti da, iako su se studenti na isto žalili anonimnim komentarima, s takvim primjerima u praksi zamjenica pročelnice nije upoznata niti su studenti naknadno javno istupili prema bilo kojoj nadležnoj osobi ili službi Odjela, što upućuje na nedovoljnu međusobnu komunikaciju na Odjelu. Odjel za nastavnike (svi su nastavnici pozvani doći) organizira radionice, poput one o ishodima učenja, pri čemu je cilj bio usklađivanje ishoda učenja s metodama poučavanja i vrednovanja (<http://www.biologija.unios.hr/kvaliteta/2020/07/14/radionica-o-ucenju-i-poucavanju-09-lipnja-i-8-srpnja-2020-godine/>). Jedna od takvih radionica za nastavnike je i ona o antiplagijatskom programu *Turnitin*.

Preporuke za poboljšanje

Svi studentski zadatci, pa tako i seminari, trebali bi se vrednovati. Studentski komentari trebali bi se više uvažavati i analizirati (i u skladu s tim na aktivnost poticati osobe Odjela na koje se komentari odnose) jer je to medij kroz koji se studenti najčešće ohrabruju izraziti svoje mišljenje. Naposljetku, na radionicama za nastavnike trebali bi prisustrovati svi nastavnici koji su u mogućnosti, a ne samo oni koji smatraju da imaju prostora za razvoj stečenih vještina.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina kvalitete

3.9. Visoko učilište izdaje diplomu i dopunske isprave o studiju u skladu s odgovarajućim propisima.

Analiza

Studenti završetkom studija dobivaju prijepis ocjena (npr. Prilog 3.9.1. *Samoanalyse*) i uvjerenje o stečenom akademskom nazivu (npr. Prilog 3.9.2. *Samoanalyse*) koji su važeći do izdavanja diplome, a potom i diplomu na hrvatskom jeziku (npr. Prilog 3.9.4. *Samoanalyse*) te dopunsku ispravu o studiju koje se izdaju u skladu s Pravilnikom o studijima i studiranju, u što se Povjerenstvo uvjerilo pregledom dosjea završenih studenata u Uredu za studente. Istim pravilnikom propisano je i da Odjel bez naknade izdaje dopunsku ispravu o studiju na hrvatskom (npr. Prilog 2.2.1. *Samoanalyse*) i engleskom jeziku (npr. Prilog 2.2.1a. *Samoanalyse*), oba dokumenta ovjerena potpisom pročelnika Odjela. Troškovi izrade uvjerenja (potvrda), diploma i promocije definirani su sveučilišnom Odlukom Senata o posebnim naknadama (http://www.biologija.unios.hr/wp-content/uploads/pravni-spisi/studenti/Odluka_Senata_o_posebnim_naknadama.pdf).

Preporuke za poboljšanje

Nema preporuka

Ocjena kvalitete

Visoka razina kvalitete

3.10. Visoko učilište vodi brigu o zapošljivosti studenata nakon studija.

Analiza

Za svaku akademsku godinu, na razini Odjela Povjerenstvo za kvalitetu analizira zapošljivost studenata (Prilozi 1.1.3d. i 1.1.3e. *Samoanalyse*). Upisne kvote određuju se prema kapacitetima Odjela i interesu studenata prethodnih godina, a potvrđuje ih Senat Sveučilišta (Prilog 3.1.1a. *Samoanalyse*). S obzirom na to da se studente u dovoljnoj mjeri ne orijentira na europsko tržište te da interes za pojedine studijske programe naglo opada, upisna kvota za preddiplomski studij je neprimjereno velika. O mogućnostima nastavka obrazovanja ili zapošljavanja nakon završenog studija studenti su obaviješteni na mrežnim stranicama Odjela (<http://www.biologija.unios.hr/razvojkarijera/oglassi/ponuda-poslova/?fbclid=IwAR1gVdChN5AlMuipqfTfnP-3JHMFHOhexoEqd6fcTLrevcXpT-miTfAB1w>), oglasima u prostorima Odjela, organiziranjem radionica (<http://www.biologija.unios.hr/kvaliteta/2019/12/15/predstavljanje-poslodavaca-na-odjelu-za-biologiju-12-12-2019/>), putem Alumni BiolOs udruge (oglasima i radionicama većinom objavljenih na društvenim mrežama) s kojom Odjel održava kontakte i sudjelujući u Tjednu karijera (<http://www.unios.hr/kvaliteta/djelatnosti/karijera/>), što navode i sami studenti. Povjerenstvo na temelju razgovora sa studentima i alumnijima te pregledom aktivnosti alumnija utvrđuje da podršku studentima tijekom studija i prilikom zapošljavanja pruža i Alumni BiolOs udruga. Udruga organizira niz predavanja, radionica i projekata u koje uključuju studente i time ih pripremaju za tržište rada (<http://www.biologija.unios.hr/alumni-biolos/odrzana-predavanja/>, <http://www.biologija.unios.hr/alumni-biolos/odrzane-radionice/>, <http://www.biologija.unios.hr/alumni-biolos/projekt-outdoor/>). Detaljni, ažurni pregled aktivnosti udruge dostupan je na društvenim mrežama *Facebook* i *Instagram*. Nadalje, vrijedan je projekt Alumni-mentor putem kojeg se studenti za obavljanje prakse u trajanju od 30 sati prijavljuju putem natječaja objavljenog na stranici Odjela (<http://www.biologija.unios.hr/blog/2021/03/11/natjecaj-za-sudjelovanje-u-projektu-alumni-mentor/>). O eventualnom zaposlenju, učenici srednjih škola mogu se informirati na Smotri sveučilišta i Danu otvorenih vrata Odjela. Također, u pogledu planiranja buduće karijere i pronalaska prakse tijekom studija studenti se obraćaju članovima

Povjerenstva za razvoj karijera studenata, a u koju svrhu je imenovan i predstavnik za provođenje djelatnosti karijernog usmjeravanja.

Preporuke za poboljšanje

Bilo bi dobro razviti mehanizme dobivanja povratnih informacija od članova udruge Alumni BiolOs o njihovom vlastitom studiranju (prednosti i nedostaci) te uspjehu studenata u provođenju stručne prakse pod vodstvom Alumni BiolOs-a. Potrebno je revidirati upisne kvote (prema potrebama tržišta rada i interesu studenata).

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina kvalitete

IV. Nastavnički i institucijski kapaciteti

4.1. Visoko učilište osigurava odgovarajuće nastavničke kapacitete.

Analiza

Odjel za Biologiju ima dovoljan broj djelatnika izabralih u znanstveno-nastavna zvanja. Omjer studenata i stalno zaposlenih nastavnika, štoviše, izuzetno je povoljan (8 : 1). Prema tome iznenađuje da je mnogim nastavnicima iskazano nastavno opterećenje koje za oko 50 % nadmašuje očekivano. Iz toga proizlazi da nastavnicima nije osigurana adekvatna raspodjela nastavnih obaveza i znanstveno-istraživačkog rada, a time ni njihov adekvatni profesionalni razvoj. Iskazano preopterećenje ne bi smjelo biti odlika sveučilišnog odjela usmjerenog istraživačkoj izvrsnosti. Ovom problemu možda pridonosi premali broj asistenata, doktoranada i poslijedoktoranada. Također, moguće je da realno opterećenje ne odgovara iskazanom, uzimajući u obzir voditeljstva izbornih kolegija koji su prikazani u studijskim programima, a nisu naišli na interes studenata.

U pogledu nastavničkih kapaciteta, ne opaža se unaprjeđenje Odjela temeljem preporuka Stručnog povjerenstva u prethodnom reakreditacijskom postupku. Unatoč preporuci da se poveća broj doktoranada, ukupan broj mlađeg znanstvenog osoblja (asistenti, doktorandi, poslijedoktorandi) gotovo je prepolovljen.

Glavni prigovor prethodnog Stručnog povjerenstva (reakreditacija 2015.) odnosio se na činjenicu da Odjel za biologiju ne koristi nastavničke kapacitete susjednog Odjela za kemiju, što se naročito negativno odražava na diplomskom programu *Biologija i kemija, smjer: nastavnički*. Također je naglašeno da kemijske kolegije u sklopu studijskih programa biologije trebaju predavati nastavnici koji su po zvanju kemičari. Zbog činjenice da polje Biologija službeno obuhvaća granu Molekularna biologija i biokemija, kao i činjenice da je neoštra granica između molekularne biologije i biokemije, bilo bi dopušteno da molekularni biolog iznimno predaje biokemiju. Iz priloženih dokumenata nije vidljivo u kojoj je grani izabrana nositeljica kolegija *Biokemija*, ali je vidljivo da je doktorat u polju Biologije/Biotehnologije izradila i obranila pod mentorstvom biologinje, koja je u znanstveno-nastavno zvanje izabrana u polju *Opća botanika*. Na kraju, ostaje upitno da li su nastavnici s doktoratom iz biologije, te izabrani u znanstveno zvanje u interdisciplinarnom području, nositelji kolegija *Opća i anorganska kemija, Organska kemija, Osnovni praktikum iz opće kemije* (obzirom da navedene discipline ne pripadaju interdisciplinarnom području).

Bilo bi za očekivati da je kolegij *Anatomija i histologija čovjeka* povjeren nastavniku s Medicinskog fakulteta, što je naročito logično kada se radi o studijskom programu koji izvodi sveučilišni odjel. Ipak, može se prihvatići da je nositeljica kolegija znanstvenica

koja se bavi pticama te kojoj je istovremeno povjeren i kolegij *Kralježnjaci*, no teško je prihvatići da je suvoditeljica obaju kolegija docentica koja objavljuje znanstvene radove o komarcima.

Nažalost, problem kompetencija nositelja kemijskih kolegija, na koji upozorava prethodno Stručno povjerenstvo, sada se jasno prepoznaje i u biološkim kolegijima. Iako se počeo generirati i ranije, granicu tolerancije prešao je stihiskim zapošljavanjem u godinama nakon prethodnog postupka reakreditacije. Premda se Odjel poziva na izvrsnost, masovni izbori u zvanje docenta sigurno nisu zadovoljili ovaj najvažniji kriterij. Možda preusmjeravanjem suradničkih koeficijenata, koji sada nedostaju, a možda potporom Sveučilišta u vidu novih koeficijenata, izbori u znanstveno-nastavna zvanja provedeni su ishitreno, ili čak isforsirano. Pri čemu se vodilo računa samo o formalnom zadovoljavanju broja objavljenih radova. Neprihvatljiv je broj primjera u kojima se izabrani pojavljuju kao sporedni autori među pet do deset ostalih autora, a da je pritom vrlo upitan njihov doprinos u objavljenim znanstvenim radovima. Problem postaje još veći uobičajenim autorstvima u publikacijama koje tematski nisu srodne. Kulminacija problema je alociranje kolegija studijskih programa nositeljima koji za te kolegije nemaju dokazanu znanstvenu kompetenciju.

Treba reći da Odjel raspolaže nekolicinom „brendiranih“ znanstvenika. To su profesori u najvišim zvanjima, čije su područje djelovanja i znanstveni doprinos dobro znani svakom poznavatelju hrvatske biologije, a koje prepoznajemo i kao zadnje, dakle glavne autore u barem nekim njihovim publikacijama. Manje je prepoznatljivo područje djelovanja izvanrednih profesora, iako i među njima postoje oni koji bi mogli postati etablirani, barem u hrvatskim razmjerima. Neprepoznatljivost znanstvenog profila docenata absolutno je neprihvatljiva. Umjesto da kriteriji za izbor i napredovanje postanu zahtjevniji, Odjel je sada prepun docenata koji nikada nisu bili prvi autori, a trebali su to biti najmanje jednom, dakle u barem jednoj publikaciji koja je proizašla iz njihovog doktorata. U njihovim popisima radova prevelik je broj onih koji su objavljeni u niže rangiranim časopisima. Također, treba dodati da kategorija Q1 u agronomiji ne imponira jednako kao ta ista kategorija u biologiji ili kemiji. Odjel deklarativno podržava profesionalno usavršavanje svojih djelatnika. Međutim, u nekim aspektima nije dovoljna podrška, već je potrebno odlučno inzistiranje, primjerice u odnosu na međunarodno iskustvo koje je iznimka, a trebalo bi biti pravilo. Dobar kandidat za docenta trebao bi skupiti tri mjeseca studijskih boravaka u respektabilnim inozemnim institucijama, a za izbor u viša zvanja bila bi primjerena specijalizacija u trajanju od jedne akademske godine. Na izostanak svega toga upozoravaju i publikacije Odjela u kojima se rijetko prepoznaje međunarodna suradnja. Suradnja sa znanstvenicima u Hrvatskoj je prisutnija, ali se prečesto prepoznaje da su prvi, kao i zadnji (glavni) autori oni iz

suradničkih timova. Sve navedeno se u konačnici odražava u nastavničkim kompetencijama, a to dijelom objašnjava zašto silabusi nekih kolegija djeluju anakrono.

Preporuke za poboljšanje

Pri regрутiranju znanstveno-nastavnog osoblja nužno je beskompromisno inzistiranje na izvrsnosti. To bi načelo trebalo slijediti i prilikom napredovanja u viša zvanja, ali je krucijalno zapošljavati samo izvrsne docente.

Kod mlađih suradnika trebalo bi razvijati izvrsnost dobrim mentoriranjem, koje nikako ne može biti svedeno na brigu o zadovoljavanju broja publikacija sukladno minimalnim nacionalnim kriterijima.

Znanstveni doprinos, a ne broj radova, morao bi biti indikator izvrsnosti djelatnika.

Izbori u znanstveno-nastavna zvanja trebaju biti rukovođeni potrebom da se pokrije određena grana struke. Izbor bi, dakle, trebao biti takav da se u znanstvenom opusu izabranog jasno prepoznaju njegove nastavničke kompetencije za određenu granu biologije ili kemije.

Neizostavni indikator izvrsnosti trebalo bi biti međunarodno iskustvo, stečeno višemjesečnim treningom, uz aktivno sudjelovanje u istraživačkoj problematiki znanstveno superiornije institucije.

Ocjena kvalitete

Minimalna razina kvalitete

4.2. Zapošljavanje, napredovanje i reizbor nastavnika temelje se na objektivnim i transparentnim postupcima koji uključuju vrednovanje izvrsnosti.

Analiza

Zapošljavanje vrlo velikog broja novih nastavnika, u periodu od samo dvije godine, već na prvi pogled izaziva pitanja o motivima takvog postupka. Odabir nastavnika bez inzistiranja na njihovom znanstvenom doprinosu, odnosno njihovoj znanstvenoj usmjerenosti prema određenoj grani struke, ne može se prepoznati kao postupak osiguravanja kvalitete gledajući nastavničke i znanstvene kompetencije. U pogledu posvećenosti razvoju i provedbi politike upravljanja ljudskim potencijalima, Odjel za biologiju ne bi trebao biti usmjeren isključivo na brojčani rast. Analiza potrebnih kapaciteta visokog učilišta za izvođenje studijskih programa trebala bi, prije svega, uključivati kvalitetu i kriterij izvrsnosti prema međunarodno priznatim standardima. U

docente ne bi smjeli biti izabrani svi mladi suradnici (asistenti, doktorandi, poslijedoktorandi), kao što ni svi docenti ne bi trebali biti umirovljeni kao redoviti profesori u trajnom zvanju.

S obzirom na to da se radi o sveučilišnom odjelu, oslonjenost na resurse Sveučilišta trebala bi biti jače izražena.

Iako na Odjelu postoji Odbor za izbore u zvanja (navедено i u *Samoanalizi*), čiji je sastav Povjerenstvo doznao tijekom sastanka s predstavnicima Odjela, Stručno povjerenstvo ne može donijeti zaključak o praktičnoj ulozi i funkcioniranju ovog tijela. U svakom slučaju, ovo formalno tijelo ne raspolaže nikakvim dokumentom kojim bi, pored nacionalnih minimalnih uvjeta, bili propisani dodatni kompetitivni kriteriji radi probiranja izvrsnosti.

Nije izvjesno predstavlja li novčano nagrađivanje autora za publikaciju objavljenu u vrhunskom časopisu pravi način stimuliranja izvrsnosti. Štoviše, slučajevi novčanog nagrađivanja „prvog od autora koji su zaposleni na Odjelu“ čine se naročito spornim. Naime, „pravi prvi autor“ koji je bio najviše angažiran u praktičnoj izvedbi rada i zadnji (glavni, seniorni) autor koji je bio idejni tvorac rada, napisao rukopis i branio ga u korespondenciji s recenzentima, a u međunarodnom je okruženju prepoznat kao nosilac problematike, ne dobivaju nikakvu novčanu stimulaciju. U njihovoј instituciji sve navedeno ulazi u „opis radnog mesta“ i podrazumijeva se kao uvjet za napredovanje u karijeri. Srednji (sporedni) autor s Odjela za biologiju, uz sve ostalo, biva i novčano nagrađen za svoju sporednu poziciju.

Preporuke za poboljšanje

Zapošljavanje bi trebalo provoditi prema kriterijima među kojima nipošto ne izostaje istraživačka izvrsnost.

Potrebno je definirati dodatne kompetitivne kriterije, usvojiti pravilnik i razviti odgovarajuće metode odabira najboljih kandidata za izbor u znanstveno-nastavna zvanja.

Prilikom izbora u viša zvanja, zahtjevnost u pogledu uvjeta napredovanja trebala bi rasti u kvalitativnom smislu te pri izboru u zvanje redovitog profesora uključivati glavna autorstva u renomiranim časopisima unutar prirodnih znanosti (ne biotehničkih ili tehničkih), kao i dugotrajne studijske boravke i specijalizacije na renomiranim inozemnim institucijama.

Ocjena kvalitete

Minimalna razina kvalitete

4.3. Visoko učilište pruža podršku nastavnicima u njihovu profesionalnom razvoju.

Analiza

Odjel potiče profesionalno usavršavanje svojih djelatnika. Pritom i finansijski podupire stručna usavršavanja administrativnog osoblja te osigurava metodičko-didaktičke tečajeve koji pridonose razvoju nastavničkih kompetencija asistenata i nastavnika u znanstveno-nastavnim zvanjima. Isto tako, omogućuje i nesmetano izbivanje s radnog mjesta u svrhu inozemne mobilnosti. Služba za međunarodnu i međusveučilišnu suradnju, na razini Sveučilišta, pruža podršku u vidu informiranja o mogućnostima mobilnosti i uspostavljanja međunarodne suradnje.

Nedovoljna podrška primjetna je u znanstvenom usavršavanju i napredovanju mladih suradnika, što je posljedica nedostatka jasnih kriterija i posvećenosti znanstvenoj izvrsnosti. Smisao i uloga doktoranada i poslijedoktoranada nije u tome da ostanu na Odjelu (ta sudbina može iznimno zadesiti samo neke), nego da svoju karijeru nastave negdje drugdje. Ovi mladi ljudi motor su svakog sveučilišta uz koje pristaje epitet *research intensive*, a obaveza sveučilišta je isključivo ta da im osigura znanstveno-stručni napredak i razvije njihove istraživačke sposobnosti. U Europskom istraživačkom prostoru (ERA) sve je prisutnija uzrečica da dobar doktorat treba rezultirati dobrim doktorom, a ne dobrom disertacijom. U slučajevima gdje su u docente izabrani oni koji su objavili jedan ili niti jedan znanstveni rad kao prvi autori nije izvjesno ni jedno ni drugo. Odjel za biologiju nema izgrađen sustav odgovornosti mentora. Mentor nije dužan zadržati svog učenika na Odjelu, ali bi trebao biti odgovoran za razvoj vještina koje učenika čine kompetitivnim u širem, pa i u internacionalnom okruženju.

Preporuke za poboljšanje

U okviru općeg sustava vrijednosti, u kojem se teži izvrsnosti, Odjel bi trebao izgraditi i sustav odgovornosti mentora za kompetencije i kurikulum mladog znanstvenika.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina kvalitete

4.4. Prostor, oprema i cijelokupna infrastruktura (laboratorijski, informatička služba, radilišta i sl.) odgovarajući su za provedbu studijskih programa i osiguravaju postizanje predviđenih ishoda učenja te realizaciju znanstvene/umjetničke i stručne djelatnosti.

Analiza

Prostor Odjela za biologiju smješten je u povijesnoj zgradici koja je 2011. godine prilagođena za provedbu studijskih programa i znanstvene djelatnosti u polju Biologija. Zgrada raspolaže zadovoljavajućim brojem i veličinom predavaonica, praktikuma, laboratorija i ureda. Iako ne postoje specijalizirani prostori za sve biološke discipline, opremljenost uredskim i laboratorijskim namještajem te instrumentima uglavnom zadovoljava osnovne potrebe studenata i znanstveno-nastavnog osoblja. Informatička infrastruktura je zadovoljavajuća. Odjel raspolaže sa samo dva primjerka kapitalne opreme, od kojih su oba nabavljeni prije četrnaest godina. Odjel za biologiju dijeli zgradu s Odjelom za kemiju, što je izvrstan potencijal za suradnju pri realizaciji studijskih programa i zajedničkih znanstvenih i stručnih projekata. Štoviše, položaj zgrade unutar sveučilišnog kampusa približava Odjel i drugim sastavnicama Sveučilišta. Biološka stanica u Sungeru predstavlja vrijedan potencijal Odjela.

Preporuke za poboljšanje

Potrebna su daljnja, kontinuirana nastojanja da se opremljenost Odjela poboljša te da se osiguraju uvjeti za što širi raspon nastavnog i znanstvenog djelovanja unutar različitih bioloških disciplina.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina kvalitete

4.5. Knjižnica i njezina opremljenost te pristup dodatnim sadržajima osiguravaju dostupnost literature i knjižničkih usluga za potrebe kvalitetna studiranja i kvalitetne znanstveno-nastavne/umjetničko-nastavne djelatnosti.

Analiza

Knjižnica Odjela za biologiju nalazi se u dislociranoj zgradici, u drugom dijelu grada. Svojim položajem, fundusom i informatičkom infrastrukturom ne pruža veliku podršku niti studentima niti nastavnom osoblju. Ovaj problem nastoji se kompenzirati objavom obaveznih i dopunskih nastavnih sadržaja na mrežnim stranicama Odjela. Nadalje, najaktualniji udžbenici i priručnici nalaze se u nastavničkim kabinetima nositelja kolegija te su uvek dostupni studentima. Dostupni su i završni, diplomski i drugi ocjenski radovi, koji se od 2010. godine objavljaju u repozitoriju Odjela za biologiju.

Preporuke za poboljšanje

Potrebna su daljnja, kontinuirana nastojanja da se knjižnica premjesti unutar kampusa, da se njezin fundus osvježi recentnim naslovima te da se unaprijedi njezin stupanj informatizacije.

Stručno povjerenstvo također preporučuje modernizaciju knjižnice koja će udovoljavati suvremenim standardima takvih ustanova.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina kvalitete

4.6. Visoko učilište racionalno upravlja financijskim resursima.

Analiza

Financijski planovi i finansijska izvješća Odjela za biologiju, kao i ostalih sveučilišnih odjela, objavljaju se na mrežnim stranicama Sveučilišta. Prema tim dokumentima, poslovanje Odjela odlikuje finansijska održivost te transparentno, učinkovito i svrsishodno upravljanje finansijskim resursima.

Odjel ostvaruje 88 % prihoda iz državnog proračuna, dok su ostali izvori prihodi prema posebnim propisima (6 %), prihodi od vlastite djelatnosti ostvarene kroz realizaciju stručnih projekata (5 %) te prihod temeljem dodjele bespovratnih sredstava (1 %), također povezan sa stručnom djelatnošću. Dostatan udio proračunskih sredstava, ali i neproračunskih prihoda, investira se u razvoj i unaprjeđenje nastavne i znanstveno-istraživačke djelatnosti. Upravljanje neproračunskim prihodima regulirano je odgovarajućim Pravilnikom.

Unatoč gore navedenom, treba primijetiti da Sveučilište ne upravlja racionalno svojim resursima te da nema kontrolu nad odjelima kao svojim podružnicama. U tom smislu, Sveučilište nema nikakvu viziju niti se čini da razumije smisao postojanja sveučilišnih odjela. Odjeli se u takvoj situaciji sve više počinju ponašati autonomno. Nastavnici jednog odjela gostuju kao vanjski suradnici na drugom odjelu, iako su svi zaposlenici Sveučilišta. Svaki odjel razvija svoju vlastitu upravljačku, administrativnu i nastavničku strukturu, što nije prihvatljivo sa stanovišta racionalnog upravljanja finansijskim resursima.

Preporuke za poboljšanje

Odjel za biologiju trebao bi pokazati veću racionalnost i suzdržanost u pogledu povećanja broja svojih znanstveno-nastavnih djelatnika, kao i u pogledu zapošljavanja administrativnog osoblja i stručnih suradnika.

Sveučilište treba pokazati odgovornost u upravljanju svojim sastavnicama, a naročito svojim odjelima-podružnicama. Izgovor „ali mi nismo integrirano sveučilište“ ne može opravdati neracionalni angažman proračunskog novca.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina kvalitete

V. Znanstvena/umjetnička djelatnost

5.1. Nastavnici i suradnici zaposleni na visokom učilištu posvećeni su postizanju visoke kvalitete i kvantitete znanstvenog istraživanja.

Analiza

Nakon prethodnog postupka reakreditacije, Odjel za biologiju razvio je Strateški program znanstveno-istraživačke djelatnosti za razdoblje od 2017. do 2021. godine koji uključuje analizu prednosti i nedostataka znanstvene djelatnosti te definira ciljeve i postupke za unaprjeđenje te djelatnosti u budućnosti. U Strateškom programu definirani su konkretni istraživački planovi (teme), međutim, iz *Samoanalyze* nije razvidno koliki je dio tih tema već bio realiziran i kakav je znanstveni *output* (broj objavljenih znanstvenih radova) tih projekata. Također, istraživačke su teme jako opće i deskriptivne, bez konkretno definiranih znanstvenih hipoteza koje će u tim projektima biti testirane.

Znanstvena produktivnost na Odjelu za biologiju je niska do prosječna, kako u broju i kvaliteti znanstvenih publikacija (h-Index u WoS-u je 28, ukupan broj citata 2864; Tablica 5.1a. u Prilogu) tako i u broju velikih znanstvenih projekata koji nisu financirani iz unutarnjih sveučilišnih fondova. U prosjeku svaki nastavnik publicira 0,88 znanstvenog rada godišnje (Tablica 5.1a. u Prilogu), što je malo u usporedbi s međunarodnim (europskim) projektom. Primjetna je vrlo velika razlika u znanstvenom *outputu* pojedinih nastavnika. Jako je pohvalno da neki publiciraju solidan broj radova u dobrim (Q1) časopisima, a neki su od tih radova i dobro citirani (Tablica 4.4. u Prilogu, *nastavnički_radovi_reakreditacija.docx*). Ipak, zabrinjavajuće je da neki od nastavnika u proteklih pet godina nisu objavili ni jedan rad kao prvi ili glavni (zadnji) autori u časopisima indeksiranim u WoS-u. Iz liste publikacija (*nastavnicki_radovi_reakreditacija.docx*) također se primjećuje da je na brojnim znanstvenim radovima sudjelovao veći broj nastavnika Odjela. Takva suradnja je pohvalna, međutim brojni koautori najčešće su na drugoj do predzadnjoj poziciji autora, a trebali bi češće preuzeti inicijativu kao prvi ili glavni (zadnji) autori te tako razviti vlastiti smjer znanstvenih istraživanja. Dok su neki nastavnici razvili tematski dobro definirana i fokusirana znanstvena istraživanja, neki su koautori na tematski raznorodnim publikacijama bez jasno definiranog znanstvenog područja.

Zabrinjavajuće je i to da iz mnogobrojnih znanstvenih projekata, pogotovo onih koje financira Sveučilište u Osijeku i Odjel za biologiju, nije bio publiciran ni jedan znanstveni rad u časopisima indeksiranim u WoS-u (projekti i radovi.xlsx). To ukazuje na neučinkovito trošenje finansijskih sredstava. Odjel je u posljednjih pet godina uprihodio 10.662.892 HRK (1.421.719 EUR) za znanstvenu djelatnost i još dodatnih 5.900.468 HRK (786.729 EUR) za stručnu djelatnost (Tablica 5.3, u Prilogu). U odnosu na uprihodena finansijska sredstva, znanstveni *output* se može ocijeniti kao loš. Potrebno je

naglasiti da su dva projekta s najvećim iznosom financiranja (8.408.365 HRK i 1.121.115 EUR) još u tijeku, pa je za očekivati da će njihov znanstveni *output* biti vidljiv tek u sljedećim godinama.

Uzimajući u obzir projekte i publikacije, vidi se da je znanstvena djelatnost Odjela orijentirana prema primijenjenoj biologiji (biotehnologiji, agronomiji, toksikologiji i okolišnoj problematici), što je pohvalno, dok je znanstvena djelatnost u bazičnim biološkim temama (istraživanja bioraznolikosti, evolucije, genetike, mikrobiologije) slabije izražena ili ne postoji i često ne rezultira znanstvenim radovima indeksiranim u WoS-u. Primjećuje se dobar znanstveni *output* koncentriran unutar nekoliko istraživačkih skupina/timova, dok druge skupine ne postižu adekvatnu znanstvenu produkciju. Također se primjećuje i slaba znanstvena umreženost Odjela u međunarodnim okvirima (Tablica 4.5. u Prilogu), dok je suradnja sa znanstvenim institucijama unutar Hrvatske bolja.

Brojni nastavnici sudjelovali su u organizacijskim odborima znanstvenih i stručnih skupova (Tablica 5.4. u Prilogu), a pojedini nastavnici sudjeluju u uredničkim odborima šest međunarodnih znanstvenih časopisa indeksiranih u WoS-u (Tablica 5.5. u Prilogu). Nastavnici su također sudjelovali s 200 kongresnih priopćenja na domaćim i međunarodnim znanstvenim i stručnim skupovima (*Samoanaliza*, str. 67). To je u prosjeku 1,3 skupa po nastavniku (31) godišnje. Navedena aktivnost je prosječna, ali je nezadovoljavajući broj znanstvenih radova koji iz nje proizlaze.

Preporuke za poboljšanje

Potrebno je povećati znanstvenu aktivnost nekih suradnika te poticati objavljivanje rezultata istraživanja u međunarodnim časopisima većeg odjeka.

Odjel bi trebao provesti restrukturiranje zavoda, tako da se osigura razvoj svih glavnih znanstvenih grana u biologiji. Definiranje odgovarajućih znanstvenih timova također bi pogodovalo ravnomjernom razvoju svih bioloških disciplina. Mnogobrojni nastavnici su koautori tematski vrlo raznorodnih publikacija, što pokazuje da nemaju vlastito znanstveno usmjerenje. Orijentiranost prema određenoj znanstvenoj problematici pogodovala bi razvoju kvalitete, a stvaranje istraživačkih grupa s jasnim znanstvenim fokusom pridonijelo bi znanstvenoj izvrsnosti. To ne isključuje mogućnost suradnje timova koji prepoznaju da su komplementarni u rješavanju određene problematike. Restrukturiranje zavoda povoljno bi se odrazilo i na nastavu jer bi omogućilo bolje povezivanje i koordinaciju suradnika koji izvode kolegije unutar istih grana.

Odjel bi trebao razviti učinkovitije postupke poticanja kvalitetnoga znanstvenog objavljivanja. Primjerice:

- Stariji i iskusniji nastavnici koji već imaju dobar znanstveni portfelj neka nude podršku onima sa slabim ili nepostojećim znanstvenim *outputom*.
- Zamjenica pročelnice za znanost ili voditelji katedri neka redovito (mjesečno) izvode sastanke sa svojim kolegama radi pregleda postignuća u proteklom periodu i planiranja aktivnosti u narednom.
- Organiziranje *journal clubova*, uz analizu publikacija i stimuliranje znanstvenog razmišljanja, potaknulo bi istraživačke ideje kod mlađih znanstvenika te ih stimuliralo u preuzimanju odgovornije uloge u pisanju znanstvenih radova.
- Unutar katedri, jedan od članova trebao bi svaki mjesec predstaviti neki svoj znanstveni rukopis (može biti i samo dio rukopisa, npr. Uvod/*Introduction* i Materijali i metode/*Materials & Methods* ili Materijali i metode/*M&M* i Rezultati/*Results*) pri čemu bi dobio kritičke komentare svojih kolega.
- Potrebno je povisiti interne kriterije za unaprjeđenje što se tiče znanstvenog *outputa*.
- Treba uložiti više napora u regrutiranje kvalitetnoga znanstvenog kadra i ne zapošljavati osobe koje se u prošlosti nisu znanstveno iskazale.
- Potrebno je aktivnije uključivanje u nacionalne i međunarodne znanstvene timove (npr. koristiti međunarodne kongrese za umrežavanje i dogovor o suradnji).
- Projektne prijave za interne (odjelne i sveučilišne) projekte trebale bi uključivati preliminarni *Introduction/Uvod* znanstvenog članka s jasno definiranim ciljevima i hipotezama te zacrtanim Materijalima i metodama/*Materials & methods*, čime bi se demonstrirao potencijal projekta da rezultira znanstvenom publikacijom.
- Preporučuje se poticati najbolje studente da rezultate svog diplomskog rada objave i u obliku znanstvenog članka.

Ocjena kvalitete

Minimalna razina kvalitete

5.2. Visoko učilište dokazuje društvenu relevantnost svojih znanstvenih, stručnih i umjetničkih istraživanja i prijenosa znanja.

Analiza

Odjel surađuje s gospodarstvom i javnim sektorom na regionalnoj razini i s njima izvodi stručne projekte i studije te izvodi različite studije kvalitete okoliša (komarci, invazivne vrste, inventarizacije). Ciljevi tih djelatnosti definirani su u Strateškom programu znanstveno-istraživačke djelatnosti, no nije razvijen trajniji sustav evaluacije i praćenja potreba gospodarstva i javnog sektora pa se ta suradnja čini stohastička, na osnovi osobnih poznanstava ili suradnje s poduzećima u kojima rade alumniji. Suradnja s alumnijima je jako pohvalna.

Izrazito je dobra suradnja s Parkom prirode Kopački rit, gdje znanstvenici s Odjela sudjeluju i u izradi inventarizacija i ekspertiza povezanih s bioraznolikošću i okolišem te monitoringom komaraca. Znanstvenici s Odjela za Biologiju izvode i mnogobrojne stručne projekte iako možda zbog toga imaju manje vremena za znanstvena istraživanja. Rezultati stručnih projekata objavljaju se i u stručnim člancima. Neki od stručnih projekata mogli bi biti organizirani kao *start-up/spin-off* tvrtki, a koje bi mogle u budućnosti poboljšati zapošljavanje biološkog kadra u regiji.

Kao što je već spomenuto (5.1.), pohvalno je uključivanje u društveno relevantna primijenjena istraživanja koja se tiču agronomsko-prehrambeno-biotehnoloških smjerova u znanosti. Takva istraživanja potrebno je nastaviti i u budućnosti, ali ih treba uravnotežiti s bazičnim biološkim istraživanjima.

Nastavnici i suradnici Odjela aktivno su uključeni u 14 nacionalnih i 8 inozemnih strukovnih udruženja (*Samoanaliza*, str. 68) te u organizaciju znanstvenih i stručnih skupova. Također, aktivno su uključeni u popularizaciju znanosti, pogotovo organiziranjem različitih događaja, predavanja i radionica za promociju, otvorenih za opću javnost ili različite interesne skupine.

Preporuke za poboljšanje

Razviti sustav evaluacije i praćenja potreba gospodarstva i javnog sektora te ugovorima urediti stručnu suradnju s tvrtkama.

Više bi se nastavnika moralо aktivno uključiti u stručna/znanstvena udruženja.

Neke od većih stručnih projekata moglo bi se usmjeriti u *start-upove*.

Treba nastaviti i dodatno razvijati suradnju na projektima s vanjskim partnerima.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina kvalitete

5.3. Znanstvena/umjetnička i stručna postignuća visokog učilišta prepoznata su u nacionalnim i međunarodnim okvirima.

Analiza

Slaba prepoznatljivost Odjela u nacionalnim, a pogotovo međunarodnim okvirima, rezultat je prosječne do slabe znanstvene produkcije, kao što je analizirano u točki 5.1. Tome odgovara velik broj odjelnih i sveučilišnih nagrada (44) te znanstvenih i stručnih

projekata, uz vrlo mali broj nacionalnih i međunarodnih nagrada i priznanja, pozvanih predavanja na nacionalnim i međunarodnim skupovima (samo 9 u pet godina!) te mali broj velikih nacionalnih i međunarodnih projekata.

Odjel je u posljednjih pet godina uprihodio 10.662.892 HRK (odnosno 1.421.719 EUR kroz 44 projekta) za znanstvenu djelatnost i još dodatnih 5.900.468 HRK (odnosno 786.729 EUR kroz 28 projekata) za stručnu djelatnost (Tablica 5.3. u Prilogu), što je pohvalno. Čestitke zaslužuju dobitnici dvaju velikih znanstvenih projekata koje financira Središnja agencija za financiranje i ugovaranje programa i projekata EU-a te Fond za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost, uz želje da rezultiraju adekvatnim brojem i razinom znanstvenih publikacija.

Nastavnici i suradnici bili su članovi nekolicine (19) organizacijskih odbora znanstvenih skupova te sudjeluju u uredničkim odborima (7) znanstvenih časopisa, što bi se moglo poboljšati.

Preporuke za poboljšanje

Preporučuje se intenzivnije prijavljivanje velikih međunarodnih i nacionalnih projekata. Pozitivno bi bilo i prijavljivanje manjih bilateralnih znanstvenih projekata radi stjecanja međunarodnog iskustva i uspostave suradnje koja bi mogla rezultirati većim projektima te zajedničkim znanstvenim radovima, uz prijenos znanja i usvajanje novih, suvremenih metoda. Takva suradnja omogućila bi pristup laboratorijima i aparaturama koje nisu na raspolaganju na Odjelu/Sveučilištu.

Stručni/znanstveni projekti koje financira Sveučilište/Odjel trebali bi uključivati obvezu objavljivanja znanstvenih radova, a konkretan plan publiciranja trebao bi biti predstavljen već u projektnoj prijavi. Stvaranjem istraživačkih timova s dobrom vizijom i znanstvenim idejama mogli bi se preferirati okrugljeni i dobro osmišljeni projekti koje financira Odjela/Sveučilište, u odnosu na aktualno fragmentiranje sredstava.

Aktivnijim uključivanjem nastavnika u nacionalna i međunarodna udruženja te povećanjem znanstvene izvrsnosti i međunarodne suradnje trebao bi se povećati broj pozvanih predavanja na znanstvenim skupovima, kao i članstva u uredničkim odborima međunarodnih časopisa.

Trebalo bi postrožiti kriterije nagrađivanja, odnosno smanjiti broj nagrada koje Odjel dodjeljuje svojim djelatnicima.

Ocjena kvalitete

Minimalna razina kvalitete

5.4. Znanstvena/umjetnička djelatnost visokog učilišta održiva je i razvojna.

Analiza

U vrednovanom razdoblju, Odjel za biologiju razvio je Strateški program znanstveno-istraživačke djelatnosti za razdoblje 2017. – 2021. u kojem su analizirane prednosti i nedostaci znanstvene djelatnosti Odjela te definirani ciljevi i postupci za unaprjeđenje te djelatnosti u budućnosti. Međutim, strategija je jako općenita i nisu vidljivi konkretni smjerovi, kao ni dugoročna vizija znanstvenih istraživanja koja bi obuhvaćala različite grane biologije koje su zastupljene u nastavnom planu i za koje je na Odjelu zaposleno nastavno osoblje (biologija nije samo ekologija!). Kao što je već naglašeno, ovome bi pridonijela reorganizacija Odjela, uz stvaranje tematski homogenih zavoda.

Od tri glavna cilja definirana u Strateškom programu: (1) unaprjeđenje kvalitete znanstveno-istraživačkog rada, (2) stručnog rada te (3) povećanje međunarodne mobilnosti i prepoznatljivosti Odjela, poboljšanje je vidljivo jedino u pogledu kvalitete stručnog rada. Znatno veći napori bit će nužni radi poboljšanja znanstvene produkcije i internacionalizacije (detalji razrađeni pod točkama 5.1. i 5.3.).

Što se tiče resursa za znanstvena istraživanja, prostora ima dovoljno i laboratoriji su relativno dobro opremljeni, ali bi se mogli nadopuniti modernijom opremom. Na Odjelu ima i dosta administrativnog osoblja, što je svakako velika prednost jer takav veliki broj administrativnog osoblja može preuzeti finansijsko-administrativne zadaće, npr. kod provođenja projekata. U Strateškom programu bilo je predviđeno uspostavljenje Finansijskog fonda za potporu prijavama i provođenju projekata, ali takav fond nije uspostavljen (*Samoanaliza*, str. 71). U svakom slučaju, brojnost administrativnog i pomoćnog (stručnog) osoblja predstavlja dobar potencijal u području prijava i provođenja projekata.

Knjižnica je slabo opremljena znanstvenom literaturom i dislocirana. Odjel za biologiju nije pretplaćen ni na jedan znanstveni časopis i ima pristup samo bazama i časopisima koji su osigurani na državnoj razini. Što se tiče finansijskih resursa, Odjel i Sveučilište finansijski podupiru znanstvena istraživanja (financiranje 19 internih projekata u 2019. godini), ali nije jasno kako se evaluira znanstveni *output* tih projekata. Visoko učilište nagrađuje svoje zaposlenike za objavljivanje radova u Q1 časopisima (44 nagrade u 5 godina). Takvo nagrađivanje (finansijsko stimuliranje publiciranja) je neobično u međunarodnom znanstvenom prostoru. Ponegdje se nagrađuje objavljivanje u doista najboljim časopisima, npr. *Science* i *Nature*, ali se te novčane nagrade mogu koristiti samo za unaprjeđenje znanstvenih aktivnosti, npr. za posjete simpozijima ili sudjelovanje u radionicama za unaprjeđenje vlastitog znanja (primjerice učenje novih

metoda). Bilo bi primjereno kad bi Odjel za biologiju u tom smislu promijenio način nagrađivanja.

Preporuke za poboljšanje

Strategiju razvoja znanstvene djelatnosti potrebno je konkretizirati (jasno definirati glavne smjerove znanstvenih istraživanja koji su usklađeni s glavnim granama biologije i nastavnim planom) te redovito (barem dvaput godišnje) evaluirati provođenje te strategije. Bilo bi jako poželjno da se reorganiziraju zavodi i stvori nova struktura koja oslikava glavne grane u biologiji.

Uzimajući u obzir skupoću laboratorijske opreme (aparature), bilo bi poželjno povezivanje s drugim odjelima i fakultetima na Sveučilištu koji koriste iste metode (npr. agronomija, prehrambena tehnologija, medicinske znanosti, kemija) radi njenog zajedničkog nabavljanja i korištenja.

Potrebna je modernizacija knjižnice, uz omogućavanje pristupa dodatnim elektroničkim znanstvenim časopisima.

Trebalo bi preispitati načine nagrađivanja znanstvenih postignuća: nagrađivati samo najbolje radove i to na način da se nagradama podupiru znanstvene aktivnosti (posjeti međunarodnim radionicama, članstvo u međunarodnim znanstvenim organizacijama, pretplata na znanstvene časopise, nabava opreme i materijala za znanstvena istraživanja).

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina kvalitete

5.5. Znanstvena/umjetnička i stručna aktivnost i postignuća visokog učilišta unaprjeđuju nastavni proces.

Analiza

Studenti su uključeni u znanstveno-istraživačke projekte te su u razdoblju od 2016. do 2020. godine 69 puta prisustvovali kongresima i sudjelovali u izradi 27 znanstvenih i dva stručna rada (*Samoanaliza*, str. 71). Također je internim natječajem Odjela *Studenti u znanosti* 2017. godine bilo odobreno 10 studentskih projekata čiji su nositelji bili studenti, a kao rezultat uspješnosti projekta trebao je biti objavljen znanstveni rad ili kongresno priopćenje.

Studenti su i u sklopu izrade završnih i diplomskih radova uključeni u znanstveno-istraživačke procese u kojima koriste i laboratorije i opremu Odjela. Neki od tih radova

objavljeni su u stručnim ili znanstvenim časopisima (*Samoanaliza*, str. 73). Odjel i na druge načine potiče istraživački rad studenata (npr. suorganizacijom Međunarodne studentske GREEN konferencije, *Danima mladih istraživača*) te podupire udrugu studenata biologije ZOA, preko koje se studenti mogu uključiti u stručne i znanstvene projekte.

Međutim, zabrinjujuće je da brojni nastavnici u proteklih 5 godina nemaju u WoS-u objavljenih znanstvenih publikacija iz grana biologije unutar kojih drže nastavu. Tako nastavnici koji drže kolegije iz (sistemske) botanike, geobotanike, evolucije, genetike i embriologije (to su samo neki od primjera) nemaju publikacije iz tih područja i većinom su uključeni u eko-fiziološke, virološke, etnobotaničke i/ili florističke rade. Slična je situacija i kod nekih drugih kolegija pa se postavlja pitanje kompetencija nastavnika za kolegije za koje su odgovorni. Sveučilište je ipak institucija koja mora utemeljiti nastavu na znanstvenim činjenicama, a nastavnici na takvoj instituciji moraju aktivno pridonijeti razvoju znanstvene discipline koju predaju i prenose mlađim generacijama. Bez vlastitih evidentiranih (objavljenih) znanstvenih iskustava u nekom području nije moguće vlastite istraživačke spoznaje integrirati u nastavni proces.

Preporuke za poboljšanje

Najbitnija je preporuka da nastavnici, pogotovo mlađi, ali i ostali koji to još nisu učinili, definiraju vlastitu znanstvenu djelatnost u područjima biologije u kojima drže nastavu.

Potrebno je motivirati studente da iz problematike diplomskega radova napišu znanstvene publikacije.

Češće organizirati natječaje poput natječaja *Studenti u znanosti 2017.* godine.

Motivirati studente da se uključuju u znanstveni rad na institucijama izvan Hrvatske (npr. u sklopu Erasmus prakse) i omogućiti im da rezultate tih istraživanja koriste u diplomskim radovima.

Ocjena kvalitete

Minimalna razina kvalitete

PRILOZI

1. Sažetak ocjena kvalitete – tablice

<i>Ocjena razine kvalitete po temama</i>				
<i>Naziv teme</i>	Nezadovoljavajuća razina kvalitete	Minimalna razina kvalitete	Zadovoljavajuća razina kvalitete	Visoka razina kvalitete
<i>I. Interno osiguravanje kvalitete i društvena uloga visokog učilišta</i>			X	
<i>II. Studijski programi</i>			X	
<i>III. Nastavni proces i podrška studentima</i>			X	
<i>IV. Nastavnički i institucijski kapaciteti</i>			X	
<i>V. Znanstvena/umjetnička djelatnost</i>		X		

Ocjena razine kvalitete po standardima

<i>I. Interno osiguravanje kvalitete i društvena uloga visokog učilišta</i>	<i>Nezadovoljavajuća razina kvalitete</i>	<i>Minimalna razina kvalitete</i>	<i>Zadovoljavajuća razina kvalitete</i>	<i>Visoka razina kvalitete</i>
1.1. Visoko je učilište uspostavilo funkcionalan sustav unutarnjeg osiguranja kvalitete.			X	
1.2. Visoko učilište primjenjuje preporuke za unaprjeđenje kvalitete iz ranije provedenih vrednovanja.		X		
1.3. Visoko učilište podupire akademski integritet i slobode, sprječava sve oblike neetičnog ponašanja, netolerancije i diskriminacije.			X	
1.4. Visoko učilište osigurava dostupnost informacija o važnim aspektima svojih aktivnosti (nastavnoj, znanstvenoj/umjetničkoj i društvenoj ulozi).				X
1.5. Visoko učilište razumije i potiče razvoj svoje društvene uloge.			X	
1.6 Programi cijeloživotnog učenja koje visoko učilište izvodi usklađeni su sa strateškim ciljevima i misijom visokog učilišta te društvenim potrebama.		X		

<i>Ocjena razine kvalitete po standardima</i>				
<i>II. Studijski programi</i>	<i>Nezadovoljavajuća razina kvalitete</i>	<i>Minimalna razina kvalitete</i>	<i>Zadovoljavajuća razina kvalitete</i>	<i>Visoka razina kvalitete</i>
2.1. Opći ciljevi svih studijskih programa u skladu su s misijom i strateškim ciljevima visokog učilišta te društvenim potrebama.			X	
2.2. Predviđeni ishodi učenja studijskih programa koje visoko učilište izvodi odgovaraju razini i profilu kvalifikacija koje se njima stječu.			X	
2.3. Visoko učilište dokazuje postignuće predviđenih ishoda učenja na studijskim programima koje izvodi.			X	
2.4. Postupci planiranja, predlaganja i prihvaćanja novih te revizije ili ukidanja postojećih programa uključuju povratne informacije studenata, poslodavaca, strukovnih udruženja, alumnija.		X		
2.5. Visoko učilište osigurava usklađenost ECTS bodova sa stvarnim studentskim opterećenjem.		X		
2.6. Studentska je praksa sastavni dio studijskih programa (gdje je primjenjivo).			X	

Ocjena razine kvalitete po standardima

<i>III. Nastavni proces i podrška studentima</i>	<i>Nezadovoljavajuća razina kvalitete</i>	<i>Minimalna razina kvalitete</i>	<i>Zadovoljavajuća razina kvalitete</i>	<i>Visoka razina kvalitete</i>
3.1. Uvjeti za upis ili nastavak studija uskladieni su sa zahtjevima studijskog programa, jasni su, objavljeni i dosljedno se primjenjuju.			X	
3.2. Visoko učilište prikuplja i analizira podatke o napredovanju studenata na studiju i na temelju njih osigurava kontinuitet studiranja i završnost studenata.			X	
3.3. Visoko učilište osigurava poučavanje usmjereni na studenta.			X	
3.4. Visoko učilište osigurava odgovarajuću podršku studentima.			X	
3.5. Visoko učilište osigurava podršku studentima iz ranjivih i podzastupljenih skupina.				X
3.6. Visoko učilište omogućava studentima stjecanje međunarodnog iskustva.			X	
3.7. Visoko učilište osigurava povoljne uvjete za studiranje inozemnih studenata.			X	
3.8. Visoko učilište osigurava objektivno i dosljedno vrednovanje i ocjenjivanje studentskih postignuća.			X	
3.9. Visoko učilište izdaje diplomu i dopunske isprave o studiju u skladu s odgovarajućim propisima.				X
3.10. Visoko učilište vodi brigu o zapošljivosti studenata nakon studija.			X	

<i>Ocjena razine kvalitete po standardima</i>				
<i>IV. Nastavnički i institucijski kapaciteti</i>	<i>Nezadovoljavajuća razina kvalitete</i>	<i>Minimalna razina kvalitete</i>	<i>Zadovoljavajuća razina kvalitete</i>	<i>Visoka razina kvalitete</i>
4.1. Visoko učilište osigurava odgovarajuće nastavničke kapacitete.		X		
4.2. Zapošljavanje, napredovanje i reizbor nastavnika temelje se na objektivnim i transparentnim postupcima koji uključuju vrednovanje izvrsnosti.		X		
4.3. Visoko učilište pruža podršku nastavnicima u njihovu profesionalnom razvoju.			X	
4.4. Prostor, oprema i cjelokupna infrastruktura (laboratoriji, informatička služba, radilišta i sl.) odgovarajući su za provedbu studijskih programa i osiguravaju postizanje predviđenih ishoda učenja te realizaciju znanstvene/umjetničke i stručne djelatnosti.			X	
4.5. Knjižnica i njezina opremljenost te pristup dodatnim sadržajima osiguravaju dostupnost literature i knjižničkih usluga za potrebe kvalitetna studiranja i kvalitetne znanstveno-nastavne/umjetničko-nastavne djelatnosti.			X	
4.6. Visoko učilište racionalno upravlja finansijskim resursima.			X	

<i>Ocjena razine kvalitete po standardima</i>				
<i>V. Znanstvena/umjetnička djelatnost</i>	<i>Nezadovoljavajuća razina kvalitete</i>	<i>Minimalna razina kvalitete</i>	<i>Zadovoljavajuća razina kvalitete</i>	<i>Visoka razina kvalitete</i>
5.1. Nastavnici i suradnici zaposleni na visokom učilištu posvećeni su postizanju visoke kvalitete i kvantitete znanstvenog istraživanja.		X		
5.2. Visoko učilište dokazuje društvenu relevantnost svojih znanstvenih, stručnih i umjetničkih istraživanja i prijenosa znanja.			X	
5.3. Znanstvena/umjetnička i stručna postignuća visokog učilišta prepoznata su u nacionalnim i međunarodnim okvirima.		X		
5.4. Znanstvena/umjetnička djelatnost visokog učilišta održiva je i razvojna.			X	
5.5. Znanstvena/umjetnička i stručna aktivnost i postignuća visokog učilišta unaprjeđuju nastavni proces.		X		

2. Protokol posjeta

Reakreditacija Odjela za biologiju Sveučilišta J. J. Strossmyera u Osijeku

PROTOKOL POSJETA

Edukacija članova stručnog povjerenstva u virtualnom okruženju

	Utorak, 23. ožujka 2021.
9:55 – 10:00	Spajanje na poveznicu ZOOM
10:00 – 11:00	Edukacija članova Stručnog povjerenstva <ul style="list-style-type: none">• Predstavljanje AZVO-a• Predstavljanje sustava visokog obrazovanja u RH• Postupak reakreditacije• Standardi za vrednovanje kvalitete
11:00 – 12:30	Interni sastanak Stručnog povjerenstva – priprema za posjet <ul style="list-style-type: none">• Kako napisati Završno izvješće• Priprema povjerenstva za posjet visokom učilištu (rasprava o Samoanalizi i popratnim dokumentima)

Preliminarni posjet Stručnog povjerenstva Visokom učilištu
MJESTO: Odjel za biologiju, Ulica cara Hadrijana 8/A, 31 000 Osijek

četvrtak, 25. ožujka 2021.	
9:45 – 10:00	Spajanje na poveznicu ZOOM i kratki interni sastanak Stručnog povjerenstva
10:00 – 10:30	Sastanak s Upravom Odjela (rektorm, pročelnicom, zamjenicom pročelnice i tajnicom)
10:30 – 11:00	Sastanak s Upravom Odjela (pročelnicom, zamjenicom pročelnice i tajnicom) bez rektora
11:00 – 11:15	<i>Pauza</i>
11:15 – 12:15	Sastanak s Povjerenstvom za unaprijeđenje i osiguranje kvalitete visokog obrazovanja
12:15 – 13:15	<i>Analiza dokumenata</i>
13:15 – 14:30	Obilazak odjela (predavaonica, informatičkih učionica, knjižnice, prostorija za studente, nastavničkih kabineta, studentske referade) i po mogućnosti prisustvovanje nastavi
14:30 – 15:30	<i>Ručak za članove povjerenstva</i>

15:40 – Povratak za Zagreb

Virtualni sastanak članova Stručnog povjerenstva, diskusija o zapažanjima i impresijama s preliminarnog posjeta

ponedjeljak, 29. ožujka 2021.	
10:55 – 11:00	Spajanje na poveznicu ZOOM
11:00 – 13:00	Sastanak članova Stručnog povjerenstava, diskusija o zapažanjima i impresijama s preliminarnog posjeta, pripreme za sastanke s dionicima Visokog učilišta

Prvi dan reakreditacije u virtualnom okruženju

četvrtak, 15. travnja 2021.	
8:30 – 8:55	Spajanje na poveznicu ZOOM i kratki interni sastanak Stručnog povjerenstva
8:55 – 9:00	Spajanje Visokog učilišta na poveznicu ZOOM
9:00 – 9:45	Sastanak s Upravom Visokog učilišta (pročelnicom, zamjenicom pročelnice i tajnicom)
9:45 – 10:00	<i>Interni sastanak članova Stručnog povjerenstava</i>
10:00 – 10:30	Sastanak s: <ul style="list-style-type: none">• predsjednicom Povjerenstva za unaprjeđenje i osiguranje kvalitete visokog obrazovanja,• ERASMUS koordinatorom• ECTS koordinatorom.
10:30 – 10:45	Pauza
10:45 – 11:45	Sastanak sa studentima svih studijskih programa
11:45 – 12:45	Pauza

12:45 – 13:15	Sastanak s aluminijima (bivšim studentima koji nisu zaposlenici Visokog učilišta)
13:15 – 13:30	<i>Pauza</i>
13:30 – 14:15	Sastanak s vanjskim dionicima s kojima Visoko učilište surađuje (predstavnicima strukovnih i profesionalnih udruženja, poslovnom zajednicom, poslodavcima, stručnjacima iz prakse, organizacijama civilnog društva ...) te vanjskim suradnicima
14:15 – 14:30	<i>Pauza</i>
14:30 – 15:00	Organizacija dodatnog sastanka o otvorenim pitanjima – prema potrebi
15:00 – ...	<i>Interni sastanak članova Stručnog povjerenstva – osvrt na prvi dan i priprema za drugi dan</i>

Drugi dan reakreditacije u virtualnom okruženju

petak, 16. travnja 2021.	
9:00 – 9:25	Spajanje na poveznicu ZOOM i kratki interni sastanak Stručnog povjerenstva
9:25 – 9:30	Spajanje Visokog učilišta na poveznicu ZOOM
9:30 – 10:30	Sastanak s nastavnicima, u stalnom i kumulativnom radnom odnosu, osim onim na rukovodećim mjestima
10:30 – 10:45	<i>Pauza</i>
10:45 – 11:30	Sastanak s voditeljem odsjeka za preddiplomske studije te voditeljicom odsjeka za diplomske studije
11:30 – 11:45	<i>Pauza</i>
11:45 – 12:15	Sastanak sa zamjenicom pročelnice za nastavu i studente
12:15 – 13:15	<i>Pauza</i>
13:15 – 13:45	Sastanak s asistentima i postdoktorandima
13:45 – 14:00	<i>Pauza</i>

14:00 – 14:45	Sastanak s voditeljima znanstvenih projekata
14:45 – 15:00	<i>Pauza</i>
15:00 – 15:30	Sastanak sa zamjenicom pročelnice za znanstveno-istraživačku djelatnost
15:30 – 15:45	<i>Pauza</i>
15:45 – 16:15	Organizacija dodatnog sastanka o otvorenim pitanjima – prema potrebi
16:15 – 16:45	<i>Interni sastanak članova Stručnog povjerenstva</i>
16:45 – 17:00	Završni sastanak s Upravom Visokog učilišta (pročelnicom, zamjenicom pročelnice i tajnicom)

SAŽETAK

Odjel za biologiju razvio je formalno zadovoljavajući sustav internog osiguranja kvalitete, usmjeren na nastavni proces i podršku studentima te praćenje rada nastavnika, ali ne i na znanstvenu izvrsnost. Upitna je njegova učinkovitost u svim aspektima djelovanja, primjerice u pogledu reakcija utemeljenih na rezultatima studentskih anketa. Najveća primjedba odnosi se na provedbu preporuka iz prethodnog akreditacijskog postupka, s posebnim naglaskom na restrukturiranje diplomske studije *Biologija i kemija, smjer: nastavnički*. Upisne kvote na studijskim programima nadilaze interes kandidata i potrebe za zapošljavanjem, što je najizrazitije na diplomskom studiju *Zaštita prirode i okoliša*. Potrebno je optimiziranje ponuđenih sadržaja, podizanje kvalitete i dodatna promocija. Sadržaje nekih kolegija potrebno je uskladiti s trendovima u modernoj biologiji te aktualnim znanstvenim spoznajama. Revizija ishoda učenja trebala bi obuhvatiti i stručnu praksu, kao i terensku nastavu. Broj aktivnih nastavnih sati trebalo bi prilagoditi propisanim vrijednostima i uz reviziju ECTS-a nadopuniti silabuse kolegija podatcima o broju sati samostalnoga studentskog rada. Nastavni proces i podrška studentima čine se najpozitivnijim aspektom unutar tematskih područja akreditacijskih standarda, čemu pridonosi informativna web stranica. Podrška je jednako primjerena prema svim kategorijama studenata, a uključuje Povjerenstvo za nastavu i studente, voditelje studijskih godina, službe psihološkog savjetovanja, radionice za promociju studijskih boravaka i prakse u inozemstvu te Povjerenstvo za razvoj karijera studenata. Poboljšanja su moguća i potrebna kroz konkretnije sudjelovanje studentskih predstavnika u radu Vijeća Odjela te konkretnije reakcije Odjela na iskazane primjedbe studenata, uključujući sankcioniranje neredovitog odvijanja nastave nekih kolegija. U pogledu nastavničkih kapaciteta, nije se udovoljilo prigovorima prethodnog akreditacijskog povjerenstva, a neki su se aspekti i pogoršali. Broj doktoranada i ostalih mlađih suradnika je prepovoljen. Problem kompetencija nastavnika kemijskih kolegija sada se odnosi i na neke biološke kolegije. U kratkom vremenu zaposlen je velik broj novih docenata čije publikacije ukazuju na minimalan znanstveni doprinos te izostanak profiliranosti prema određenoj znanstvenoj disciplini, što njihove nastavničke kompetencije čini minimalnim ili nezadovoljavajućim. Znanstvena produktivnost je niska ili osrednja, kako brojem i kvalitetom znanstvenih radova tako i brojem velikih znanstvenih projekata. Uz zadovoljavajuće institucijske kapacitete i neveliko, ali prihvatljivo financiranje, znanost bi mogla i trebala biti jača strana Odjela. Znatno viši kriteriji, inzistiranje na izvrsnosti, očekivanja u pogledu međunarodne suradnje, studijskih boravaka i specijalizacija, trebali bi voditi Odjel prema višoj razini znanstvene kvalitete. Pridonijela bi i reorganizacija zavoda s ciljem pokrivanja svih glavnih grana biologije. Odjel je prepoznat u javnosti svojim znanstvenim, a posebice stručnim djelovanjem te edukativnim aktivnostima usmjerenim ekološkim temama. Uz intenzivnu suradnju s regionalnim poljoprivrednim subjektima i

biotehničkim područjem unutar Sveučilišta, očekuje se i doprinos razvoju gospodarstva. Preporuke prethodnog i sadašnjeg akreditacijskog povjerenstva trebale bi potaknuti daljnji razvoj Odjela za biologiju kao etablirane sastavnice Sveučilišta, usmjerenе obrazovanju bioloških stručnjaka.