



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

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

**Datum reakreditacijskog postupka u digitalnom okruženju:
12. i 13. travnja 2021. g.**

Srpanj 2021.

SADRŽAJ

UVOD	3
KRATAK OPIS VREDNOVANOGA VISOKOG UČILIŠTA	6
KRATKA ANALIZA PREDNOSTI I NEDOSTATAKA	11
PREDNOSTI VISOKOG UČILIŠTA	11
NEDOSTACI 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	12
I. Interno osiguravanje kvalitete i društvena uloga visokog učilišta	12
II. Studijski programi	13
III. Nastavni proces i podrška studentima	15
IV. Nastavnički i institucijski kapaciteti.....	16
V. Znanstvena/umjetnička djelatnost.....	17
DETALJNA ANALIZA SVAKOG STANDARDA, PREPORUKE ZA POBOLJŠANJE I OCJENA KVALITETE SVAKOG STANDARDA	18
I. Interno osiguravanje kvalitete i društvena uloga visokog učilišta	18
II. Studijski programi	23
III. Nastavni proces i podrška studentima	31
IV. Nastavnički i institucijski kapaciteti.....	38
V. Znanstvena/umjetnička djelatnost.....	43
PRILOZI	47
SAŽETAK	56

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 Odjela za kemiju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.

Članovi Stručnog povjerenstva:

- Prof. dr. Drago Kočar, Fakulteta za kemiju in kemijsko tehnologiju, Univerza v Ljubljani, Republika Slovenija, **predsjednik Povjerenstva**
- Prof. dr. Gergely Tóth, Institute of Chemistry Eötvös University, Mađarska
- Doc. dr. sc. Viljemka Bučević Popović, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Splitu, Republika Hrvatska
- Prof. dr. sc. Višnja Vrdoljak, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Republika Hrvatska
- Tea Babić, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Republika Hrvatska, studentica.

Tijekom posjeta Stručno je povjerenstvo održalo sastanke:

- s pročelnicom Odjela, zamjenicima pročelnice i tajnikom Odjela
- s rektorom Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera U Osijeku
- sa zamjenikom pročelnika za nastavu i studente
- sa zamjenikom pročelnika za znanstveno-istraživačku djelatnosti

- s ERASMUS koordinatorom
- sa studentima
- s voditeljima znanstvenih projekata
- s vanjskim dionicima
- s nastavnicima zaposlenima na puno radno vrijeme
- s alumnima
- s gospodarstvenicima, potencijalnim poslodavcima.

Stručno je povjerenstvo 25. ožujka 2021. održalo preliminarni posjet visokome učilištu tijekom kojega je posjetilo laboratorije, knjižnicu, informatičke kabinete, studentsku referadu i učionice te prisustvovalo nastavi, tijekom koje je održalo kratak razgovor s prisutnim studentima.

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

Stručno povjerenstvo izradilo je Izvješće o reakreditaciji Odjela za kemiju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku na temelju Samoanalize Odjela za kemiju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, popratne dokumentacije, preliminarnog posjeta visokome učilištu i sastanaka održanih u digitalnom 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 posjeta Stručnog povjerenstva)
- sažetak.

U analizi dokumenata, posjetu Odjelu za kemiju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku i pisanju Izvješća, podršku radu Stručnog povjerenstva pružili su:

- Vlatka Šušnjak Kuljiš, koordinatorica, AZVO
- Frano Pavić, pomoćni koordinator, AZVO
- Ivana Rončević, prevoditeljica tijekom preliminarnog posjeta i sastanaka u digitalnom okruženju, AZVO

- Irena Škarica, prevoditeljica izvješća, 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 unapređenje kvalitete.

KRATAK OPIS VREDNOVANOGA VISOKOG UČILIŠTA

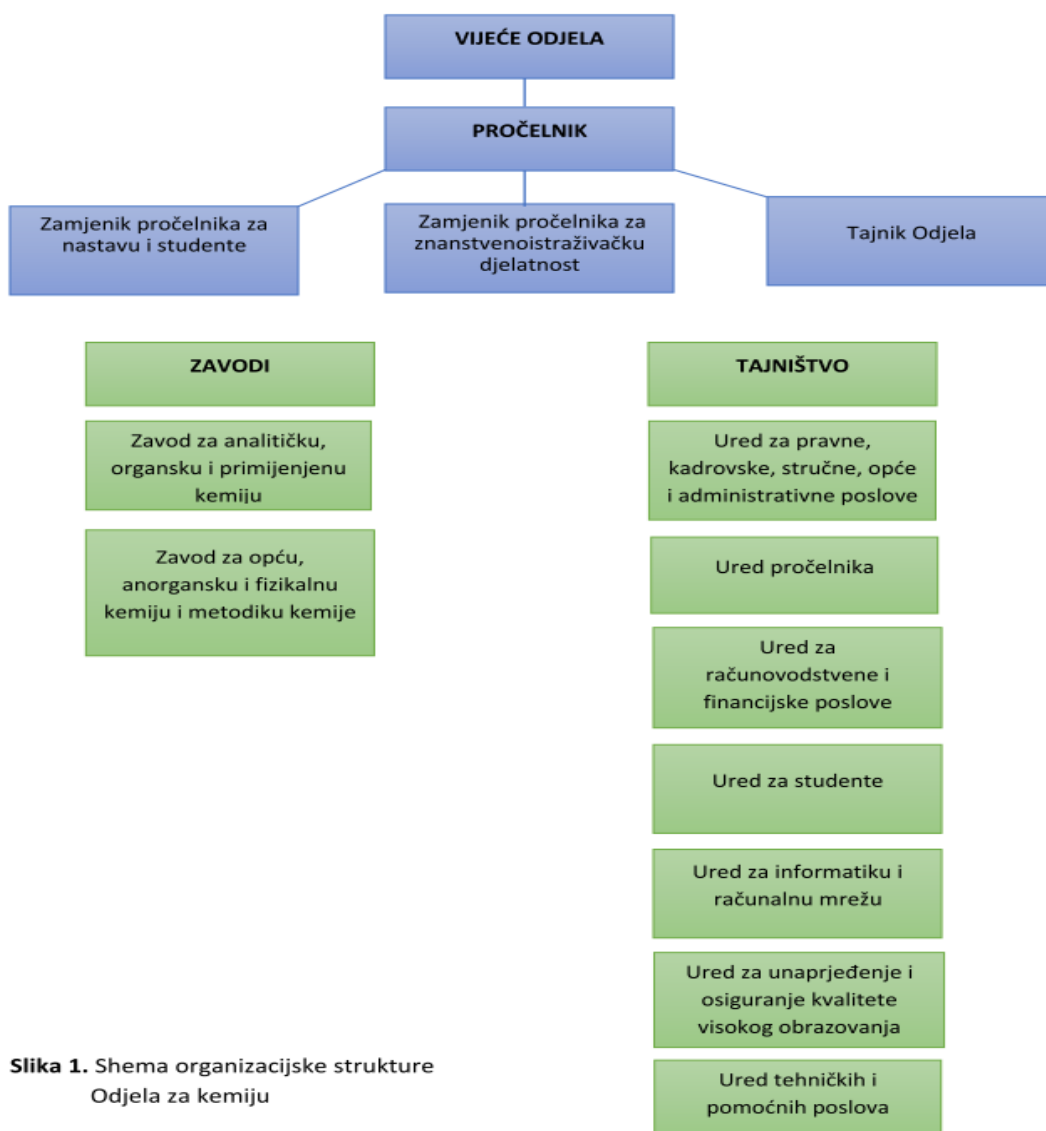
NAZIV VISOKOG UČILIŠTA: Odjel za kemiju Sveučilišta Jospita Jurja Strossmayera u Osijeku

ADRESA: Ul. cara Hadrijana 8a, 31000 Osijek

PROČELNICA ODJELA: Doc. dr. sc. Elvira Kovač-Andrić

ORGANIZACIJSKA STRUKTURA:

Na temelju podataka iz samoanalize:



STUDIJSKI PROGRAMI:*Na temelju baze podataka MOZVAG-a*

Br.	Naziv studijskog programa	Vrsta programa	Studijski program izvodi:	Br. ECTS bodova	Razina HKO **
1.	Kemija	Preddiplomski sveučilišni studij	Odjel za kemiju, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku	180	6
2.	Kemija; nastavnički smjer	Diplomski sveučilišni studij	Odjel za kemiju, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku	120	7
3.	Kemija; istraživački smjer	Diplomski sveučilišni studij	Odjel za kemiju, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku	120	7

BROJ STUDENATA:

Broj studenata po studijskom programu u tekućoj akademskoj godini prikazan je u Tablici 3.1 Analitičkog priloga Samoanalizi

Naziv studijskog programa	Redoviti studenti	Izvanredni studenti
Kemija (1297)	103	0
Ukupan broj na preddiplomskoj razini	103	0
Kemija; nastavnički smjer (1298)	6	0
Kemija; istraživački smjer (1299)	58	0
Ukupan broj na diplomskoj razini	64	0
Ukupan broj studenata na svim studijskim programima	167	0
Ukupan broj studenata	167	

BROJ NASTAVNIKA:

Struktura osoblja prikazana je u Tablici 4.1.a Analitičkog priloga Samoanalizi

Nastavnici	Zaposleni u punom radnom odnosu	Zaposleni u kumulativnom i nepunom radnom odnosu	Vanjski suradnici
Redoviti profesori u trajnom zvanju	-	-	-
Redoviti profesori	1	-	6
Izvanredni profesori	2	2	3
Docenti	12	-	8
Znanstveni savjetnik (u trajnom zvanju)	-	-	-
Znanstveni savjetnik	-	-	-
Viši znanstveni suradnik	-	-	-
Znanstveni suradnik	-	-	-
Nastavna zvanja	-	-	3
Asistenti	10	-	-
Poslijedoktorandi	1	-	-
Zaposlenici na projektima	-	-	-
Stručni suradnici	1	-	-
Tehničko osoblje	3	-	-
Administrativno osoblje	9	-	-
Pomoćno osoblje	4	-	-

UPISNIK ZNANSTVENIH ORGANIZACIJA

Prirodno područje znanosti.

KRATAK OPIS VREDNOVANOGA VISOKOG UČILIŠTA

Odjela za kemiju (u daljnjem tekstu: Odjel) osnovan je 20. travnja 2005. godine Odlukom Senata Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, kada je imenovan privremeni pročelnik doc. dr. sc. Milan Sak-Bosnar. Trgovački sud u Osijeku donio je 1. kolovoza 2005. godine Rješenje o upisu u sudski registar Odjela za kemiju kao podružnice Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.

Nakon toga, na temelju suglasnosti Senata Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku od 26. rujna 2005. godine potpisan je Ugovor o međusobnim pravima i obvezama Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku i Filozofskog fakulteta u Osijeku i to: prijenos sveučilišnog dodiplomskog studija Biologija – kemija, prijelaz studenata, prijelaz zaposlenika s Katedre za kemiju Filozofskog fakulteta u Osijeku na Odjel za kemiju, prijenos opreme i knjiga u vlasništvo Odjela te korištenje prostora i opreme. Na istoj sjednici od 26. rujna 2005. godine Senat je donio Pravilnik Odjela za kemiju.

Slijedom navedenog, 1. studenoga 2005. proveden je prijelaz zaposlenika s Filozofskog fakulteta na Odjel za kemiju. Uslijedila je izrada pečata, otvoren je podračun Odjela za kemiju u okviru žiro računa Sveučilišta, izvršen upis u Upisnik visokih učilišta u Ministarstvu znanosti, obrazovanja i športa, prikupljena dokumentacija za Upisnik znanstvenih organizacija i upućena Upravi za znanost pri Ministarstvu. U tom trenutku Odjel je imao 13 zaposlenika od kojih četvero u znanstveno-nastavnim zvanjima. Danas Odjel ima 41 zaposlenika, od kojih je 14 u znanstveno-nastavnom zvanju, osmero u suradničkom zvanju, tri zaposlenika kao stručno-tehničko osoblje, tri asistenta na projektu te 13 zaposlenika u tajništvu i zajedničkim službama

Misija Odjela za kemiju

Misija je Odjela za kemiju kreiranje i održavanje programa izvrsnosti u svim područjima istraživanja, obrazovanja i javnog servisa iz područja kemije i srodnih disciplina.

Odjel nastoji u svojim studentima, ali i u svakom članu zajednice, razviti kreativnu sposobnost i kompetentnost za odgovoran i djelotvoran rad s ciljem općeg napretka zajednice, etablirajući Odjel kao poželjno mjesto studiranja u regionalnim, nacionalnim i europskim okvirima.

U tom smislu Odjel će trajno voditi računa o sve većoj potrebi za cjeloživotnim obrazovanjem, te osiguravati da svojom vizijom, organizacijom i uslugama te nadzorom i porastom kvalitete bude prepoznat kao centar izvrsnosti u području obrazovanja, istraživanja i stručnog djelovanja u području kemije

Vizija Odjela za kemiju

Odjel teži biti nacionalno i internacionalno prepoznatljiva institucija za napredan znanstveno-istraživački rad i edukaciju iz kemije i srodnih disciplina, obrazujući kadar sposoban suočiti se sa svim brzo promjenjivim izazovima tehnološkog razvoja. Odjel će

se kontinuirano usklađivati sa svojom misijom te će svoj razvoj usmjeravati k formiranju obrazovnog i znanstveno-istraživačkog centra izvrsnosti u području kemije. Viziju svog razvoja Odjel temelji na neprestanom ulaganju u znanje, kvalitetu obrazovanja te primjene novih znanja i tehnologija. Odjel će nastojati u što većoj mjeri povezivati obrazovni proces sa znanstveno-istraživačkim radom te gospodarstvom aktivnim uključivanjem u znanstvene i tehnologijske projekte te suradnjom s drugim obrazovnim ustanovama, institutima i stručnjacima iz prakse. Ustrojbene su jedinice Odjela za kemiju zavodi i tajništvo. Tijela su Odjela pročelnik i Vijeće Odjela za kemiju

KRATKA ANALIZA PREDNOSTI I NEDOSTATAKA

PREDNOSTI VISOKOG UČILIŠTA

1. Visoko učilište svjesno je vlastitih slabosti i prijetnji te je predano unapređivanju svih područja svoje djelatnosti.
2. Jasni nastavni planovi u kojima su navedeni svi potrebni kolegiji na sva tri studijska programa, uz dobru usklađenost s europskim standardima struke.
3. Odjel nije velik, pa je zbog toga nastavne metode lako prilagoditi potrebama studenata i lako je uspostaviti komunikaciju između studenata i nastavnika.
4. Stručno povjerenstvo utvrdilo je da su mladi nastavnici Odjela motivirani za daljnji znanstveni i profesionalni razvoj.
5. Povećan broj i kvaliteta publikacija.

NEDOSTACI VISOKOG UČILIŠTA

1. Nedostatak jasne vizije vezane uz programe cjeloživotnog učenja.
2. Navedeni ishodi učenja studijskih programa diplomiranim studentima ne osiguravaju stjecanje stručnih kompetencija, naročito u slučaju nastavničkoga smjera na diplomskom studiju kemije.
3. Nedostatak prisnije suradnje s bivšim studentima i relevantnim vanjskim dionicima.
4. Nesudjelovanje u multilateralnim projektima i nedostatak odgovarajuće administrativne podrške pri prijavljivanju na projekte i vođenju projektne administracije.
5. Ograničen prostor znanstvenih laboratorija.
6. Slaba suradnja između odjela, fakulteta i vodstva sveučilišta.

POPIS DOBRIH PRAKSI UOČENIH NA VISOKOM UČILIŠTU

PRIMJERI DOBRE PRAKSE

1. Dobri odnosi između cjelokupnog nastavnog / administrativnog osoblja i studenata.
2. Uprava Odjela predana je kontinuiranom razvoju studijskih programa.
3. Transparentna raspodjela raspoloživih sredstava.

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

I. Interno osiguravanje kvalitete i društvena uloga visokog učilišta

Analiza

Visoko učilište uspostavilo je zadovoljavajući sustav internog osiguravanja kvalitete koji obuhvaća i nastoji vrednovati sva područja njegove djelatnosti, no kojemu nedostaju brze mjere i provedba dosad neostvarenih ciljeva i planova. Sustav osiguravanja kvalitete usklađen je s politikom visokog učilišta, strateškim dokumentima i pravilnicima. Uprava visokog učilišta, svi zaposlenici i studenti preuzimaju svoj dio odgovornosti za kvalitetu te na taj način pružaju podršku sustavu osiguravanja kvalitete. Vanjski dionici i drugi predstavnici strukovnih udruženja manje su uključeni u sustav osiguravanja kvalitete. Visoko učilište provelo je većinu preporuka iz prethodnog vanjskog vrednovanja AZVO-a, poduzevši odgovarajuće mjere za rješavanje istaknutih nedostataka. Visoko učilište podupire akademsku slobodu, pridržava se etičkih načela te na odgovarajući način sprječava neetično ponašanje, netoleranciju i sukobe.

Visoko učilište svjesno je svoje društvene uloge te pridonosi gospodarstvu i lokalnoj zajednici obrazujući diplomirane studente koji u potpunosti udovoljavaju potrebama dotične privredne grane i rada u nastavi. Podaci o studijskim programima i drugim djelatnostima visokog učilišta dostupne su na mrežnim stranicama Odjela, no samo na hrvatskom jeziku. Visoko učilište trebalo bi uložiti više truda u razvoj i širenje svoje društvene uloge. Jedan od važnih nedostataka u radu Odjela za kemiju je nedostatak programa cjeloživotnog učenja.

Preporuke za poboljšanje

U cilju razvoja učinkovitih rješenja za unapređenje i razvoj, Stručno povjerenstvo Odjelu preporučuje da:

- pojedine aktivnosti unaprijedi u skladu sa Strategijom obrazovanja, znanosti i tehnologije Republike Hrvatske,
- uvede formalne razgovore sa zaposlenicima i razmotri mogućnost promicanja internih sastanaka u cilju širenja primjera najbolje prakse,
- nastavi provoditi postupak realizacije strateškoga plana i poduzima odgovarajuće i žurne mjere u slučaju neostvarenih ciljeva i planova,
- unaprijedi sadržaj mrežnih stranica, kako na hrvatskom tako i na engleskom jeziku,
- više uključi bivše studente i vanjske dionike u sustav osiguravanja kvalitete,
- unaprijedi suradnju s drugim odjelima Sveučilišta u Osijeku (Odjelom za biologiju, Odjelom za fiziku i Odjelom za matematiku),

- razvije mehanizme pomoću kojih će potaknuti i proširiti svoju društvenu ulogu te razviti jasnu viziju vezanu uz programe cjeloživotnog učenja.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina kvalitete

II. Studijski programi

Analiza

Visoko učilište izvodi studijske programe na preddiplomskoj (Preddiplomski sveučilišni studij Kemija) i diplomskoj razini, pri čemu je diplomatska razina studija zastupljena s dva diplomatska sveučilišna studija (Diplomski sveučilišni studij Kemija, nastavnički smjer i Diplomski sveučilišni studij Kemija, istraživački smjer). Studijski programi usklađeni su sa strateškim ciljevima Odjela i Sveučilišta, kao i s nacionalnim propisima. U regiji vlada potreba za kadrom koji diplomira na Odjelu i diplomirani studenti lako pronalaze zaposlenje. Visoko učilište pridržava se preporuka stručnih udruženja vezanih uz osiguravanje kvalitete, preporuka o strukturi studija temeljenih na europskim primjerima dobre prakse te pravilima o upisu na studij u RH.

Ishodi učenja studijskih programa nedavno su definirani i ispunjavaju opće Dublinske deskriptore, no u međuvremenu razvijeni posebni deskriptori za kemiju manje su zastupljeni. Unatoč nedostacima pobrojanih ishoda studijskih programa, ishodi učenja na razini kolegija i njihov raspored unutar studijskih programa u skladu su sa svim specifičnim deskriptorima za područje kemije. U slučaju preddiplomskog studijskog programa, stručno povjerenstvo zamijetilo je nedostatak nekih uobičajenih međunarodnih praksi kod ishoda poput praktičnog rada u laboratoriju i vještina baratanja laboratorijskim instrumentima. U slučaju istraživačkoga smjera na Diplomskom sveučilišnom studiju Kemije, kolegiji i nastavni plan udovoljavaju svim zahtjevima. U slučaju osposobljavanja nastavnika, diljem Europe od studenata se očekuje solidno teorijsko znanje kemije uz laboratorijske vještine, poznavanje didaktičkih načela u nastavi kemije, znanja iz pedagogije i srodnih područja te nastavna praksa. Kolegiji u sklopu nastavničkoga smjera i nastavni plan udovoljavaju tim zahtjevima. Popis kolegija, nastavne metode koje se u sklopu njih primjenjuju i načini provjere znanja osiguravaju da su ti dijelovi obavezni za studente. S druge strane, popis predviđenih ishoda učenja ne mora nužno sadržavati te elemente te u tome smislu ne znači da nužno osigurava stjecanje kompetencija koje bi nastavnik kemije trebao posjedovati.

Metode podučavanja, metode provjere znanja, pravila i načini pisanja ispita, zadaća, izvješća te diplomskih radova jasno su dokumentirani. U studijskim programima ravnomjerno su zastupljene različite nastavne metode, uz značajan naglasak na

teorijskoj i praktičnoj nastavi, kako bi opterećenje bilo prihvatljivo. Povratne informacije studenata prikupljaju se anketama. Povratne informacije bivših studenata i gospodarstvenika-partnera ne prikupljaju se formalnim metodama te je njihov utjecaj vrlo malen.

Visoko učilište prošle se godine vrlo aktivno bavilo planiranjem i unapređivanjem studijskih programa. Nedavno pokretanje dvaju novih smjerova na diplomskoj razini studija prouzročilo je značajne promjene, primjerice preusmjeravanje studenata na znanstveno-istraživački rad i privremeni manjak studenata na nastavničkome smjeru. Godine 2019. nijedan student nije odabrao nastavnički smjer, no sljedeće godine broj upisanih studenata porastao je na osam. Odjel mnogo truda ulaže u planiranje i unapređivanje studijskih programa, no ta aktivnost nema podršku izvan Odjela. Stručno povjerenstvo dužno je istaknuti slabu suradnju između različitih odjela, fakultetâ i vodstva Sveučilišta. Odjel objavljuje i vodi evidenciju o svim dokumentima vezanima uz izmjene studijskih programa.

Kemija je polje u kojemu je praksa od velike važnosti, a nastavni planovi diljem Europe u prosjeku sadržavaju 25-60% vježbi iz kemije, poglavito laboratorijskih vježbi. U tome su pogledu studijski programi iz kemije u Osijeku valjani, jer studentima pružaju mogućnost stjecanja praktičnih vještina i sposobnosti tijekom studija na samome Odjelu. Studentska praksa u drugim ustanovama obavezna je samo na diplomskome studiju nastavničkoga smjera. Studentska i stručna praksa u inozemstvu dopuštena je na svim studijskim programima. Prema sugestijama studenata, postupak uvođenja izbornih kolegija stručne i studentske prakse u drugim ustanovama upravo je u tijeku. ECTS bodovi određuju se s obzirom na studentsko opterećenje. Studentsko opterećenje opisano je za svaki kolegij u sklopu kategorija kao što su evidencija o prisustvu na nastavi, priprema, ispit... Studenti imaju mogućnost vrednovati razmjernost studentskog opterećenja i ECTS bodova putem Jedinственe sveučilišne studentske ankete.

Preporuke za poboljšanje

- Preformulirati i proširiti ishode učenja. U slučaju preddiplomskog studija, popis predviđenih ishoda učenja osigurava stjecanje većine kompetencija diplomiranih studenata, no u slučaju nastavničkog smjera diplomskog studija Kemije, ostvarivanje ishoda učenja ne znači i nužan razvoj nastavničkih kompetencija. Stručno povjerenstvo i u ovoj prilici ističe da su kolegiji i nastavni plan valjani te da predstavljaju dobar temelj za ispunjavanje općih deskriptora i onih vezanih uz kemiju.
- Potrebno je osnažiti veze između visokoga učilišta i gospodarstvenika i škola u regiji, između ostalog i kako bi se kasnije prikupile pouzdane povratne

informacije. Jedan od načina na koji je to moguće učiniti jest obraćanjem bivšim studentima.

- Učinkovita komunikacija s drugim sastavnicama Sveučilišta i vodstvom Sveučilišta nužna je za razradu zajedničkih ciljeva i usavršavanja, za smanjenje broja paralelnih nastavnih dužnosti zaposlenika te za povećanje prostora za nastavu i istraživanje.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina kvalitete

III. Nastavni proces i podrška studentima

Analiza

Uvjeti za upis transparentni su i dosljedno se primjenjuju te osiguravaju da je prethodno stečeno znanje studenata usklađeno sa zahtjevima dotičnih studijskih programa. Međutim, nije jasno na temelju kojih kriterija se vrši prijelaz studenata s drugih fakulteta/sveučilišta. Studenti primaju podršku u svim aspektima obrazovanja, no karijerno savjetovanje valjalo bi unaprijediti. Studenti imaju mogućnost stjecanja iskustva u inozemstvu, predma su za to dosad pokazivali slab interes. Visoko učilište provodi studentske ankete i prikuplja povratne informacije putem osobne komunikacije sa studentima.

Preporuke za poboljšanje

Stručno povjerenstvo visokom učilištu preporučuje da:

- formalizira i objavi točan postupak priznavanja prethodno stečenog znanja u slučaju prijelaza studenata s drugih visokih učilišta,
- organizira karijerno savjetovanje i planiranje na razini Odjela,
- redovito analizira studentske ankete i ankete za vanjske dionike (gospodarstvenike),
- unaprijedi vlastitu promidžbu među inozemnim studentima putem sadržaja mrežnih stranica na engleskom jeziku,
- pokrene bilateralne sporazume sa srodnim sveučilištima,
- uvede studentsku praksu u sve studijske programe,
- učestalije održava kontakt s bivšim studentima i relevantnim vanjskim dionicima,
- potiče studente da iskoriste prednosti međunarodnih programa mobilnosti.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina kvalitete

IV. Nastavnički i institucijski kapaciteti

Analiza

Odjel za kemiju raspolaže odgovarajućim nastavničkim kapacitetima, kako u pogledu omjera studenata i nastavnika, tako i u pogledu nastavničkih kvalifikacija. Nastavnici zaposleni na puno radno vrijeme pokrivaju većinu kolegija iz kemije, dok ostale sadržaje nastavnog plana i programa koji nisu povezani s kemijom pokrivaju zaposlenici drugih odjela Sveučilišta. Postupci zapošljavanja i napredovanja usklađeni su s nacionalnim zakonskim propisima i internim aktima Sveučilišta u Osijeku. Dodatni uvjeti za znanstveno-nastavna zvanja ili drugi formalni postupci za unapređenje i nagrađivanje izvrsnosti još uvijek nisu uvedeni. U prethodnome razdoblju nastavnici i vanjski suradnici Odjela imali su priliku profesionalno se usavršavati sudjelujući na različitim znanstvenim i stručnim skupovima i u kraćim međunarodnim programima mobilnosti. Cjelokupna infrastruktura Odjela odgovarajuća je za trenutačne nastavne i znanstvene potrebe; međutim, raspoloživi prostor ograničava daljnji razvoj.

Knjižničke usluge pruža knjižnica Prehrambeno-tehnološkog fakulteta koji se nalazi u neposrednoj blizini Odjela. Financijski resursi, koji uglavnom potječu iz državnog proračuna, troše se racionalno i transparentno u cilju ispunjavanja potreba svih vidova djelatnosti visokog učilišta.

Preporuke za poboljšanje

Stručno povjerenstvo Odjelu predlaže da:

- zadrži postojeći trend zapošljavanja izvrsnih nastavnika, stremeći kadru sastavljenom od nastavnika svih razina iskustva;
- razvije formalne postupke priznavanja i nagrađivanja izvrsnosti, kao i planove profesionalnog razvoja;
- kontinuirano unapređuje infrastrukturu i jača suradnju sa Sveučilištem u Osijeku ili vanjskim partnerima s ciljem prevladavanja problema nedostatka prostora.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina kvalitete

V. Znanstvena/umjetnička djelatnost

Analiza

Znanstveno-istraživačka djelatnost nastavnika i suradnika Odjela u skladu je sa strateškim planovima koje je Odjel odredio. Broj i kvaliteta znanstvenih radova porasla je u posljednje 3 godine. Rezultati pojedinih istraživanja uspješno su uključeni u studijski program na diplomskoj razini. Većinu projekata financira Ministarstvo znanosti i obrazovanja te Hrvatska zaklada za znanost. Nedostaje međunarodnih projekata i suradnje s drugim institucijama, najvjerojatnije zbog nedostatne administrativne podrške pri prijavljivanju i sudjelovanju u domaćim i međunarodnim znanstvenim projektima.

Preporuke za poboljšanje

Stručno povjerenstvo Odjelu preporučuje da:

- utvrdi koje su potrebe partnera-gospodarstvenika (moguće usluge i znanstveni doprinos) te pokrene formalnu suradnju s takvim institucijama;
- zadrži i ojača znanstveno-istraživačku suradnju s drugim institucijama;
- pokuša osnovati ured za projekte Odjela ili (po mogućnosti) unaprijedi suradnju s uredom za upravljanje projektima Sveučilišta u Osijeku.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća 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

Visoko učilište uspostavilo je zadovoljavajući sustav osiguravanja kvalitete koji je usklađen sa svim strateškim dokumentima, politikama osiguravanja kvalitete i pravilnicima Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, kao i sa strateškim dokumentima i općim aktima samoga Odjela: Strategijom razvoja koja obuhvaća razdoblje do 2017. godine i najnovijom verzijom Strategije za razdoblje od 2020. do 2024. te Strateški program znanstvenih istraživanja za razdoblje od 2019. do 2024. godine.

Operativni postupci važni za rad Povjerenstva za unaprjeđenje i osiguranje kvalitete pobliže su određeni Pravilnikom o ustrojstvu i djelovanju Sustava za osiguravanje kvalitete. Uprava Odjela, svi zaposlenici i studenti preuzimaju svoj dio odgovornosti za osiguravanje kvalitete i na taj način podupiru rad sustava za osiguravanje kvalitete. Predstavnici studenata također sudjeluju u njegovome radu i donošenju odluka na razini Vijeća i povjerenstava.

Strategijom razvoja Odjela za kemiju utvrđeni su strateški ciljevi i aktivnosti te su u njoj istaknuti svi elementi SWOT analize koji bi mogli utjecati na njihovo ispunjavanje. Spomenute aktivnosti djelomično su navedene i u godišnjim izvješćima Pročelnika odjela. Iz spomenutih izvješća vidljivo je da pojedini strateški ciljevi nisu u potpunosti ostvareni i/ili nisu postignuti na najvišoj mogućoj razini.

U svrhu vrednovanja djelatnosti Odjela, sustav internog osiguravanja kvalitete redovito prikuplja podatke i povratne informacije od studenata (studentske ankete i formalni zahtjevi/molbe studenata). Vanjski dionici i drugi predstavnici strukovnih udruženja manje su uključeni u sustav osiguravanja kvalitete.

Preporuke za poboljšanje

S ciljem osmišljavanja učinkovitih rješenja za unaprjeđenje i razvoj, Stručno povjerenstvo Odjelu preporučuje da:

- unaprijedi pojedine aktivnosti u skladu sa Strategijom obrazovanja, znanosti i tehnologije Republike Hrvatske;

- primjenjuje različite metode dosljednog prikupljanja, praćenja i analiziranja podataka o kvaliteti u skladu sa ESG standardima;
- prikuplja povratne informacije od svih dionika te u većoj mjeri uključi bivše studente i vanjske dionike u sustav osiguravanja kvalitete;
- nastavi proces ostvarivanja strateškog plana i poduzima odgovarajuće mjere u slučaju neostvarenih strateških ciljeva i planova.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina kvalitete

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

Analiza

U skladu s preporukama iz prethodnog postupka reakreditacije visoko učilište poduzelo je nekoliko mjera i radnji za rješavanje spornih točaka utvrđenih vanjskim vrednovanjem u cilju unapređenja kvalitete. Visoko učilište provelo je većinu preporuka iz prethodnog postupka reakreditacije. Rezultati su detaljno opisani i popraćeni odgovarajućim dokumentima; međutim, pojedine preporuke iz prethodnog postupka reakreditacije još uvijek je potrebno ostvariti ili unaprijediti.

Preporuke za poboljšanje

U cilju planiranja daljnjeg razvoja i poduzimanja svih aktivnosti istaknutih tijekom prethodnog postupka reakreditacije, uprava visokog učilišta trebala bi kontinuirano pratiti njihovu provedbu i postupak unapređenja.

Stručno povjerenstvo visokome učilištu preporučuje da:

- formalizira mehanizam priznavanja izvrsnosti i uvede sustav (nenovčanih) nagrada za nastavni i znanstveno-istraživački rada
- formalizira planove stručnog usavršavanja,
- uspostavi snažniju suradnju s Odjelom za biologiju.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina kvalitete

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

Analiza

Visoko učilište podupire akademsku slobodu i načela etičnosti (u nastavi, učenju i profesionalnom radu) na kojima se temelji rad znanstveno-nastavnog kadra, suradnika,

studenata i nastavnog osoblja, i to u skladu s Etičkim kodeksom Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.

Visoko učilište stremi dobrim odnosima između svih svojih zaposlenika i studenata (kao i između različitih Odjela). Manji sporovi rješavaju se posredovanjem kojim rukovodi Pročelnik Odjela. Neetičko ponašanje i svi oblici diskriminacije ne toleriraju se.

Kao dodatnu mjeru provjere pridržavanja etičkih načela pri izradi seminarskih radova te završnih i diplomskih radova visoko učilište primjenjuje računalni program Turnitin.

Preporuke za poboljšanje

Kako bi se i rad znanstveno-nastavnog osoblja temeljio na etičkim standardima, Stručno povjerenstvo visokome učilištu preporučuje da od kandidata koji se natječu za pojedino znanstveno-nastavno zvanje zatraži da prilože *Izjavu o izvornosti* svojih objavljenih radova te na taj način potvrde da su svi njihovi radovi i postignuća izvorni te su rezultat njihova rada i ne sadrže druge izvore osim onih citiranih u tekstu.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina kvalitete

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

Analiza

Visoko učilište osigurava dostupnost svih važnih informacija o svojoj upravljačkoj strukturi, ustrojstvu, znanstveno-istraživačkoj djelatnosti, projektima te sve informacije o studijskim programima, uvjetima upisa i upisnim kvotama. Međutim, ti su podaci dostupni isključivo na hrvatskom jeziku. Visoko učilište prati razvoj studenata, no na mrežnim stranicama nema podataka o broju studenata koji upišu narednu godinu studija i onih koji odustanu od studija, kao ni drugih pokazatelja. Nedostaju informacije o mogućnostima dostupnima inozemnim studentima, kao i o priznavanju ECTS bodova za studente koji prelaze s dugih visokih učilišta te o drugim značajkama različitih standarda sadržanih u ovome izvješću.

Nedostaju informacije o drugim društvenim ulogama visokoga učilišta, kao što je, primjerice, podrška nastavnicima i ravnateljima škola, aktivno sudjelovanje u nacionalnim stručnim povjerenstvima i radnim skupinama, autorstvu, suradničkoj procjeni i odobravanju školskih udžbenika ili druge literature, održavanju javnih predavanja i drugim doprinosima.

Preporuke za poboljšanje

Informacije o studijskim programima te drugim vidovima djelatnosti Odjela trebale bi biti dostupne na dva jezika: hrvatskom i barem još jednom stranom jeziku (engleskom). Osim informacija koje su već dostupne na mrežnim stranicama, stručno povjerenstvo visokome učilištu prepuručuje da redovito objavljuje informacije o:

- važnim događanjima namijenjenima studentima vezanima uz tržište rada;
- važnosti visokoga učilišta za lokalnu i regionalnu zajednicu;
- broju studenata koji odustaju od studija, analizi stopa prolaznosti, ishodima prethodnih vrednovanja, informacije o donacijama, projektima u suradnji s gospodarskim sektorom (ako je to prema ugovoru dopušteno) itd.
- svim vidovima podrške studentima (dostupnima i u tiskanom obliku za studente prve godine).

Visoko učilište trebalo bi komunicirati s bivšim studentima i vanjskim dionicima putem mrežnih stranica i društvenih mreža.

Ocjena kvalitete

Minimalna razina kvalitete

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

Analiza

Visoko učilište izvodi studijske programe na preddiplomskoj i diplomskoj razini sveučilišnih studija. Studijski programi temelje se na znanstvenim istraživanjima i najnovijim znanstvenim spoznajama. Motivirani studenti, koji će zahvaljujući svome znanju i vještinama biti nositelji gospodarskog i društvenog razvoja, jedna su od najvažnijih vrijednosti visokog učilišta.

Valja istaknuti i dobrovoljne doprinose u vidu besplatnog sudjelovanja studenata i nastavnika te korištenja fizičkih resursa za dobrobit zajednice.

Preporuke za poboljšanje

Visoko učilište treba razviti mehanizme kojima će poticati veću suradnju s gospodarskim sektorom putem srednjoročnih projekata koji se bave specifičnim stručnim ili znanstvenim izazovima ili putem uslužnih djelatnosti u sklopu kojih će se vršiti mjerenja i analize uz pomoć znanstvenog i stručnog znanja te postojeće opreme. Razvoj društvene uloge dio je misije Odjela za kemiju, no tu ulogu potrebno je dodatno unaprijediti, pa je u tome smislu potrebno posvetiti više pažnje:

- organizaciji radionica i javnih predavanja / okruglih stolova otvorenih za javnost u cilju ispunjavanja društvenih potreba;

- organizaciji različitih događanja zajedno s bivšim studentima i vanjskih dionika izvan Sveučilišta;
- organizaciji besplatnih konzultacija
- članstvu u raznim nacionalnim tijelima, stručnim i znanstvenim odborima, povjerenstvima, radnim skupinama i drugim organizacijskim strukturama.

Ocjena kvalitete

Minimalna razina kvalitete

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

Analiza

Visoko učilište prihvatilo je koncept cjeloživotnog učenja kao temelj svoje strategije i misije. Međutim, Stručnom povjerenstvu nije predložena konkretna strategija ili operativni plan vezan uz trenutno stanje programa cjeloživotnog učenja.

Preporuke za poboljšanje

Visoko učilište trebalo bi provoditi strategije i operativni plan programâ cjeloživotnog učenja koji će biti usklađen s misijom i strateškim ciljevima Odjela i potkrijepljen mehanizmima praćenja i unapređivanja. Odjel bi trebao postati regionalni centar za osposobljavanje nastavnika i za cjeloživotno učenje.

Ocjena kvalitete

Nezadovoljavajuća 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

Visoko učilište ima dopusnicu za izvođenje studijskih programa na preddiplomskoj (Preddiplomski sveučilišni studij Kemija) i diplomskoj razini, pri čemu je diplomatska razina studija zastupljena s dva smjera (Diplomski sveučilišni studij Kemija, nastavnički smjer i Diplomski sveučilišni studij Kemija, istraživački smjer). Spomenuta dva smjera međusobno se prilično razlikuju, zbog čega ih se može razmatrati odvojeno. Studijski programi usklađeni su sa strateškim ciljevima visokog učilišta opisanima u misiji i viziji Odjela za kemiju te u novoj Strategiji razvoja Odjela za kemiju te s Pravilnikom o studijima i studiranju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. Stručno povjerenstvo uočilo je da u određenom razdoblju Odjel nije imao važeću službenu strategiju, a razlog tomu je promjena uprave Odjela. Tijekom promjene uprave Odjel se pridržavao prethodne strategije, dok su u međuvremenu izrađene opća misija i vizija Odjela te su spremne za primjenu. Potreba za ranije navedenim trima studijskim programima u regiji opravdana je ne samo brojkama navedenima u različitim statistikama (vidjeti priloge Samoanalizi, npr. podatke Zavoda za zapošljavanje), nego i tijekom razgovora s bivšim studentima. Nitko od bivših studenata s kojima se Stručno povjerenstvo sastalo nije imao poteškoća pri zapošljavanju. Neki od mogućih poslodavaca (npr. gospodarstvenici) također su ustvrdili da u regiji postoje mogućnosti zapošljavanja na poslovima vezanima uz struku (kemiju). Stručno povjerenstvo zaključilo je da visoko učilište raspolaže odgovarajućim ljudskim i tehničkim resursima, dok je u slučaju pojedinih slabije ispunjenih uvjeta zamjetan značajan napredak tijekom posljednjih nekoliko godina. Trenutačno ograničavajući čimbenik je prostor kojim Odjel raspolaže, a koji ograničava proširenje instrumentalnih laboratorijskih tehnika. U prilogima Samoanalizi predloženi su dokazi o zakonitom izvođenju studijskih programa. Visoko učilište pridržava se preporuka strukovnih udruženja u pogledu brojnih kriterija poput osiguravanja kvalitete, preporuka za ustrojstvo studija temeljenih na europskim primjerima dobre prakse te pravilima o upisu na studij u RH.

Preporuke za poboljšanje

Stručno povjerenstvo visokom učilištu predlaže da:

- nastavi pregovore o proširenju prostora.
- Prostor kojim Odjel trenutačno raspolaže ograničava daljnji razvoj nastave i znanstvenog istraživanja temeljenih na radu u laboratoriju.

Ocjena kvalitete

Visoka razina kvalitete

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

Analiza

Ishodi učenja studijskih programa nedavno su definirani, a njihovo postizanje na razini kolegija također je opravdano. Ishodi učenja rezultat su pomno razrađenog projekta i usklađeni s najmodernijim hrvatskim i europskim standardima. Usklađeni su s općim Dublinskim deskriptorima, no u međuvremenu razvijeni posebni deskriptori za područje kemije (takozvani Budimpeštanski deskriptori) manje su zastupljeni. Unatoč određenim nedostacima pobrojanih ishoda učenja studijskih programa, ishodi učenja na razini kolegija i njihov raspored unutar studijskih programa usklađeni su sa svim specifičnim deskriptorima za područje kemije. Samoanaliza i pripadajući prilozi pružaju obilje informacija, a i sastanci u digitalnom okruženju s odgovornim osobama Stručnom su povjerenstvu uvelike pomogli pri donošenju jasnoga zaključka. Općenito govoreći, studijski programi ispunjavaju nacionalne i međunarodne zahtjeve vezane uz razinu obrazovanja i stručne kompetencije, premda su se pojavile određene dvojbe u pogledu održivosti navedenih ishoda učenja pri stjecanju dotičnih kvalifikacija.

U slučaju preddiplomskog studijskog programa, Stručno povjerenstvo zamijetilo je da nedostaju neki uobičajeni elementi kod ishoda učenja kao što su praktične laboratorijske vještine i sposobnosti te vještine vezane uz instrumentalne metode, primjerice određivanje strukture i analitičke metode. S druge strane, skup ishoda učenja PSK9 djeluje kao zajednički, budući da prvostupnička diploma nije posvećena ujednačavanju s europskim ishodima učenja. Magistarski studij posvećen je znanstveno-istraživačkom radu, a doktorski studij omogućava provođenje samostalnih znanstvenih istraživanja. Stručno povjerenstvo ističe da na razini kolegija nedostaju navedeni elementi, broj ECTS bodova povezanih s praktičnim radom je razuman, visoko učilište kontinuirano unapređuje mogućnosti stjecanja vještina vezanih uz instrumentalne tehnike te je svjesno onih koje još nedostaju (npr. NMR spektroskopija).

U slučaju istraživačkog smjera diplomskog studija Kemije, kolegiji i nastavni plan ispunjavaju sve uvjete. Navedeni ishodi učenja od DIS1 do DIS8 ne odnose se eksplicitno na proširenje temeljnog znanja iz kemije na toj razini, no to osiguravaju obvezni (točnije, obvezni izborni) kolegiji koji nose 2*15 ECTS bodova. Također nedostaje ishod učenja eksplicitno vezan uz kemijsku tehnologiju ili kemijsku industriju, no to je znanje zastupljeno kroz nekoliko kolegija, od kojih su neki i izborni. Tijekom razgovora s vanjskim dionicima, poslodavcima i bivšim studentima, Stručno povjerenstvo nije utvrdilo nedostatak znanja diplomiranih studenata. Struktura i opterećenje dodijeljeno

znanstvenom istraživanju u sklopu diplomskog rada razumni su i u skladu s nacionalnim i međunarodnim očekivanjima.

U slučaju nastavničkog smjera diplomskog studija Kemije, kolegiji i nastavni plan ispunjavaju sve potrebne uvjete. Potrebni uvjeti znatno variraju od zemlje do zemlje, no diljem Europe od studenata se očekuje solidno teorijsko znanje kemije uz laboratorijske vještine, vještine i znanje didaktike u nastavi kemije, temeljna znanja iz pedagogije i srodnih područja kao što su psihologija i pravo te nastavnička praksa. Popis kolegija, nastavne tehnike i načini vrednovanja koji se u sklopu njih primjenjuju osiguravaju da su ovi elementi obavezni za završetak studija. S druge strane, navedeni ishodi učenja od DNS1 do DNS8 ne moraju nužno sadržavati te elemente te u tome smislu ne znači da nužno osiguravaju stjecanje kompetencija koje bi nastavnik kemije trebao posjedovati. Srećom, razgovori s diplomiranim studentima nastavničkog smjera i nadzornicima studentske prakse uvjerali su Stručno povjerenstvo da dotični studijski program sadrži sve potrebne elemente te obrazuje kompetentne nastavnike kemije.

Ukratko, Samoanaliza, pripadajući prilozi, posjet visokome učilištu i sastanci u digitalnom okruženju Stručnom su povjerenstvu potvrdili da su studijski programi razmjerno dobro usklađeni s odgovarajućim razinama obrazovanja i profilom kvalifikacija, no u ishodima učenja postoje određeni nedostaci u pogledu specifičnih deskriptora za područje kemije.

Preporuke za poboljšanje

Stručno povjerenstvo Odjelu preporučuje sljedeće:

- Ishode učenja potrebno je preformulirati i proširiti;
- U slučaju preddiplomskog studijskog programa, ostvarivo bi bilo uvesti ishod učenja vezan uz praktične vještine i instrumentalne tehnike.
- Ishode učenja za nastavnički smjer diplomskoga studija Kemije valjalo bi preformulirati kako bi osigurali kompetentnost nastavnika kemije, a manje važnosti trebalo bi pridavati znanstvenom istraživanju. Ishodi učenja trebali bi uključivati glavne elemente europskih ishoda obrazovanja nastavnika kemije koji su detaljnije navedeni u analizi ove točke. U Europi, ako je dio standardnih elemenata dostupan samo na nižoj razini studija (npr. na preddiplomskoj razini), ishodi učenja trebaju pružati nadogradnju na višoj razini. Stručno povjerenstvo i ovdje ponovo ističe da su kolegiji i nastavni plan valjani te da pružaju dobar temelj za ispunjavanje kako općih deskriptora, tako i onih specifičnih za područje kemije.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina kvalitete

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

Analiza

Ovaj standard vezan je uz postignuće „predviđenih ishoda učenja“ studijskih programa. Stručno je povjerenstvo za prethodni standard zaključilo da ishodi učenja studijskih programa prikazani u dokumentaciji ne obuhvaćaju sve specifične aspekte obrazovanja kemičara ili nastavnika kemije koje bi kompetentni diplomirani studenti trebali posjedovati. S druge strane, kao što je već spomenuto u prethodnome standardu, studijski programi dobro su definirani, njihov sadržaj u skladu je s primjerima dobre prakse u zemlji i inozemstvu, a njihovi stvarni ishodi učenja u potpunosti su relevantni za stečene kvalifikacije. Da ne bi donosilo sud o postignuću pojedinih loše formuliranih ishoda učenja, Stručno će povjerenstvo u ovome poglavlju razmatrati postignuće „stvarnih“ ishoda učenja studijskih programa. Samoanaliza i pripadajući prilozi sadrže većinu informacija potrebnih za provjeru ovoga standarda. Svi studijski programi ustrojeni su u skladu s tradicionalnim europskim primjerima dobre prakse, a omjer između kemijskih disciplina i drugih temeljnih znanosti također je uobičajen. Metode podučavanja, metode vrednovanja i ocjenjivanja, pravila i praksa provođenja ispita, zadaća, izvješća te završnih i diplomskih radova jasno su dokumentirane u nekolicini dokumenata. Podastri podaci ukazuju na primjenu dobrih praksi i vjerodostojnu ravnotežu između različitih metoda podučavanja, uz značajan naglasak na teorijskoj i praktičnoj nastavi, kako bi opterećenje bilo prihvatljivo. U vezi s potonjim Stručno povjerenstvo ima samo jednu primjedbu vezanu uz blagi porast opterećenja u vrijeme ispitnih rokova na diplomskim studijima, naročito ako studenti u jednome semestru odaberu više izbornih kolegija. Mehanizam prikupljanja povratnih informacija od studenata temelji se na anketama, pri čemu nedostaje povratna informacija studentima o rezultatima anketa. S druge strane, povratne informacije bivših studenata i gospodarstvenika ne prikupljaju se formalnim metodama, nego najčešće neformalnim/osobnim razgovorima koji se odvijaju rijetko i čiji je utjecaj prilično slab. Studijski programi kontinuirano se unapređuju, no valjalo bi napomenuti da su oba diplomatska studija u svojem trenutačnom obliku pokrenuta tek nedavno. To znači da je zasad dostupna ograničena količina podataka o njihovim slabostima i nedostacima, pa bi bilo opasno prisilno uvoditi drastične promjene. Unatoč tomu, Stručnom povjerenstvu rečeno je da uprava Odjela i Povjerenstvo za osiguravanje kvalitete kontinuirano prate studijske programe. Uprava Odjela u skoroj budućnosti planira provesti pregled studijskih programa, naročito onih na diplomskoj razini.

Preporuke za poboljšanje

Stručno povjerenstvo Odjelu preporučuje da:

- uložiti više truda u prikupljanje povratnih informacija od vanjskih dionika i bivših studenata.

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, alumnijskih.

Analiza

Visoko učilište prošle je godine vrlo aktivno radilo na planiranju i unapređivanju studijskih programa na diplomskoj razini. Odjel je odnedavno pokrenuo dva smjera diplomskog studija, što je uzrovalo značajnim promjenama, primjerice preusmjeravanjem studenata ka znanstveno-istraživačkomu radu i privremenim nedostatkom studenata na nastavničkom smjeru. Šokantno nizak broj upisanih studenata 2019. godine (nula upisanih studenata) popravio se 2020. godine kad je nastavnički smjer upisalo 8 studenata. Odjel sa svoje strane ulaže mnogo truda u planiranje i unapređivanje studijskih programa, no ta aktivnost nema posršku izvan Odjela. Odjela za kemiju osnovan je prije petnaest godina i još uvijek je u postupku unapređivanja unatoč vrlo obećavajućem kadru i pozitivnim trendovima u nastavnoj i znanstveno-istraživačkoj djelatnosti tijekom posljednjih nekoliko godina. Drugim riječima, Odjel za kemiju još se nije na zadovoljavajući način povezo s gospodarskim sektorom u Osijeku i okolini te bivših studenata još uvijek nema značajan broj. Uzimajući u obzir činjenicu da Odjel za kemiju tek odnedavno postoji, Stručno povjerenstvo ne može biti strogo pri vrednovanju ovoga standarda. Stručno povjerenstvo cijeni trud koji su nastavnici uložili u nedavne izmjene studijskih programa i njihovu predanost revidiranju i praćenju studijskih programa. Odjel stalno prikuplja informacije od studenata i zaposlenika o studijskim programima te analizira rezultate prethodnih vanjskih vrednovanja i akreditacija (vidjeti, primjerice, Samoanalizu). Međutim, Stručno povjerenstvo smatra da je sazio trenutak za izgradnju veza s više dionika izvan Sveučilišta i održavanje kontakta s bivšim studentima. Na temelju razgovora s alumnijima Stručno je povjerenstvo zaključilo da bivši studenti ne održavaju kontakt sa Sveučilištem unatoč pozitivnim iskustvima studiranja. To vrijedi i za gospodarstvenike i poslodavce te nastavnike kemije.

Stručno povjerenstvo dužno je istaknuti slabu suradnju između odjela i vodstva sveučilišta. Stručno povjerenstvo steklo je dojam da Odjel mora sam provoditi većinu zadataka i zamisli te da nedostaje zajedničkog pristupa svojstvenog pravim sveučilištima. Stručno povjerenstvo pronašlo je dokaze o nastavnom kadru koji paralelno radi na različitim odjelima i fakultetima Sveučilišta u Osijeku, neodrživoj

upotrebi instrumentalnih resursa, nedostatku jasne vizije o različitim vrstama usavršavanja za nastavnike te *ad hoc* akreditiranim / priznatim nastavnim aktivnostima na studijima drugih odjela. Na Odjelu za biologiju izvodi se studijski program za nastavnike biologije i kemije, pri čemu su dijelovi studija vezani uz kemiju ustrojeni zasebno od diplomskoga studija Odjela za kemiju. Stručno je povjerenstvo tijekom razgovora saznalo da je dvopredmetni studij biologije i kemije prilično neujednačen, da je znanje studenata koji studiraju na tom studijskom programu značajno slabije od nastavnika specijaliziranih za samo jedan predmet te da je čak upitno odgovara li i srednjoškolskoj razini. Stručno povjerenstvo smatra da takve neispravnosti škode ugledu Sveučilišta, što se pak negativno odražava i na Odjel za kemiju, unatoč tome što se Odjel trudi osigurati najveću moguću kvalitetu vlastitih studijskih programa. Vezano uz drugi dio ovoga standarda, Odjel za kemiju objavljuje i vodi evidenciju o svim dokumentima (dosad uglavnom na hrvatskom jeziku) vezanima uz izmjene i ažuriranje studijskih programa. Takvi su podaci dokumentirani u jasnom obliku i dostupni svima (vidjeti priloge 2.38-2.49).

Preporuke za poboljšanje

Stručno povjerenstvo Odjelu preporučuje sljedeće:

- Potrebno je osnažiti veze visokog učilišta s gospodarstvenicima i školama u regiji, između ostalog i kako bi se kasnije prikupile pouzdane povratne informacije. To je moguće postići obraćanjem bivšim studentima.
- Učinkovita komunikacija s drugim sastavnicama i s vodstvom Sveučilišta nužna je za razradu zajedničkih ciljeva i studijskih programa te za smanjenje opterećenja nastavnog osoblja.
- Vanjski dionici mogli bi sudjelovati u provjeri ishoda učenja, a odobravanje ishoda učenja ne bi smjelo biti samo formalnost.

Ocjena kvalitete

Minimalna razina kvalitete

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

Analiza

ECTS bodovi određuju se na temelju studentskog opterećenja. Cjelokupno studentsko opterećenje ispravno se dijeli s obzirom na broj kontaktnih sati nastave i oblik nastave koji se provodi. Kako bi imali jasan plan studija s modularnim oblikom i razumnim veličinama predmeta, prilagođavanje opterećenja i ECTS -a vrši se prijedlogom o povećanju ili smanjenju opterećenja. Studentsko opterećenje opisano je za svaki kolegij

na temelju kategorija kao što su evidencija o prisustvu na nastavi, priprema, ispit... Pri uvođenju dvaju novih smjerova diplomskog studija ECTS bodovi su revidirani i preraspoređeni, što je dokumentirano u Samoanalizi, a sve su izmjene zabilježene i dostupne u repozitorijima (vidjeti priloge navedene u prethodnome standardu). Studenti mogu ocijeniti raspodjelu studentskog opterećenja i ECTS bodova putem Jedinstvene sveučilišne studentske ankete. Uprava Odjela uzima u obzir rezultate spomenute ankete. Studenti tvrde da ne dobivaju općenitu povratnu informaciju o učinku njihovih prijedloga vezanih uz opterećenje na pojedinom kolegiju/ECTS bodove. Tijekom razgovora sa Stručnim povjerenstvom nekolicina studenata tvrdila je da studentsko opterećenje ne odgovara ECTS bodovima u svim slučajevima. Pojedini studenti tražili su veći broj bodova za rad u laboratoriju. U slučaju diplomskih studija, studentsko opterećenje / ECTS bodovi razlikuju se kod obveznih i izbornih predmeta.

Preporuke za poboljšanje

Odjel bi trebao osigurati:

- veću transparentnost rezultata anketa, a njihov utjecaj na izmjene studijskih programa / kolegija mogle opravdati podjelu autonomije između studenata i nastavnika.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina kvalitete

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

Analiza

Stanje se razlikuje od jednog studijskog programa do drugog. Kemija je područje u kojemu je praksa vrlo važna i prosječni europski nastavni planovi sadrže 25-60% prakse, većinom laboratorijskih vježbi u izvedbenom planu nastave. U tome pogledu svi studijski programi Odjela za kemiju u Osijeku su valjani te pružaju mogućnost stjecanja praktičnih vještina i sposobnosti na samome Odjelu. Studentska praksa u drugim ustanovama obavezna je samo na diplomskome studiju nastavničkog smjera: praksa u nastavi uglavnom se provodi u školama u Osijeku pod nadzorom iskusnih nastavnika kemije te joj je dodijeljen značajan broj ECTS bodova. Studentima je dozvoljeno obavljati studentsku i stručnu praksu u inozemstvu i postoje mehanizmi njezinog evidentiranja kroz ECTS-e. Ograničenja u pogledu pokusnih instrumenata Odjela ranije su se rješavala posjetima gospodarskim subjektima i praksom u takvim ustanovama, no zahvaljujući sve boljoj opremljenosti samoga Odjela broj takvih posjeta i praksi smanjio se. Temeljem prijedloga studenata, uvođenje izbornih kolegija studentske i stručne prakse u drugim ustanovama upravo je u tijeku. Vodstvo Sveučilišta ne želi uvesti praksu kao obavezan

predmet dok se ne osigura zadovoljavajući broj kvalitetnih nastavnih baza za praksu izvan samoga Odjela.

Preporuke za poboljšanje

- Studentsku praksu u drugim ustanovama potrebno je uključiti na bar jednu razinu studija, s naglaskom na mogućnost vršenja prakse u inozemstvu. Studentsku praksu potrebno je formalizirati ugovorima.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina kvalitete

III. Nastavni proces i podrška studentima

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

Analiza

Visoko učilište objavljuje detaljne uvjete za upis na studijske programe na preddiplomskoj i diplomskoj razini. Uvjeti za upis dobro su definirani i ažurirani u skladu s preporukama prethodnog vanjskog vrednovanja iz 2015. godine. Uvjeti za nastavak studija definirani su i primjenjuju se. Uvjete i postupak priznavanja za studente koji prelaze s drugih visokih učilišta na studijske programe Odjela za kemiju potrebno je formalizirati i objaviti. Također bi bilo dobro prikupiti formalne povratne informacije od studenata koji su prešli s drugih visokih učilišta, naročito o postupku priznavanja prethodno stečenog znanja. Visoko učilište prati napredak studenata.

Preporuke za poboljšanje

- Visoko učilište trebalo bi formalizirati i objaviti poseban postupak priznavanja prethodno stečenog znanja u slučaju prijelaza studenata s drugih visokih učilišta.
- Visoko učilište trebalo bi definirati vlastite uvjete za studente koji prelaze s drugih visokih učilišta koji će sadržavati i ocjene koje su studenti ostvarili na državnoj maturi te njihove ocjene tijekom prijašnjeg studija. Osim toga, visoko učilište trebalo bi prikupljati povratne informacije od studenata koji su na Odjel za kemiju prešli s drugih visokih učilišta.

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

Visoko učilište prikuplja podatke o prolaznosti studenata, kao i podatke o broju studenata koji završe studij ili od njega odustanu. Podaci o redovitim upisima u sljedeću godinu i prosječnim ocjenama objavljuju se u Izvješću pročelnika Odjela. Visoko učilište podastrlo sve potrebne informacije u analitičkom prilogu Samoanalizi. Visoko učilište provodi studentske ankete i prikuplja povratne informacije putem osobne komunikacije sa studentima.

Preporuke za poboljšanje

- Analizirati podatke i u slučaju potrebe poduzeti odgovarajuće mjere.

Ocjena kvalitete

Visoka razina kvalitete

3.3. Visoko učilište osigurava poučavanje usmjereno na studenta.

Analiza

Visoko učilište potiče različite oblike izvođenja studijskih programa, kao što su predavanja, seminari i praktične vježbe u laboratoriju, učionici i na računalu. Visoko učilište potiče individualne i grupne projekte u sklopu laboratorijskih kolegija i seminara. Visoko učilište organizira posjete različitim institucijama s kojima surađuje (Zavod za javno zdravstvo, Saponia, Vodovod, Inspecto, HEP). Visoko učilište provodi *online* nastavu pomoću različitih platformi zbog pandemije koronavirusa. Visoko učilište redovito provodi ankete među studentima. Visoko učilište spremno je prilagoditi nastavne metode različitim skupinama studenata, no na njemu ne studiraju studenti iz ranjivih skupina. Studenti koji su upisali nastavnički smjer diplomskog sveučilišnog studija Kemije imaju stručnu praksu; međutim, stručna praksa nije dostupna drugim studentima unatoč njihovu velikom zanimanju za nju. Studenti imaju prilike sudjelovati u znanstvenim istraživanjima uglavnom u svrhu izrade svojih završnih i diplomskih radova. Jedna od prednosti visokog učilišta dobar je odnos između studenata i nastavnika.

Preporuke za poboljšanje

Stručno povjerenstvo Odjelu predlaže da:

- kontinuirano unapređuje nastavne metode i obogaćuje ih novim pristupima, tehnologijama i računalnim programima;
- prikuplja povratne informacije od nastavnika o alternativnim nastavnim metodama koje primjenjuju, promjenama koje uvode kako bi unaprijedili usvajanje znanja studenata i posebno razvijenim nastavnim materijalima čiji je cilj unaprijediti kvalitetu nastave.

Visoko učilište trebalo bi uvesti plan za stručnu studentsku praksu. Za početak bi trebalo unaprijediti komunikaciju i pokrenuti bolju suradnju s ranije spomenutim institucijama i sa bivšim studentima Odjela.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina kvalitete

3.4. Visoko učilište osigurava odgovarajuću podršku studentima.

Analiza

Studenti tijekom studija primaju podršku Odjela za kemiju i Sveučilišta u Osijeku. Studenti su zadovoljni radom studentske referade i svih ostalih administrativnih ureda te Centra za psihološku pomoć, nastavnicima i nastavnim materijalima te mrežnim stranicama visokog učilišta. Prisutnost visokog učilišta na društvenim mrežama poboljšala se tijekom zadnjih nekoliko godina te bi se u tome smjeru trebala i nastaviti razvijati. Visoko učilište moglo bi bolje iskoristiti društvene mreže za informiranje kako trenutačnih, tako i budućih studenata. Stariji studenti mogli bi se povezati sa studentima prve godine studija putem različitih mentorskih programa. Visoko učilište ima Erasmus koordinatora koji je glavna osoba zadužena za odlaznu i dolaznu mobilnost. Studentima je na raspolaganju knjižnica koja se nalazi u sklopu Prehrambeno-tehnološkog fakulteta u Osijeku, premda to nije sasvim odgovarajuće rješenje. Studenti mogu koristiti prostor knjižnice i pauze između predavanja provoditi u zgradi visokog učilišta, no nisu adekvatno upoznati s tom mogućnošću. Visoko učilište provodi ankete o zadovoljstvu studenata različitim službama unutar samoga Odjela i unutar Sveučilišta. Služba za profesionalno savjetovanje studenata ustrojena je na razini Sveučilišta, no i Odjel bi trebao ustrojiti službu za planiranje karijere.

Preporuke za poboljšanje

Stručno povjerenstvo visokom učilištu predlaže da:

- uspostavi neku vrstu mentorskog programa koji bi se mogao provoditi isključivo *online* komunikacijom;
- poveže studente prve godine studija sa starijim studentima koji su im voljni pružati vodstvo;
- ustroji neki oblik planiranja karijera na razini Odjela.

Za početak bi bilo dobro pozvati bivše učenike Odjela i gospodarstvenike da održe gostujuća predavanja na kojima će studente upoznati sa stvarnim primjenama kemije i mogućnostima zaposlenja u budućnosti.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina kvalitete

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

Analiza

Visoko učilište vodi računa o različitim potrebama studenata iz ranjivih i podzastupljenih skupina. Pri Sveučilištu je ustrojen Ured za studente s invaliditetom.

Zgrada visokog učilišta dobro je opremljena za studente s invaliditetom, premda na Odjelu trenutno nema takvih upisanih studenata. Studenti slabijeg imovinskog stanja mogu biti potpuno ili djelomično oslobođeni troškova školarine. Studenti imaju pravo na mirovanje studentskih obveza.

Preporuke za poboljšanje

Nema preporuka.

Ocjena kvalitete

Visoka razina kvalitete

3.6. Visoko učilište omogućava studentima stjecanje međunarodnog iskustva.

Analiza

Studenti su upoznati s mogućnostima pohađanja dijela studija u inozemstvu. Erasmus koordinator pruža podršku studentima i osigurava priznavanje ECTS bodova stečenih na drugom visokom učilištu. Međutim, broj studenata na odlaznim mobilnostima vrlo je nizak. Jedan od glavnih problema je pronaći kompatibilne studijske programe u inozemstvu, što je možda i glavni razlog zbog kojega studenti ne odlaze u inozemstvo. Visoko učilište prikuplja podatke o studentskoj mobilnosti, a povratne informacije o njihovim iskustvima s programom razmjene prikupljaju se putem neformalnog razgovora. Primjer dobre prakse u pripremanju studenata za međunarodne programe razmjene je kolegij stranog jezika tijekom preddiplomskog studija. Takav kolegij pruža odličnu podlogu pri budućem zaposlenju, naročito prosječnim studentima.

Preporuke za poboljšanje

- Visoko učilište trebalo bi poticati studente da idu u inozemstvo. Potrebno je utvrditi koji problemi utječu na nisku mobilnost i pronaći načine za povećati odlaznu mobilnost (možda temeljem međunarodnih kontakata profesora ili komentorstvom na diplomskim radovima studenata).
- Stručno povjerenstvo trebalo bi sklopiti bilateralne sporazume s kompatibilnim sveučilištima. Stručno povjerenstvo preporučuje i studentima i nastavnicima da vještine govorenja engleskog jezika uključe u svoj studij.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina kvalitete

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

Analiza

Podaci o dolaznoj mobilnosti inozemnim su studentima dostupni jedino na mrežnim stranicama Sveučilišta u Osijeku, a za njih je izrađena i brošura ERASMUS Student Guide (ERASMUS vodič za studente). Sadržaj mrežnih stranica visokog učilišta dostupan je samo na hrvatskom jeziku, dok mrežnih stranica na engleskom jeziku nema. Visoko učilište ima poteškoća s dostupnošću sredstava za izradu zasebnih mrežnih stranica na engleskom jeziku. Inozemni studenti mogu upisati kolegije i pohađati predavanja na engleskom jeziku koja se izvode individualno. Povratne informacije studenata prikupljaju se samo putem neformalnih razgovora. Inozemni studenti imaju priliku učiti hrvatski jezik, što organizira Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. Dolazna mobilnost većinom je vezana uz studentsku praksu, a ne pohađanje nastave.

Preporuke za poboljšanje

- Promicati Odjel za kemiju među inozemnim studentima putem mrežnih stranica na engleskom jeziku. Problem s raspoloživim sredstvima mogao bi se izbjeći tako da se engleski prijevod pridoda već postojećim mrežnim stranicama. Drugi pristup mogao bi uključivati dijeljenje pozitivnih iskustava međunarodnih studenata putem mrežnih stranica i društvenih mreža.
- Predavanja bi trebala biti što fleksibilnija. Nastavnici bi trebali održavati više nastave na engleskom jeziku. Korisno bi bilo unaprijediti odnos između inozemnih studenata u dolaznoj mobilnosti i domaćih studenata. Potrebno je sklopiti više sporazuma o suradnji između Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku i matičnih ustanova inozemnih studenata.

Ocjena kvalitete

Minimalna razina kvalitete

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

Analiza

Kriteriji i metode vrednovanja i ocjenjivanja znanja studentima se predstavljaju na uvodnom predavanju svakog kolegija, no nisu objavljeni na mrežnim stranicama Odjela. Postoji službena procedura putem koje se studenti mogu žaliti na ocjenu, no ona se uglavnom ne prakticira. Problemi se obično rješavaju izravnom komunikacijom između studenata i nastavnika.

Studenti mogu sudjelovati u određivanju rokova parcijalnih ispita. Na diplomskom studiju postoje određena preklapanja ispitnih rokova zbog velikog broja izbornih

kolegija. Pri usmenim ispitima prisutni su i drugi studenti, čime se osigurava objektivnost ocjenjivanja.

Za pojedine kolegije na diplomskom studiju ECTS bodovi nisu određeni na odgovarajući način s obzirom na studentsko opterećenje. Visoko učilište provodi ankete o kolegijima i nastavnicima, no studenti ne dobivaju odgovarajuće povratne informacije o rezultatima anketa. Informacije od vanjskih dionika ne prikupljaju se, kao ni podaci o vrednovanju znanja diplomiranih studenata od strane poslodavaca.

Preporuke za poboljšanje

Kriteriji vrednovanja i ocjenjivanja trebali bi biti objavljeni na mrežnim stranicama visokog učilišta prije početka svake akademske godine. Stručno povjerenstvo visokom učilištu preporučuje da:

- podupire razvoj vještina vezanih uz različite metode vrednovanja,
- redovito provodi i analizira povratne informacije studenata o jasnoći kriterija vrednovanja, rasporedu ispita i kolokvija, dodijeljenim ECTS bodovima i o objektivnosti ocjenjivanja,
- provodi i analizira ankete za poslodavce u cilju prikupljanja povratnih informacija o njihovom zadovoljstvu kvalitetom znanja koje su diplomirani studenti stekli tijekom studija.

Ocjena kvalitete

Minimalna razina kvalitete

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

Analiza

Po završetku preddiplomskog i diplomskog studija studenti dobivaju diplomu i dopunske isprave u skladu s Pravilnikom o sadržaju diploma i dopunskih isprava o studiju. Prije izdavanja diplome studentima se izdaje potvrda s prijepisom ocjena svih položenih ispita te uvjerenje o stečenom akademskom nazivu. Troškovi izrade diploma, potvrda i promocije propisane su Odlukom o posebnim naknadama Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.

Preporuke za poboljšanje

Nema preporuka.

Ocjena kvalitete

Visoka razina kvalitete

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

Analiza

Visoko učilište prati podatke o zapošljivosti svojih diplomiranih studenata. Bivši studenti izjavili su da nisu imali poteškoća pri zapošljavanju, premda od visokog učilišta nisu dobivali podršku pri pronalasku zaposlenja. Sveučilište u Osijeku organizira Tjedan karijera i pri njemu djeluje Služba za profesionalno savjetovanje studenata, no prema mišljenju studenata to nije dovoljno. Pri visokom učilištu djeluje udruga alumnija *KeMo*, no ona ne ispunjava svoju svrhu, naročito tijekom pandemije. Potrebno je više suradnje s bivšim studentima i gospodarstvenicima. Visoko učilište trebalo bi održavati kontakt sa svojim bivšim studentima.

Preporuke za poboljšanje

- Visoko učilište trebalo bi informirati studente o mogućnostima nastavka obrazovanja ili pronalaska zaposlenja nakon diplome.
- Važno je da visoko učilište unaprijedi djelovanje udruge alumnija *KeMo*, prvenstveno u cilju boljeg povezivanja sadašnjih i bivših studenata.
- Visoko učilište trebalo bi se posvetiti informiranju studenata o potrebama tržišta rada, planiranju budućih karijera studenata i njihovoj konkurentnosti na tržištu rada.

Ocjena kvalitete

Minimalna razina kvalitete

IV. Nastavnički i institucijski kapaciteti

4.1. Visoko učilište osigurava odgovarajuće nastavničke kapacitete.

Analiza

Na visokom učilištu zaposlen je optimalan broj nastavnika u pogledu omjera nastavnika i studenata, a sveukupne kvalifikacije nastavnika odgovarajuće su. Struktura zaposlenika odnedavno se promijenila tako što su slobodna radna mjesta popunili novozaposleni docenti (napredovanjem mlađih suradnika u znanstveno-nastavna zvanja ili, u jednome slučaju, prijelazom znanstvenika iz inozemne institucije) i suradnici. Dio nastave pokriven je vanjskim suradnicima, i to za kolegije koji nisu povezani s kemijom, a na nekoliko visokostručnih kolegija angažirani su renomirani znanstvenici s drugih visokih učilišta. Nastavno opterećenje odgovara propisanim zakonskim normama i omogućuje ravnomjernu raspoređenost nastavnih obveza, znanstvenog rada, profesionalnog i osobnog razvoja te administrativnih obveza.

Preporuke za poboljšanje

- Visoko učilište trebalo bi nastaviti ulagati truda u privlačenje i imenovanje izvrsnih znanstvenika u znanstveno-nastavna zvanja.
- Stručno povjerenstvo visokome učilištu predlaže da zadrži postojeći trend oslanjanja na nastavnike u punom radnom odnosu za kolegije usko povezane sa strukom (kemijom), pritom zadržavajući i razvijajući suradnju s drugim odjelima sveučilišta za one kolegije čiji sadržaj nije vezan uz kemiju.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina kvalitete

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

Analiza

Zapošljavanje nastavnika i suradnika usklađeno je s pozitivnim zakonskim propisima i internim aktima Sveučilišta u Osijeku. Pri izboru nastavnika u znanstveno-nastavna zvanja u obzir se uzimaju prethodna nastavna i istraživačka aktivnost, institucijski doprinos i rezultati studentskih anketa. Izbor u zvanje temelji se na propisanim nacionalnim minimalnim uvjetima za pojedino radno mjesto, premda visoko učilište tvrdi da je većina nastavnika u prethodnom petogodišnjem razdoblju premašila navedene uvjete. Pojedini nastavnici iznova su izabrani u isto zvanje. Stručno povjerenstvo steklo je dojam da visoko učilište predstavlja okruženje u kojemu se

potiče izvrsnost u nastavnom i istraživačkom radu, no nije zamijetilo prisutnost formalnih postupaka priznavanja i nagrađivanja izvrsnosti.

Preporuke za poboljšanje

- Potrebno je razviti postupke priznavanja i nagrađivanja izvrsnosti kako u nastavnom, tako i znanstveno-istraživačkom radu.
- Uprava visokog učilišta mogla bi razmisliti o uvođenju dodatnih kriterija pri zapošljavanju i napredovanju nastavnika.
- U cilju postizanja što uravnoteženije strukture nastavnog osoblja, visoko učilište trebalo bi razmisliti o zapošljavanju nastavnika svih razina iskustva pri planiranju novih radnih mjesta.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina kvalitete

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

Analiza

U prethodnom petogodišnjem razdoblju nastavnici i suradnici imali su priliku usavršiti svoje profesionalne vještine sudjelovanjem u seminarima, tečajevima te znanstvenim i stručnim skupovima. Na Odjelu je organiziran niz znanstvenih i stručnih predavanja (2016.-2017. godine). Mobilnost nastavnika ostvaruje se u okviru Erasmus+ programa, a uključuje kratkoročne programe mobilnosti u svrhu nastave ili usavršavanja. Poslijedoktorandi koji nisu završili nastavnički diplomski studij dužni su pohađati pedagoško-psihološko-didaktičko-metodičku izobrazbu koju organizira Sveučilište u Osijeku, međutim, Stručno povjerenstvo se pita je li takav program najpogodniji za razvoj kompetencija potrebnih za podučavanje kemije na visokome učilištu. Stručno povjerenstvo smatra da bi visoko učilište imalo velike koristi od aktivnijeg i strukturiranog poticanja profesionalnog usavršavanja nastavnika. Bilo bi korisno poticati dugoročnu mobilnost nastavnika (3 mjeseca ili više, studentski dopust ili slično), koje sada nema, što je od posebne važnosti za razvoj karijere mladih znanstvenika.

Preporuke za poboljšanje

- Uprava visokog učilišta trebala bi razmisliti o aktivnom planiranju stručnog usavršavanja nastavnika, naročito u pogledu mobilnosti nastavnika.

- Nastavne obveze valjalo bi rasporediti na način da se broj kolegija koji ovise o samo jednom nastavniku smanji na minimum, budući da je upravo to možda i glavna prepreka dužim mobilnostima i studijskim dopustima nastavnika.

Ocjena kvalitete

Minimalna razina kvalitete

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.

Analiza

Visoko učilište kontinuirano ulaže u infrastrukturu, što je rezultiralo nabavom suvremenije opreme u predavaonicama, računalnim kabinetom i laboratorijima koji se koriste za nastavu i znanstvena istraživanja. Značajno unapređenje znanstveno-istraživačke djelatnosti ostvareno je kupnjom nove i poboljšane opreme od 2017. do 2020. godine. Cjelokupna infrastruktura visokog učilišta odgovarajuća je za postizanje predviđenih ishoda učenja i realizaciju znanstvene djelatnosti. Pregledom resursa tijekom posjeta visokom učilištu, Stručno povjerenstvo zamijetilo je da je prostor kojim visoko učilište trenutno raspolaže ograničen te da može postati prepreka budućem rastu. Ovaj problem moguće je otkloniti planovima o proširenju na prostor kojim se trenutačno služi Pravni fakultet, što bi osiguralo još jednu učionicu i dodatni laboratorijski prostor. Buduća ulaganja potrebno je pomno planirati kako bi se na najbolji mogući način iskoristio prostor kojim visoko učilište raspolaže.

Preporuke za poboljšanje

- Buduća ulaganja u infrastrukturu potrebno je pomno planirati. Prostor i druga potrebna ulaganja nužno je procijeniti prilikom izrade novih projektnih prijedloga
- Suradnju s drugim institucijama koje imaju slične istraživačke interese potrebno je razviti i/ili osnažiti kako bi visoko učilište moglo koristiti njihove resurse (instrumente).
- Visoko učilište trebalo bi osigurati više prostora za opremu uspostavom partnerstva s drugim institucijama unutar sveučilišta ili gospodarstvenicima.

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

S obzirom na objektivni manjak prostora u zgradi Odjela za kemiju, visoko učilište nema vlastitu knjižnicu, nego se služi knjižnicom Prehrambeno-tehnološkog fakulteta. Stručnjaci zaposleni na Prehrambeno-tehnološkom fakultetu odgovorni su za upravljanje knjižničnom građom Odjela za kemiju i knjižnične usluge kao što je posuđivanje knjiga i pretraga bibliografije, dok djelatnice Ureda za studente unose završne i diplomske radove u Digitalni akademski arhiv i repozitorij. Diplomski i završni radovi u otisnutom obliku pohranjeni su u knjižnici PTF-a. Tijekom posjeta visokome učilištu Stručno je povjerenstvo steklo dojam da je knjižnica funkcionalna i dobro organizirana. Međutim, iz priloženih anketa i razgovora koje je Stručno povjerenstvo održalo sa studentima, čini se da velik broj studenata ne koristi usluge knjižnice i čitaonice. Stručno povjerenstvo smatra da je glavni razlog tomu činjenica da se knjižnica nalazi na drugoj lokaciji od same zgrade Odjela za kemiju.

Preporuke za poboljšanje

- Visoko učilište trebalo bi nastaviti ulagati truda u osiguravanje prostora za knjižnicu Odjela, koja bi mogla biti zajednička Odjelu za kemiju i Odjelu za biologiju i nalaziti se u istoj zgradi.
- Nedostatak čitaonice u samoj zgradi visokog učilišta mogao bi se donekle otkloniti osiguravanjem radnog kabineta s računalima i pristupom internetu, koja bi mogla biti prostor koji će spomenuta dva odjela međusobno dijeliti.
- Visoko učilište trebalo bi se truditi osigurati pristup najrelevantnijim elektroničkim izvorima uključivanjem u inicijative za financiranje takvoga pristupa na sveučilišnoj ili državnoj razini.

Ocjena kvalitete

Minimalna razina kvalitete

4.6. Visoko učilište racionalno upravlja financijskim resursima.

Analiza

Odjel za kemiju najveći dio prihoda ostvaruje iz državnog proračuna (približno 85%), prvenstveno za plaće zaposlenika i financiranje materijalnih troškova nastave i znanstvene djelatnosti, sukladno Odluci Vlade Republike Hrvatske o programskom financiranju javnih visokih učilišta u Republici Hrvatskoj, a dio prihoda sastoji se i od

sredstava Hrvatske zaklade za znanost za znanstveno-istraživačke projekte. Ostale prihode najvećim dijelom čine studentske školarine i sredstva dobivena iz projekata financiranih od strane Europske Unije. Visoko učilište izrađuje financijske planove za trogodišnje razdoblje i transparentno raspolaže dostupnim resursima kako bi na odgovarajući način udovoljilo potrebama u svim područjima svoje djelatnosti. Sredstva za namjensko financiranje znanstvene djelatnosti dodjeljuju se znanstvenicima ili, od 2020. godine, internim znanstvenim projektima na jasno utvrđen način. Stručno povjerenstvo smatra da Odjel za kemiju racionalno upravlja raspoloživim financijskim resursima, ali i da postoji potencijal za osiguravanje dodatnih sredstava kroz intenzivniju suradnju s gospodarstvenicima i drugim partnerima.

Preporuke za poboljšanje

- Visoko učilište trebalo bi pokušati osigurati dodatne izvore financiranja kroz suradnju s gospodarstvenicima, lokalnom zajednicom i kroz suradničke projekte.

Ocjena kvalitete

Visoka 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

Znanstvena djelatnost nastavnika i suradnika zaposlenih na Odjelu za kemiju temelji se na fundamentalnim, primijenjenim i razvojnim istraživanjima u području prirodnih znanosti, znanstvenim poljima kemije, fizike, biologije te interdisciplinarnim znanostima. Znanstvena istraživanja u skladu su sa strateškim planovima koje je Odjel za kemiju definirao (Strateški program znanstvenog istraživanja (2019. – 2024.), Strategija razvoja Odjela za kemiju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku (2019. – 2024.) te u prethodnom razdoblju sa Strategijom razvoja Odjela za kemiju (razdoblje od 2012. do 2017. godine)). Zaposlenici Odjela za kemiju redovito objavljuju znanstvene članke u časopisima s odgovarajućim faktorom odjeka, objavljuju poglavlja u knjigama te pohađaju znanstvene konferencije i skupove. Količina i kvaliteta znanstvenih radova porasla je u posljednje tri godine (od 14 objavljenih znanstvenih radova u 2018. godini do 25 znanstvenih radova objavljenih u 2020. godini), a broj citiranja porastao je u zadnjih 5 godina (više se nego utrostručio od 2016. do 2020. godine). Međutim, broj znanstvenih radova po nastavniku (koji trenutačno iznosi 1.27 po nastavniku u zadnjih 5 godina) mogao bi biti još bolji.

U prethodnom razdoblju na Odjelu za kemiju obranjene su 3 doktorske disertacije, a za očekivati je da će se taj broj povećati otkako je pokrenuta inicijativa za otvaranje zajedničke doktorske škole.

Preporuke za poboljšanje

- Broj i kvalitetu publikacija i drugih znanstvenih postignuća valjalo bi zadržati na trenutačnoj razini ili poboljšati.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina kvalitete

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

Analiza

Nastojanja nastavnika i suradnika u prijenosu znanja i tehnologije očituju se u suradnji s javnim i gospodarskim subjektima te kroz uključenost u strukovna i javna savjetnička tijela i odbore. U prethodnom razdoblju Odjel za kemiju nije sudjelovao u formalnim

projektnim aktivnostima s gospodarskim sektorom kao partnerska ustanova. Vanjski dionici minimalno su uključeni u plan znanstveno-istraživačke djelatnosti Odjela za kemiju.

Preporuke za poboljšanje

- Utvrditi koje su potrebe partnera u industriji (moguće usluge i znanstvena potpora) te započeti formalnu suradnju s takvim institucijama.
- Unaprijediti diseminaciju i promidžbu znanstvenih dostignuća u javnosti i među gospodarstvenicima.

Ocjena kvalitete

Minimalna razina kvalitete

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

Analiza

Znanstvenici i suradnici sudjeluju u međunarodnim i domaćim istraživačkim projektima. U razdoblju od 2016. do 2020. nastavnici i suradnici Odjela za kemiju sudjelovali su u organizacijskim, programskim i znanstvenim odborima 11 znanstvenih skupova. Nastavnici i suradnici također su uključeni u rad uredničkih odbora četiriju znanstvenih časopisa.

Međutim, većinu projekata financira Ministarstvo znanosti i obrazovanja te Hrvatska zaklada za znanost, a Odjel djeluje isključivo kao vodeća znanstveno-istraživačka institucija. Nedostaje međunarodnih i suradničkih projekata s drugim institucijama, naročito imajući na umu činjenicu da je Odjel za kemiju razmjerno malena ustanova te mu stoga nedostaje krupne znanstveno-istraživačke opreme. Unatoč tomu, Odjel za kemiju uspostavio je dobru neformalnu suradnju s institucijama koje posjeduju takvu opremu, što je rezultiralo objavljivanjem zajedničkih znanstvenih radova. Stručno povjerenstvo utvrdilo je nedostatak odgovarajuće administrativne podrške pri prijavljivanju na projekte i vođenju projektne administracije. Te aktivnosti najčešće provode sami istraživači, što im oduzima mnogo vremena i nije učinkovito.

Preporuke za poboljšanje

- Stručno povjerenstvo Odjelu za kemiju preporučuje da zadrži i osnaži znanstveno-istraživačku suradnju s drugim institucijama.
- Potrebno je uložiti više truda u uspostavu formalne međunarodne suradnje (bilateralni projekti, europski projekti i sl.).

- Osnivanje projektnog ureda pri samome Odjelu ili (po mogućnosti) ureda za upravljanje projektima na razini Sveučilišta u Osijeku pomoglo bi istraživačima pri prijavljivanju na projekte.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina kvalitete

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

Analiza

Odjel za kemiju izradio je Strategiju razvoja. Strategija razvoja za prethodno razdoblje (od 2012. do 2017. godine) provedena je i produžena do 2020. godine, kada je usvojena nova Strategija razvoja Odjela za kemiju za razdoblje od 2020. do 2024. godine. Strategija razvoja usklađena je sa strateškim dokumentima Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.

Financiranjem sredstvima iz vlastitih prihoda Odjel za kemiju stekao je značajnu količinu sofisticirane opreme namijenjene znanstvenim istraživanjima. Ostala potrebna oprema na raspolaganju je Odjelu pri partnerskim institucijama. Raspoloživa sredstva koriste se za nagrađivanje znanstvene djelatnosti istraživača s obzirom na broj objavljenih znanstvenih radova nastavnika u znanstveno-nastavnim zvanjima.

Preporuke za poboljšanje

- Mehanizme priznavanja i poticanja izvrsnosti bilo bi poželjno formalizirati te uvesti sustav nagrađivanja izvrsnosti.
- Budući da je od 2017. do 2020. došlo do privremene obustave strategije razvoja, od presudne je važnosti na vrijeme započeti provoditi i ažurirati novu strategiju.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina kvalitete

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

Analiza

Nastavnici sustavno uključuju znanstvena istraživanja i stručne djelatnosti u nastavni proces vježbama na kolegijima i uključivanjem studenata u rad na znanstveno-istraživačkim projektima. Svi asistenti – studenti doktorskih studija aktivno sudjeluju u znanstveno-istraživačkoj djelatnosti Odjela te u nastavnom procesu. Većina doktoranada doktorski je studij upisala na nekom drugom sveučilištu (Sveučilište u Zagrebu), a znanstvenom djelatnošću se bave na Odjelu za kemiju. Dijelovi opreme i instrumenti

kupljeni su sredstvima od znanstveno-istraživačkih projekata te se uspješno koriste u nastavnome procesu.

Rezultati pojedinih istraživanja uspješno su uključeni u studijski program na diplomskoj razini.

Preporuke za poboljšanje

- Potrebno je poticati uključenost studenata u znanstveno-istraživački rad.
- Studente bi valjalo motivirati za znanstveno-istraživački rad tijekom studija mogućnošću objavljivanja zajedničkih radova, sudjelovanja na znanstvenim i stručnim skupovima i predavanjima, izradom plakata itd.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća 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	

<i>Ocjena razine kvalitete po standardima</i>				
<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 cjeloživotnog učenja koje visoko učilište izvodi usklađeni su sa strateškim ciljevima i misijom visokog učilišta te društvenim potrebama	X			

Ocjena razine kvalitete po standardima

<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, alumnijska.		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	

<i>Ocjena razine kvalitete po standardima</i>				
<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 usklađeni 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 usmjereno 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 financijskim resursima.				X

Ocjena razine kvalitete po standardima

<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

	Četvrtak, 25. ožujka 2021.	Thursday, 25 March 2021
9:50- 10:00 (CEST)	Spajanje dijela članova Povjerenstva na poveznicu (link) ZOOM	Joining the part of the Expert Panel members to the ZOOM meeting via link
10:00 - 10:30	Sastanak članova stručnog povjerenstva u upravom Odjela	Meeting of Expert Panel members with Head of Department and Deputy Heads
10:30-11:00	Sastanak članova stručnog povjerenstva s upravom Odjela i pridružuje se rektor	Meeting of Expert Panel members with Head of Department, Deputy Heads and Rector will join
11:00- 11:15	<i>Pauza</i>	<i>Break</i>
11:15 - 12:15	Sastanak članova stručnog povjerenstva s Povjerenstvom za unapređenje i osiguranje kvalitete	Meeting of Expert Panel members with the Assurance Quality Committee
12:15 - 14:30	Obilazak odjela (predavaonice, informatičke učionice, knjižnica, studentske službe) prisustvovanje nastavi i analiza dokumenata	Tour of the Department (classrooms, computer classrooms, library, student services) and participation in teaching classes and documents analyses
14:30 - 15:30	<i>Ručak</i>	<i>Lunch</i>

	Ponedjeljak, 12. Travanj 2021.	Monday, 12 April 2021.
10:30 - 11:00	Spajanje na poveznicu (link) Sastanak sa upravom visokog učilišta (pročelnica, zamjenici pročelnice te tajnicom)	Meeting of Expert Panel members with Head of Department and Deputy Heads
11:00 - 11:05	<i>Pauza</i>	<i>Break</i>
11:05 - 11:50	Sastanak članova stručnog povjerenstava s zamjenicom pročelnice za nastavu i studente ERASMUS koordinatorom	Meeting of Expert Panel members with Deputy Head for teaching and students ERASMUS coordinator
11:50 - 12:00	<i>Pauza</i>	<i>Break</i>
12:00 - 12:45	Sastanak sa studentima svih studijskih programa	Meeting of Expert Panel members with students
12:45 - 13:30	<i>Pauza</i>	<i>Break</i>

13:30 – 14:30	Sastanak s nastavnicima (u stalnom radnom odnosu, osim onih na rukovodećim mjestima)	Meeting of Expert Panel members with full-time employed teachers, except those in managerial positions
14:30 – 14:45	<i>Pauza</i>	<i>Break</i>
14:45 – 15:30	Sastanak s asistentima i poslijedoktorantima	Meeting of Expert Panel members with teaching assistants
15:30 – 15:45	Organizacija dodatnog sastanka o otvorenim pitanjima – prema potrebi	Organisation of an additional meeting on open questions, if needed

	Utorak, 13. travnja 2021.	Tuesday, 13 April 2021
9:30 – 10:15	Spajanje na poveznicu (link) Sastanak članova stručnog povjerenstva s zamjenikom pročelnice za znanstvenoistraživačku djelatnost	Meeting of Expert Panel members with Deputy Head for Scientific and Research Activities
10:15 – 10:30	<i>Pauza</i>	<i>Break</i>
10:30 – 11:15	Sastanak članova stručnog povjerenstva s voditeljima znanstvenih projekata	Meeting of Expert Panel members with leaders of research projects
11:15 – 11:30	<i>Pauza</i>	<i>Break</i>
11:30 – 12:15	Sastanak s vanjskim dionicima s kojima visoko učilište surađuje (predstavnici strukovnih i profesionalnih udruženja, poslovna zajednica, poslodavci, stručnjaci iz prakse, organizacije civilnog društva,...) te vanjski suradnici	Meeting of Expert Panel members with external stakeholders
12:15 – 13:15	<i>Pauza</i>	<i>Break</i>
13:15 – 13:45	Sastanak s alumnijima (bivši studenti koji nisu zaposlenici visokog učilišta)	Meeting with Alumni (former students who are not employed by the HEI)
13:45 – 14:00	Organizacija dodatnog sastanka o otvorenim pitanjima – prema potrebi	Organisation of an additional meeting on open questions, if needed
14:00 – 14:45	Interni sastanak članova stručnog povjerenstva – osvrt na drugi dan i priprema za treći dan	Internal meeting of the Expert Panel members – comment on the second day and preparation for the third day
14:45 – 15:00	Završni sastanak sa upravom visokog učilišta (pročelnica,	Exit meeting with of Expert Panel members with Head of Department and

	zamjenici pročelnice te tajnicom)	Deputy Heads
--	-----------------------------------	--------------

	Srijeda, 14. travnja 2021.	Wednesday, 14 April 2021
9:30 – 15:00	Pisanje završnog izvješća	Drafting final report

SAŽETAK

Stručno povjerenstvo održalo je preliminarni posjet Odjelu za kemiju 25. ožujka 2021. godine, a sastanke u digitalnom okruženju održalo je 12. i 13. travnja 2021. godine. Stručno povjerenstvo formiralo je svoje mišljenje na temelju informacija koje je Odjel za kemiju naveo u Samoanalizi, Analitičkom prilogu samoanalizi i drugim dokazima. Stručno je povjerenstvo pri vrednovanju u obzir uzelo i razgovore s različitim dionicima: upravom Odjela za kemiju, članovima Povjerenstva za osiguravanje kvalitete, nastavnicima u punom radnom odnosu, asistentima, trenutnim i bivšim studentima (alumnijima), voditeljima znanstvenih projekata te vanjskim dionicima. Stručno povjerenstvo izradilo je analizu i preporuke temeljene na standardima internog osiguravanja kvalitete i društvene uloge Odjela za kemiju, studijskih programa, nastavnog procesa i podršci studentima, nastavničkih i institucijskih kapaciteta te znanstvene djelatnosti. Stručno povjerenstvo sa zadovoljstvom zaključuje da je svaka tema vrednovanja zadovoljavajuće razine kvalitete.

Detaljan sažetak zaključaka i preporuka Stručnog povjerenstva nalazi se na kraju svakog poglavlja završnog izvješća. Odjel za kemiju trebao bi ih uzeti u obzir u cilju zadržavanja i unapređenja vlastite kvalitete i potencijala. Nekoliko glavnih nalaza Stručnog povjerenstva sažeto je u nastavku u obliku zaključaka i preporuka:

- Odjel za kemiju svjestan je izazova i predan je unapređenju svih područja svoje djelatnosti. Proveo je većinu preporuka iz prethodnog vanjskog vrednovanja od strane AZVO-a, poduzevši odgovarajuće mjere za rješavanje utvrđenih spornih pitanja.
- Odjel za kemiju podržava akademsku slobodu i etička načela te na odgovarajući način sprječava neetičko ponašanje i sukobe.
- Odjel za kemiju pokazao je odgovornost za kvalitetu svojih studijskih programa, obrazovnog okruženja i pomoćnih usluga te vrednuje vlastitu učinkovitost u procesu učenja studenata. Studente i nastavnike potrebno je više poticati da iskoriste prednosti međunarodne mobilnosti.
- Odjel za kemiju trebao bi osnažiti suradnju sa znanstvenim organizacijama u Hrvatskoj i inozemstvu, s akademskom zajednicom, gospodarskim sektorom i bivšim studentima.
- Odjel za kemiju unaprijedio je vlastitu znanstveno-istraživačku produktivnost, a Stručno povjerenstvo mu savjetuje da nastavi u tome smjeru i da k tome unaprijedi administrativnu podršku pri prijavljivanju na i sudjelovanju u nacionalnim i međunarodnim znanstvenim projektima.
- Resurse i procese Odjela za kemiju potrebno je kontinuirano pratiti i unapređivati kako bi ispunilo svoju misiju, unaprijedilo kvalitetu te odgovorilo na buduće izazove i iskoristilo mogućnosti koje mu se budu pružale.
- Odjel za kemiju trebao bi neprestano preispitivati svoju ulogu i doprinos društvu.