S V E U Č I L I Š T E U S P L I T U

Kemijsko-tehnološki fakultet

ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Doktorski studij

Kemija i kemijsko inženjerstvo

SPLIT, travanj 2022.

SVEUČILIŠTE U SPLITU

Temeljem Odluke dekana Kemijsko-tehnološkog fakulteta u Splitu, prof. dr. sc. Matka Ercega, Klasa: 003-08/21-03/0007, Urbroj: 2181-234-01-21-0001, Split, 16. srpnja 2021., Elaborat o studijskom programu poslijediplomskog sveučilišnog (doktorskog) studija Kemija i kemijsko inženjerstvo Kemijsko-tehnološkog fakulteta u Splitu izradilo je Povjerenstvo za izradu elaborata za novi doktorski studij Kemijsko-tehnološkog fakulteta u Splitu u sastavu:

1) prof. dr. sc. Branka Andričić
2) prof. dr. sc. Vesna Sokol
3) prof. dr. sc. Dražan Jozić
4) izv. prof. dr. sc. Ante Prkić
5) prof. dr. sc. Ladislav Vrsalović
6) izv. prof. dr. sc. Ani Radonić

Elaborat je usvojen 15. lipnja. 2022. godine na 29. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća Kemijsko-tehnološkog fakulteta u Splitu, akademske godine 2021./2022.

Sadržaj

OSNOVNE INFORMACIJE O VISOKOM UČILIŠTU 1
OPĆE INFORMACIJE O STUDIJSKOM PROGRAMU 1
1. UVOD 2
1.1. Procjena opravdanosti izvođenja studija 2
1.2. Povezanost s lokalnom zajednicom (gospodarstvo, poduzetništvo, civilno društvo...) 3
1.3. Usklađenost sa zahtjevima strukovnih udruženja 3
1.4. Partneri izvan visokoškolskoga sustava 4
1.5. Način financiranja 4
1.6. Usporedivost studijskoga programa s programima akreditiranih visokih učilišta u Hrvatskoj i Europskoj uniji 5
1.7. Otvorenost studija prema pokretljivosti studenata (horizontalnoj, vertikalnoj u RH i međunarodnoj) 5
1.8. Usklađenost s misijom i strategijom Sveučilišta i predlagatelja te sa strateškim dokumentom mreže visokih učilišta 5
1.9. Dosadašnja iskustva u provođenju ekvivalentnih ili sličnih programa 6
2. OPIS STUDIJSKOG PROGRAMA 8
2.1. Opći dio 8
2.2. Ishodi učenja studijskoga programa 9
2.3. Mogućnost zapošljavanja 9
2.4. Mogućnost nastavka studija na višoj razini 10
2.5. Studij/i niže razine predlagača ili drugih ustanova u RH s kojih je moguć upis na predloženi studij 10
2.6. Uvjeti i način studiranja 10
2.7. Sustav savjetovanja i vođenja kroz studij 13
2.8. Popis predmeta koje studenti mogu upisati s drugih studija 14
2.9. Popis predmeta koji se mogu izvoditi na stranom jeziku 14
2.10. Kriteriji i uvjeti prijenosa ECTS bodova 14
2.11. Završetak studija 14
2.12. Popis obveznih i izbornih predmeta 15
2.13. Opis predmeta 18
3. UVJETI IZVOĐENJA STUDIJSKOG PROGRAMA 56
3.1. Mjesta izvođenja studijskog programa 56
3.2. Popis nastavnika i suradnika po predmetima 56
3.3. Podaci o nastavnicima 57
3.4. Optimalan broj studenata 109
3.5. Procjena troškova studija po studentu 109
3.6.Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe studijskog programa 110

OSNOVNE INFORMACIJE O VISOKOM UČILIŠTU

Naziv visokog učilišta	Sveučilište u Splitu, Kemijsko-tehnološki fakultet
Adresa	Ruđera Boškovića 35, 21 000 Split
Telefon	++385 21 329 420
Fax	++385 21 329 461
E-mail adresa	dekanat@ktf-split.hr
Web stranica	https://www.ktf.unist.hr/

OPĆE INFORMACIJE O STUDIJSKOM PROGRAMU

<table>
<tr><td>Naziv studijskoga programa</td><td colspan="3">Doktorski studij Kemija i kemijsko inženjerstvo</td></tr>
<tr><td>Nositelj studijskoga programa</td><td colspan="3">Sveučilište u Splitu, Kemijsko-tehnološki fakultet</td></tr>
<tr><td>Sunositelj studijskoga programa</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>Vrsta studijskoga programa</td><td colspan="2">Stručni studijski program ☐</td><td>Sveučilišni studijski program x</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Razina studijskoga programa</td><td>Preddiplomski ☐</td><td>Diplomski ☐</td><td>Integrirani ☐</td></tr>
<tr><td>Poslijediplomski sveučilišni x</td><td>Poslijediplomski specijalistički☐</td><td>Diplomski specijalistički ☐</td></tr>
<tr><td>Akademski/stručni naziv koji se stječe po završetku studija</td><td colspan="3">Doktor znanosti u području prirodnih znanosti, polje kemija ili doktor znanosti u području tehničkih znanosti, polje kemijsko inženjerstvo; sve grane</td></tr>
</table>

1. UVOD

1.1. Procjena opravdanosti izvođenja studija

Na Kemijsko-tehnološkom fakultetu u Splitu do 2021. godine održavala su se dva poslijediplomska doktorska studija, jedan iz područja tehničkih znanosti, polja kemijskog inženjerstva pod nazivom Kemijsko inženjerstvo u razvoju materijala te drugi iz područja temeljnih i primijenjenih prirodnih znanosti, polja kemije pod nazivom Kemija mediteranskog okoliša. Početkom 2018. godine provedena je reakreditacija doktorskih studija KTF-a od strane Agencije za znanost i visoko obrazovanje. Akreditacijski savjet Agencije za znanost i visoko obrazovanje nakon provedenog audita izradio je izvješća o reakreditaciji sveučilišnih poslijediplomskih (doktorskih) studija na Kemijsko-tehnološkom fakultetu, koji sadrži i preporuke za njihovo poboljšanje. Na temelju obje preporuke Ministarstvo znanosti i obrazovanja Republike Hrvatske izdalo je potvrde kojima potvrđuje da Kemijsko-tehnološki fakultet Sveučilišta u Splitu ispunjava sve uvjete za obavljanje dijela djelatnosti koji se odnosi na izvođenje studijskih programa sveučilišnog poslijediplomskog (doktorskog) studija Kemijsko inženjerstvo u razvoju materijala i zaštita okoliša (19. 12. 2018., klasa: 602-04/18-04/0010, Ur. broj: 533-19-0010) i sveučilišnog poslijediplomskog (doktorskog) studija Kemija mediteranskog okoliša (19. 12. 2018., klasa:602-04/18-04/0010, Ur. broj: 533-19-0009).

U reakreditacijskim izvješćima većina parametara označena je visokom razinom kvalitete (opravdanost postojećih studija, ishodi učenja, nastavnici, mentori, materijalni i prostorni resursi i znanstvena produktivnost). Predložena su poboljšanja u smislu temeljite reorganizacije postojećih studija ili spajanja dva studijska programa u jedan, a temelj svih predloženih predmeta studijskog programa trebao bi biti znanstveno-istraživački rad nastavnika - nositelja predmeta.

Sukladno reakreditacijskoj preporuci, a u cilju postizanja veće vidljivosti ishoda istraživačkog rada i podizanja razine kvalitete poslijediplomskih doktorskih studija, Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu izradio je novi doktorski studij pod nazivom Kemija i kemijsko inženjerstvo. Novi koncept studijskog programa Kemija i kemijsko inženjerstvo orijentiran je prema formiranju šireg područja znanstvenog istraživanja i istraživačkih klastera kako bi se povećala vidljivost i poboljšala internacionalizacija studijskih programa. Među ključne strateške odrednice razvoja Republike Hrvatske postavljeno je održivo gospodarstvo i društvo u okviru kojih će Hrvatska svoj gospodarski rast i razvoj temeljiti na povećanju produktivnosti u javnom i privatnom sektoru, stvaranju i primjeni znanja te poticanju ulaganja, inovacija i novih tehnologija radi ostvarivanja tehnološki dinamičnog i izvozno orijentiranog gospodarstva. Politike unaprjeđenja ljudskih potencijala temeljit će se na ulaganju u ljude, na učenju kroz život i za život te na unaprjeđenju kvalitete radnih mjesta i uključivanju svih društvenih skupina u svijet rada. Stoga je na tržištu rada, a u svrhu gospodarskog rasta, suvremeni pristup edukaciji te povećanju kompetencija i vještina od presudne važnosti. Pokretanjem novog poslijediplomskog sveučilišnog (doktorskog) studija kemije i kemijskog inženjerstva usmjerava se edukacija doktoranada prema razvojnim potrebama Kemijsko-tehnološkog fakulteta u Splitu, Sveučilišta u Splitu i regije u cjelini. Studiranje na drugim Sveučilištima bitno povećava ukupne troškove poslijediplomskog doktorskog studija te utječe i na kvalitetu života i na

iseljavanje mladih iz ovih dijelova Hrvatske. Postojanje različitih poslijediplomskih doktorskih studija u Republici Hrvatskoj pokazalo je opravdanost regionalnog koncepta gdje se mladi stručnjaci lakše zadržavaju nakon završenog studija u svojim regijama i dovode do podizanja kvalitete istraživanja uz neposredniji kontakt sa svojim mentorima.

Studijski program temelji se na suvremenim znanstvenim spoznajama u području prirodnih i tehničkih znanosti, u polju kemije i polju kemijskog inženjerstva te kao takav sukladan je novim trendovima interdisciplinarnih studija. Studiranjem na ovom poslijediplomskom doktorskom studiju kod svakog studenta razvijaju se sposobnosti kreativnog razmišljanja i zaključivanja te samostalnog i timskog rada. Nastavni program poslijediplomskog doktorskog studija temelji se na interdisciplinarnom pristupu u izboru nastavnih sadržaja iz više znanstvenih grana u oba znanstvena polja: uz temeljne predmete, koji teže unaprjeđivanju transverzalnih vještina, koje su studenti obavezni upisati, nude se izborni predmeti koje student upisuje sukladno potrebama znanstveno-istraživačkog rada iz polja kemijskog inženjerstva ili kemije.

Zajedničkim studijem omogućena je bolja povezanost temeljnih i primijenjenih istraživanja u polju kemije i istraživanja u polju kemijskog inženjerstva jer se u znanosti općenito sve više brišu granice između područja i polja, pogotovo onih koje imaju zajednički nazivnik, a to je u ovom slučaju kemija. Na taj način stvaraju se preduvjeti za veću implementaciju ostvarenih rezultata znanstvenih istraživanja u različite segmente ljudske djelatnosti (primjena različitih spojeva iz bioloških izvora u medicini, unaprjeđenje analitičkih postupaka, unaprjeđenje jediničnih operacija u kemijskoj industriji, primjena materijala poboljšanih svojstava te zaštita okoliša).

1.2. Povezanost s lokalnom zajednicom (gospodarstvo, poduzetništvo, civilno društvo...)

U programu ovog poslijediplomskog doktorskog studija sadržaji iz područja temeljnih i primijenjenih prirodnih znanosti, polja kemije te temeljnih i primijenjenih tehničkih znanosti, polja kemijskog inženjerstva, međusobno se nadopunjavaju i nadovezuju. To će studentima osigurati stjecanje znanja u skladu s potrebama lokalne zajednice, društva i nacionalnom strategijom razvoja znanosti i obrazovanja, a studenti će kroz znanstveni rad, odnosno izradom doktorske disertacije prenositi usvojene znanstvene spoznaje i time sustavno povezivati znanost i društvo, posebice gospodarstvo. Pored toga, program studija je u skladu s potrebama Sveučilišta u Splitu, lidera i važnog pokretača bržeg gospodarskog razvoja regije i na znanju zasnovanog poduzetništva, pametnih specijalizacija te ekološki prihvatljivog i održivog razvoja društva.

1.3. Usklađenost sa zahtjevima strukovnih udruženja

U okviru KTF-a djeluju tri strukovne udruge, Hrvatsko kemijsko društvo - Split koje je dio krovne udruge Hrvatsko kemijsko društvo (HKD), Udruga kemijskih inženjera i tehnologa Split koja je dio krovne udruge Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa (HDKI) te udruga bivših studenata i prijatelja KTF-a (ALUMNI). Doktorski studij usklađen je s preporukama krovnih strukovnih udruženja za odgovarajuća znanstvena polja, Hrvatskog kemijskog društva (HKD) i Hrvatskog društva kemijskih inženjera i tehnologa (HDKI), o razvijanju znanstvenog polja

kemije i kemijskog inženjerstva u cijeloj Hrvatskoj. Također, doktorski studij uvažava specifičnosti znanstvene problematike koja se istražuje na KTF-u u sklopu znanstvenih projekata.

Ove udruge redovito organiziraju predavanja s ciljem promicanja, razvitka i unapređenja znanstvene i stručne djelatnosti na svim područjima kemije i kemijskog inženjerstva prvenstveno na lokalnom nivou, odnosno na području Splitsko-dalmatinske županije. ALUMNI doprinosi popularizaciji znanosti i stručnog rada kao i cjeloživotnog učenja čime također potiče razvoj ovog doktorskog studija. Predavanja koja organiziraju navedene udruge poslužit će kao sredstvo širenja informacija o rezultatima istraživanja doktoranada ovog studija.

1.4. Partneri izvan visokoškolskoga sustava

Predloženi studijski program temelji se na interdisciplinarnom pristupu u izboru nastavnih sadržaja iz znanstvenog područja prirodnih znanosti, polje kemija te znanstvenog područja tehničkih znanosti, polje kemijsko inženjerstvo.
Mogući partneri izvan visokoškolskog sustava koji su do sada pokazali interes i uspostavili suradnju (neki od njih su spremni djelovati kao nastavne baze i pružiti pomoć s raspoloživom opremom) te planiraju usavršavanje mladih ljudi su:

- Institut za oceanografiju i ribarstvo
- Institut za jadranske kulture i melioraciju krša
- Institut Ruđer Bošković
- MEDILS
- Državni hidrografski institut
- Hrvatska agencija za lijekove i medicinske proizvode
- Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije
- Klinički bolnički centar Split (KBC-Split)
- kemijska, prehrambena i farmaceutska industrija
- komunalna poduzeća
- druge državne i lokalne institucije.

1.5. Način financiranja

Studij će se financirati prvenstveno školarinama čija će se visina određivati odlukama Fakultetskog vijeća KTF-a i/ili Sveučilišta u Splitu. Troškovi financiranja istraživanja (eksperimentalni dio rada), a koji se procjenjuju nakon odobravanja teme doktorske disertacije, mogu se sufinancirati ili potpuno namiriti sredstvima znanstvenih projekata na KTF-u, odnosno definirati ugovorima s drugim institucija (gospodarstvo, državna i javna uprava). Financiranje istraživanja za samofinancirajuće doktorande bit će precizirano ugovorom između KTF-a i doktoranda.

1.6. Usporedivost studijskoga programa s programima akreditiranih visokih učilišta u Hrvatskoj i Europskoj uniji

Studijski program ovog poslijediplomskog sveučilišnog (doktorskog) studija dijelom je usporediv sa studijskim programima koji se izvode na hrvatskim i/ili europskim sveučilištima, kao što su: Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu te visoka učilišta susjednih država: Sveučilište "La Sapienza" u Rimu (Dipartimento di Ingegneria Chimica, dei Materiali, dele Materie prime e Metalurgia), Italija, Sveučilište u Mariboru (Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo), Slovenija te Sveučilišta Eötvös Loránd u Budimpešti, Mađarska. Iako sličan i usporediv s navedenim studijskim programima, ovaj program ima svoje specifičnosti, što doprinosi njegovoj prepoznatljivosti i zanimljivosti sa stajališta mobilnosti studenata u okvirima europskih sveučilišta u znanstvenim područjima koje pokriva.

1.7. Otvorenost studija prema pokretljivosti studenata (horizontalnoj, vertikalnoj u RH i međunarodnoj)

Predloženi studij slijedi načela Bolonjskog procesa, a organiziran je kroz izravnu nastavu u prvoj godini u kojoj studenti slušaju predmete s relativno malom satnicom (dva obvezna te dva do četiri izborna, ovisno o potrebama i interesima studenta), što je jedan od važnih preduvjeta za pokretljivost studenata. Druga i treća godina studija namijenjene su isključivo znanstveno-istraživačkom radu studenata te prezentaciji rezultata iz doktorskog rada u člancima objavljenim u znanstvenim časopisima, odnosno na znanstvenim skupovima. Ponuđeni studijski program omogućuje studentima stjecanje ECTS bodova odabirom predmeta i na srodnim poslijediplomskim sveučilišnim studijima s drugih fakulteta i sveučilišta. Također, studentima drugih doktorskih studija omogućen je upis predmeta s ovog studija. Pokretljivost studenata poticat će se njihovim uključivanjem u znanstveni rad u drugim znanstvenim institucijama, odnosno nastojat će se uključivati studente i u međunarodne projekte u kojima sudjeluju nastavnici ili zaposlenici Fakulteta. Tijekom studija studentima će biti omogućeno, ovisno o situaciji, pohađanje predavanja i/ili sudjelovanje u eksperimentalno-istraživačkom procesu stranih predavača i znanstvenika iz zajedničkih međunarodnih projekata sa zaposlenicima Fakulteta.

1.8. Usklađenost s misijom i strategijom Sveučilišta i predlagatelja te sa strateškim dokumentom mreže visokih učilišta

Program ovog sveučilišnog poslijediplomskog (doktorskog) studija u skladu je s misijom, vizijom i ciljevima Znanstvene strategije Sveučilišta u Splitu 2022.-2026. U strategiji i planu znanstvenog napredovanja postavljeni su ciljevi jačanja Sveučilišta kroz realizaciju osnovnih ciljeva i zadataka iskazanih unutar strateškog područja znanost, umjetnost i inovacije. Strateško opredjeljenje Kemijsko-tehnološkog fakulteta u Splitu jest postizanje izvrsnosti u znanstveno-istraživačkom i nastavnom radu u području tehničkih znanosti, polju kemijskog inženjerstva te u u znanstvenom području prirodnih znanosti, polju kemije. Značajno mjesto u razvojnim planovima KTF-a zauzima kontinuirani razvoj poslijediplomskih sveučilišnih studija, pripremanje novih generacija istraživača koji će imati visoku razinu znanstvenih kompetencija

i razvijati opće vještine (analitičko i kritičko razmišljanje, rješavanje problema, komunikacijske vještine, osposobljenost za rad i upravljanje projektima), što je u skladu sa cjeloživotnim obrazovanjem stručnjaka iz područja strateških prioriteta RH.

Predloženi program sveučilišnog poslijediplomskog (doktorskog) studija u skladu je sa Strategijom Sveučilišta u Splitu 2021.-2025: Misija, vizija i strateške smjernice (Split, ožujak 2021. godine, dostupno na: https://www.unist.hr/DesktopModules/Bring2mind/DMX/API/Entries/Download?PortalId=0&TabId=1847&EntryId=1850) koja potiče sve sastavnice na stvaranje internih znanstvenih planova razvoja s jasnom misijom i vizijom za znanstveni razvoj u svojim područjima i poljima. Predloženi program ovog studija je u skladu sa Strategijom razvoja KTF-a za razdoblje 2021.-2025. – pročišćeni tekst (Klasa: 024-01/21-03/0002, Urbroj: 2181-234-01-21-0008, Split, 16. studenog 2021., dostupno na: https://www.ktf.unist.hr/images/stories/repozitorij/Dekanat/Strategija_razvoja_2021_2025.pdf); Strateški cilj 3.: Znanstvena i stručna djelatnost - Znanstvena izvrsnost (Zadatci 3.1-3.7.) i Poslijediplomsko obrazovanje (Zadatak 3.8.-3.10.), Strateški cilj 5.: Organizacija i resursi, Postdoktorsko usavršavanje (Zadatak 5.9 Razviti organizirano postdoktorsko usavršavanje) te Strateški cilj 6.: Mobilnost, Aktivnije uključivanje u ERA-u (Zadatak 6.1.-6.4.).
Doktorski studij Kemija i kemijsko inženjerstvo definira usredotočenost znanstvenih istraživanja na tematska područja. Navedena su tri znanstvena područja: 1. Istraživanje i razvoj ekološki prihvatljivih materijala i održivih tehnologija, 2. Profiliranje i potencijal prirodnih organskih spojeva, 3. Razvoj naprednih metoda analize.

Studij će biti transparentno institucijski organiziran uz detaljno razrađen sustav osiguranja i praćenja kvalitete.

1.9. Dosadašnja iskustva u provođenju ekvivalentnih ili sličnih programa

Od 1972. godine Kemijsko-tehnološki fakultet (KTF) u Splitu kontinuirano organizira i izvodi poslijediplomske magistarske i doktorske studije iz polja kemijskog inženjerstva u suradnji s fakultetima Sveučilišta u Splitu i drugih hrvatskih sveučilišta. Tako se već 1972. godine organizira i izvodi nastava iz *Inženjerske kemije*, a 1978. godine *Kemija i tehnologija makromolekula* (u sklopu Sveučilišta u Zagrebu). Od 1983. godine izvodio se poslijediplomski znanstveni (magistarski) studij *Inženjerska kemija*, u polju kemije i polju kemijskog inženjerstva. Program je redovito obnavljan radi praćenja najnovijih znanstvenih spoznaja u svijetu kao i radi uključivanja znanstvenih novaka u najnovija znanstvena istraživanja. Godine 2001. implementiran je novi studij *Kemijsko inženjerstvo u razvoju materijala* kao magistarski i doktorski studij iz znanstvenog polja kemijskog inženjerstva, a 2008. godine program poslijediplomskog doktorskog studija *Kemijsko inženjerstvo u razvoju materijala i zaštiti okoliša*, usklađen s Bolonjskom deklaracijom.
Od 2012. godine, u suradnji s Institutom Ruđer Bošković odvija se poslijediplomski sveučilišni doktorski studij u polju kemije *Kemija mediteranskog okoliša*.

Do 2012. godine na KTF-u obranjeno je 33 magistraska rada i 47 doktorskih disertacija. Na doktorskim studijima KTF-a, koncipiranim prema Bolonjskoj deklaraciji, od 2012. godine do danas, obranjeno je 19 doktorskih disertacija. Još 10 doktoranada je u fazi izrade doktorske disertacije.

Temeljem reakreditacijske preporuke iz 2018. godine i temeljem dosadašnjeg iskustva u provođenju studija zaključeno je da se dva postojeća odvojena studija združe u jedan s mogućnošću stjecanja doktorata znanosti u području prirodnih znanosti i području tehničkih znanosti.

2. OPIS STUDIJSKOG PROGRAMA

2.1. Opći dio

Znanstveno/umjetničko područje studijskoga programa	Interdisciplinarne znanosti
Trajanje studijskoga programa	3 godine
Minimalni broj ECTS bodova potreban za završetak studija	180
Uvjeti upisa na studij i razredbeni postupak	Uvjet za upis je završen sveučilišni diplomski studij (ranije sveučilišni dodiplomski studij) iz znanstvenog polja kemije, kemijskog inženjerstva, prehrambene tehnologije i biotehnologije kao i završen neki od srodnih studija uz eventualno polaganje razlikovnih ispita. Srodne studije te razlikovne ispite određuje Fakultetsko vijeće KTF-a na prijedlog Povjerenstva za poslijediplomski studij. Na studij se mogu upisati pristupnici koji imaju ostvaren težinski prosjek ocjena na studiju ≥ 3,5 ili dvije relevantne preporuke od kojih jedna mora biti od mentora diplomskog rada. Upis na poslijediplomski (doktorski) studij provodi se temeljem odluke Fakultetskog vijeća KTF-a i javno objavljenog natječaja. Broj pristupnika utvrđuje se odlukom Fakultetskog vijeća KTF-a na prijedlog Povjerenstva za poslijediplomski studij.

2.2. Ishodi učenja studijskoga programa

Doktorski studij Kemija i kemijsko inženjerstvo osigurava ishode učenja najviše razine te u skladu s tim doktorandi razvijaju i odgovarajuće kompetencije. Doktorandi stječu kompetencije u skladu s 8.2. razinom Hrvatskog kvalifikacijskog okvira (HKO), odnosno u skladu s 8. razinom prema European Qualifications Framework (EQF). Doktori prirodnih i tehničkih znanosti, znanstvenih polja kemije i kemijskog inženjerstva osposobljeni su da budu samostalni istraživači u svim aspektima budućeg rada i karijere.

Ishodi učenja:

1. Usvajati i primjenjivati napredne teorije i postupke koji dovode do pomicanja granica znanja u području znanstvenih istraživanja.
2. Kreativno razmišljati i zaključivati.
3. Pretraživati literaturu i baze podataka te analizirati dobivene informacije.
4. Samostalno planirati i organizirati provođenje znanstvenog istraživanja.
5. Napisati i objaviti originalne znanstvene radove u časopisima s međunarodnom recenzijom referiranih u relevantnim bazama podataka.
6. Pripremiti i prezentirati rezultate vlastitih istraživanja na međunarodnim znanstvenim i stručnim skupovima.
7. Argumentirano obrazložiti rezultate svog znanstvenog rada u raspravi s drugim znanstvenicima u području istraživanja.
8. Primjenjivati etička načela i preuzeti društvenu odgovornost u provođenju znanstvenog istraživanja.
9. Kritički prosuđivati rezultate znanstvenih istraživanja i objavljenih originalnih znanstvenih radova drugih autora u području svog istraživanja.
10. Primijeniti rezultate znanstvenih istraživanja i na taj način doprinijeti društvenom i gospodarskom razvitku.

2.3. Mogućnost zapošljavanja

Predloženi program sveučilišnog poslijediplomskog (doktorskog) studija Kemija i kemijsko inženjerstvo temelji se na interdisciplinarnom pristupu u izboru nastavnih sadržaja iz više znanstvenih grana u znanstvenim poljima kemije i kemijskog inženjerstva. Završetkom ovog studija stječu se znanja neophodna za samostalno organiziranje i provođenje istraživanja, obradu i prezentaciju dobivenih rezultata te publiciranje rezultata istraživanja. Kandidatima se pruža mogućnost zapošljavanja kao i postdoktorskog usavršavanja na brojnim institucijama u zemlji i inozemstvu. Doktori znanosti se mogu zaposliti u visokoškolskim institucijama (visokim učilištima), znanstveno-istraživačkim institutima, ministarstvima, zavodima za javno zdravstvo, industriji, lokalnim, regionalnim te državnim agencijama i dr.

Analizom recentnih doktorskih studija KTF-a iz polja kemije i kemijskog inženjerstva, vidljivo je da polaznici studija dolaze iz sustava visokog obrazovanja (asistenti KTF-a i drugih fakulteta u RH i izvan RH), ali studij pohađaju i polaznici van sustava visokog obrazovanja s ciljem daljnjeg razvoja kompentencija i napredovanja u karijeri. Većini ovih polaznika poslodavci snose troškove studija, što je vrijedan pokazatelj želje poslodavaca za kontinuiranim usavršavanjem svojih djelatnika s ciljem unapređenja svog poslovanja.

Pripremanje novih generacija istraživača, koji će imati visoku razinu znanstvene kompetencije i razvijati opće vještine (analitičko i kritičko razmišljanje, rješavanje problema, komunikacijske vještine, osposobljenost za rad i upravljanje projektima), preduvjet je kvalitetnog cjeloživotnog obrazovanja stručnjaka iz područja strateških prioriteta RH. Nadalje, očekuje se i značajnije partnerstvo s industrijom te stoga interes studenata iz proizvodnje, privatnog i javnog sektora za programe iz polja kemije i kemijskog inženjerstva ponuđene predloženim studijem. S druge strane, studenti će izradom doktorske disertacije implementirati usvojene najnovije znanstvene spoznaje u sektor svog djelovanja.

2.4. Mogućnost nastavka studija na višoj razini

Doktorski studij je najviša razina studija te omogućava sudjelovanje u programima poslijedoktorskog usavršavanja.

2.5. Studij/i niže razine predlagača ili drugih ustanova u RH s kojih je moguć upis na predloženi studij

Na sveučilišni poslijediplomski (doktorski) studij Kemija i kemijsko inženjerstvo mogu se upisati kandidati koji su završili sveučilišni diplomski studij iz polja kemije, kemijskog inženjerstva, prehrambene tehnologije i farmacije.

Izravan upis ostvaruju kandidati koji su završili sveučilišni diplomski studij na sljedećim visokim učilištima: Kemijsko-tehnološki fakultet Sveučilišta u Splitu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Splitu (studij Biologija i kemija), Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu (studij Kemija) te studij Kemija Sveučilišta u Osijeku.

O mogućnosti upisa na ovaj studij s drugih visokih učilišta, odluku donosi Fakultetsko vijeće na prijedlog Povjerenstva za poslijediplomski studij. Proces priznavanja međunarodnih kvalifikacija odvija se prema važećim pravnim aktima Republike Hrvatske.

2.6. Uvjeti i način studiranja

Predloženi poslijediplomski studij traje 6 (šest) semestara, odnosno najmanje 3 godine s nominalnim opterećenjem od 60 ECTS-a godišnje (ukupno 180 ECTS). Program studija uključuje nastavnu i samostalnu istraživačku komponentu pod nadzorom mentora. Ovaj studij naglasak stavlja na samostalnu znanstveno-istraživačku aktivnost studenta pod nadzorom mentora. Struktura studija prikazana je u tablici 1.

Tablica 1: Struktura Poslijediplomskog doktorskog studija Kemija i kemijsko inženjerstvo

	Semestar						**Broj ECTS bodova**
Obveze doktoranda	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	
Obvezni predmeti							
1. Metodika znanstveno-istraživačkog rada i publiciranje	+						5
2. Statistika i kemometrika	+						5
Izborni predmeti							
1. izborni predmet	+						5
2. izborni predmet	+						5
Seminarski rad 1		+					5
Seminarski rad 2			+				5
Seminarski rad 3				+			5
Javna obrana teme doktorske disertacije			+				5
Znanstveno-istraživački i stručni rad	+	+	+	+	+	+	
- izrada doktorske disertacije							70
- objavljen jedan znanstveni rad (WoS)							30
- ostale aktivnosti*							≥40
Sveukupni zbroj bodova							**≥180**

**ostale aktivnosti prikazane su u Tablici 2*

Obvezni predmeti izvode se u I. semestru studija, po 10 sati nastave i imaju po 5 ECTS bodova (ukupno 10 ECTS). Omogućavaju stjecanje generičkih kompetencija te obuhvaćaju sadržaje vezane za planiranje eksperimenta i obradu podataka, pisanje znanstvenih radova i etiku u znanosti.

Izborni predmeti smjerova izvode se također u prvom semetru i pružaju znanja potrebna za uže područje istraživanja, a temeljeni su na 10 sati nastave, odnosno po 5 ECTS-a (ukupno 10 ECTS). Prilikom prijave na javni natječaj za upis na doktorski studij pristupnik mora priložiti suglasnost mogućeg mentora i s njim dogovoreni prijedlog područja istraživanja. Mogući mentor također pomaže studentu pri odabiru izbornih predmeta. Uz suglasnost potencijalnog mentora student može izabrati i jedan izborni predmet više (ili predmet s drugih odgovarajućih studijskih programa). Upisivanje, po potrebi, više od jednog izbornog predmeta odobrava Povjerenstvo za poslijediplomski studij. Nastava iz pojedinih predmeta, ovisno o broju upisanih studenata, može se izvoditi u obliku predavanja ili konzultacija.

Radi osiguravanja pravovremenog početka znanstveno-istraživačkog rada potrebno je tijekom prvog semestra podnijeti zahtjev za imenovanjem mentora doktorske disertacije, na način definiran Pravilnikom o poslijediplomskom sveučilišnom (doktorskom) studiju na Kemijsko-tehnološkom fakultetu u Splitu .

Kako bi ostvario 180 ECTS bodova doktorand aktivno sudjeluje na znanstvenim i stručnim skupovima, seminarima i radionicama, koji su usko vezani uz područje njegovog rada, dodatno se educira u renomiranim znanstveno-istraživačkim ustanovama i objavljuje radove. Doktorand mora prije obrane doktorske disertacije imati objavljen (ili prihvaćen za objavu) najmanje jedan rad u časopisu indeksiranom u bazi Web of Science ili SCOPUS, koji mora obrađivati tematiku doktorske disertacije i njezin je sastavni dio. Rad mora biti objavljen nakon upisa na doktorski studij. Svaki rad kvalificira samo jednog doktoranda.

Dakle, pri upisu na studij doktorand u dogovoru s potencijalnim mentorom upisuje nastavne sadržaje s opterećenjem od najmanje 35 ECTS boda. 25 ECTS boda stječe upisom dva obvezna predmeta i tri seminara, a preostalih 10 ECTS bodova stječe upisom izbornih predmeta. Izborni predmeti trebaju biti pretežito vezani uz problematiku doktorske disertacije. **Seminar 1** predaje se u obliku preglednog znanstvenog rada i vezan je za temu doktorske disertacije. **Seminar 2** ima oblik znanstvenog rada u kojem su obrađena preliminarna istraživanja. **Seminar 3** također ima oblik znanstvenog rada u kojem se obrađuje dio provedenih istraživanja. Seminare ocjenjuje mentor. Nakon pozitivno ocijenjenih seminara, krajem semestra, za sve doktorande organizira se kratka javna prezentacija seminara, poput sekcijskih predavanja na znanstvenom skupu. Javna obrana teme doktorske disertacije donosi 5 ECTS bodova, što ukupno iznosi 40 ECTS. Preostalih 140 ECTS bodova vezano je za znanstveno-istraživački rad i izradu doktorske disertacije (70 ECTS), obvezno publiciranje jednog znanstvenog rada prije obrane doktorske disertacije (30 ECTS) te ostale aktivnosti navedene u tablici 2, ostvarene tijekom doktorskog studija (najmanje 40 ECTS).

Tablica 2. ECTS bodovi ostalih aktivnosti na sveučilišnom poslijediplomskom (doktorskom) studiju Kemija i kemijsko inženjerstvo

Redni broj	Ostale aktivnosti	ECTS bodovi
1.	Znanstveni rad u časopisu citiranom u WoS-u ili SCOPUS-u (objavljen ili prihvaćen za objavljivanje)	30
2.	Recenzirani znanstveni rad objavljen u drugim časopisima s kategorizacijom (objavljen ili prihvaćen za objavljivanje)	10
3.	Recenzirani znanstveni rad objavljen u drugim časopisima bez naznačene kategorizacije (objavljen ili prihvaćen za objavljivanje)	5
4.	Recenzirani znanstveni rad objavljen u zborniku radova inozemnog znanstvenog skupa	5
5.	Recenzirani znanstveni rad objavljen u zborniku radova znanstvenog skupa u RH	4
6.	Aktivno sudjelovanje na međunarodnom znanstvenom skupu (usmeno izlaganje)	10

7.	Aktivno sudjelovanje na domaćem znanstvenom skupu (usmeno izlaganje)	5
8.	Pasivno sudjelovanje na međunarodnom i domaćem znanstvenom skupu (poster)	2
9.	Stručni rad objavljen časopisu s označenom kategorizacijom	10
10.	Ljetna škola/radionica, sukladno broju sati	≤10
11.	Boravak/edukacija u znanstveno-istraživačkoj ustanovi unutar RH od najmanje mjesec dana (za svaki sljedeći mjesec 5 ECTS)	5
12.	Boravak/edukacija u znanstveno-istraživačkoj ustanovi izvan RH od najmanje mjesec dana (za svaki sljedeći mjesec 10 ECTS)	10
13.	Prisustvovanje znanstvenim i stručnim predavanjima (dostaviti potvrdu o sudjelovanju)	1 (max 3)
14.	Druga javna predavanja kandidata	2

Napomena: *ukoliko je za aktivnosti pod red. br. 6-8 doktorand dobio nagradu, broj bodova za tu aktivnost se udvostručuje. Sve aktivnosti moraju biti ostvarene tijekom doktorskog studija.*

Upis u višu godinu studija doktorand obavlja u studentskoj službi ukoliko je ostvario pretpostavke za upis u višu godinu studija. Ukoliko doktorand nije ostvario uvjete za upis, upisuje ponavljanje godine (bez plaćanja školarine).

Uvjeti za upis u drugu godinu studija su:

- imenovan mentor
- doktorandovo godišnje izvješće o napretku u prvoj godini studija
- mentorovo godišnje izvješće o napretku doktoranda u prvoj godini studija.

Uvjeti za upis u treću godinu studija su:

- položeni svi upisani predmeti i seminari
- pozitivno ocijenjena tema doktorske disertacije
- doktorandovo godišnje izvješće o napretku u drugoj godini studija
- mentorovo godišnje izvješće o napretku doktoranda u drugoj godini studija.

Godišnja izvješća podnose se voditelju studija.
Student završava doktorski studij obranom doktorske disertacije.
Postupci imenovanja mentora, prijave teme, ocjene i obrane doktorske disertacije definirani su i opisani Pravilnikom o poslijediplomskom sveučilišnom (doktorskom) studiju na Kemijsko-tehnološkom fakultetu u Splitu.

2.7. Sustav savjetovanja i vođenja kroz studij

Sustav savjetovanja i vođenja kroz studij definirani su i opisani Pravilnikom o poslijediplomskom sveučilišnom (doktorskom) studiju na Kemijsko-tehnološkom fakultetu u Splitu.

2.8. Popis predmeta koje studenti mogu upisati s drugih studija

Umjesto dijela izbornih predmeta ponuđenih na ovom studiju, studenti mogu upisati predmete s drugih, srodnih studija Sveučilišta u Splitu, sveučilišta u Hrvatskoj, kao i izvan Hrvatske. Dopušta se upis najviše dvaju predmeta, odnosno najviše 10 ECTS bodova. Za upis tih predmeta potrebna je suglasnost Povjerenstva za poslijediplomski studij i voditelja poslijediplomskog studija s kojeg su predmeti odabrani. Po potrebi, radi proširivanja temeljnih znanja, studenti mogu upisivati i predmete sa preddiplomskih i diplomskih studija, ali se ti predmeti upisuju vankurikularno (ne donose ECTS bodove).

2.9. Popis predmeta koji se mogu izvoditi na stranom jeziku

Studij se, u pravilu, izvodi na hrvatskom jeziku, a prema potrebi može se dijelom ili u cijelosti izvoditi i na engleskom jeziku.

2.10. Kriteriji i uvjeti prijenosa ECTS bodova

Studentima koji upišu predmete s drugih sveučilišnih poslijediplomskih (doktorskih) studija priznaje se u pravilu po 5 ECTS bodova za svaki upisani predmet.

2.11. Završetak studija

Studij završava obranom doktorske disertacije. Postupci prijave, ocjene i obrane doktorske disertacije definirani su i opisani Pravilnikom o poslijediplomskom sveučilišnom (doktorskom) studiju na Kemijsko-tehnološkom fakultetu u Splitu.
Uz odobrenje Fakultetskog vijeća student može pristupiti obrani doktorske disertacije i prije završetka 3. godine studija pod uvjetom da je uredno ispunio sve obveze te skupio propisani broj ECTS bodova definiran strukturom studija.
Studij u pravilu traje tri godine, ali studentu se mogu dodatno odobriti studentska prava za još tri godine, bez upisivanja akademske godine (ukupno 6 godina za studente koji studiraju s punim radnim vremenom odnosno ukupno 8 godina za studente koji studiraju s dijelom radnog vremena). Ukoliko postoje opravdani i dokumentirani razlozi, Fakultetsko vijeće može iznimno, na temelju zamolbe, studentu produljiti trajanje svih prava za još jednu akademsku godinu. Ukoliko student i nakon toga roka ne postigne doktorat znanosti gubi pravo na daljnje školovanje na ovom studiju.
Trajanje studija definirano je Pravilnikom o poslijediplomskom sveučilišnom (doktorskom) studiju na Kemijsko-tehnološkom fakultetu u Splitu.

Način završetka studija	Završni rad ☐ Diplomski rad ☐	Završni ispit ☐ Diplomski ispit ☐ Doktorska disertacija X
Uvjeti za ocjenu doktorske disertacije	Postupak za ocjenu doktorske disertacije doktorand, kojem je prihvaćena tema, može pokrenuti sukladno Pravilniku o poslijediplomskom sveučilišnom (doktorskom) studiju na Kemijsko-tehnološkom fakultetu u Splitu.	
Postupak vrjednovanja doktorske disertacije	Postupak ocjene doktorske disertacije reguliran je Pravilnikom o doktorskom studiju na Kemijsko-tehnološkom fakultetu u Splitu.	

2.12. Popis obveznih i izbornih predmeta

Kod predmeta	Predmet	Broj sati nastave	ECTS
	OBVEZNI		
DS01	Metodologija znanstvenog rada i publiciranje	12	5
DS02	Statistika i kemometrika	12	5
	IZBORNI**		
	Polje: kemija		
DSI01	Ekološki prihvatljive metode organske sinteze	10	5
DSI02	Ionske kapljevine	10	5
DSI03	Kemijska raznolikost i bioaktivnost terpena i norizoprenoida	10	5
DSI04	Koordinacijski polimeri	10	5
DSI05	Metode priprave i separacije kiralnih spojeva	10	5
DSI06	Mikroanalitičke tehnike temeljene na protoku: dizajn i primjena	10	5
DSI07	Priprema i karakterizacija ionsko-selektivnih elektroda	10	5
DSI08	Supramolekulska kemija	10	5
DSI09	Utjecaj fenilboronične kiseline na učinkovitost biološki aktivnih spojeva	10	5
	Polje: kemijsko inženjerstvo**		
DSI10	Cementni kompoziti ciljanih svojstava	10	5
DSI11	Hibridni sustavi obrade otpadnih voda i dobivanja bioenergije	10	5
DSI12	Kinetička analiza toplinski aktiviranih procesa u polimernim materijalima	10	5
DSI13	Korozijski menadžment	10	5

DSI14	Modeliranje kinetike u heterogenim sustavima	10	5
DSI15	Optimizacija miješanja u sustavima čvrsto-kapljevito	10	5
DSI16	Polimeri i održivi razvoj	10	5
DSI17	Primijenjena elektrokemija u razvoju materijala	10	5
DSI18	Primjena prirodnih sorbenasa u remedijaciji okoliša	10	5
DSI19	Trendovi u razvoju polimernih mješavina i kompozita	10	5
	Ostalo		
DSI20	Progress at the postgraduate level through scientific research and publication	10	5

Studij po semestrima strukturiran je kako slijedi:

I. semestar						
Kod	**Naziv predmeta**	**Način izvođenja nastave**				**ECTS**
		P	**S**	**V**	**MR/SR***	
DS01	Metodika znanstveno-istraživačkog rada i publiciranje	12				5
DS02	Statistika i kemometrika	12				5
	Izborni predmet 1	10				5
	Izborni predmet 2	10				5
	Znanstveno-istraživački rad (ZIR)				+	
					UKUPNO	**20**

**mentorski rad sa studentom i samostalni rad doktoranda*

II.semestar						
Kod	**Naziv predmeta**	**Način izvođenja nastave**				**ECTS**
		P	**S**	**V**	**MR/SR***	
DSS01	Seminarski rad 1				+	5
	Znanstveno-istraživački rad (ZIR)				+	

III.semestar						
Kod	**Naziv predmeta**	**Način izvođenja nastave**				**ECTS**
		P	**S**	**V**	**MR/SR***	
DSS02	Seminarski rad 2				+	5
	Znanstveno-istraživački rad (ZIR)				+	

IV.semestar						
Kod	**Naziv predmeta**	**Način izvođenja nastave**				**ECTS**
		P	**S**	**V**	**MR/SR***	
DSS03	Seminarski rad 3				+	5
	Znanstveno-istraživački rad (ZIR)				+	

V.semestar						
Kod	**Naziv predmeta**	**Način izvođenja nastave**				**ECTS**
		P	**S**	**V**	**MR/SR***	
	Znanstveno-istraživački rad (ZIR)				+	

VI.semestar						
Kod	**Naziv predmeta**	**Način izvođenja nastave**				**ECTS**
		P	**S**	**V**	**MR/SR***	
	Znanstveno-istraživački rad (ZIR)				+	
	Doktorska disertacija				+	70

2.13. Opis predmeta

Obvezni predmeti

<table>
<tr><td>NAZIV PREDMETA</td><td colspan="5">METODOLOGIJA ZNANSTVENOG RADA I PUBLICIRANJE</td></tr>
<tr><td>Kod</td><td>DS01</td><td>Godina studija</td><td colspan="3">1.</td></tr>
<tr><td>Nositelj/i predmeta</td><td>prof. dr. sc. Igor Jerković
prof. dr. sc. Branka Andričić</td><td>Bodovna vrijednost (ECTS)</td><td colspan="3">5,0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Suradnici</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)</td><td>P</td><td>S</td><td>V</td><td>T</td></tr>
<tr><td>12</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Status predmeta</td><td>obvezni</td><td>Postotak primjene e-učenja</td><td colspan="3">-</td></tr>
<tr><td colspan="6">OPIS PREDMETA</td></tr>
<tr><td>Ciljevi predmeta</td><td colspan="5">- stjecanje znanja o metodici znanstvenog rada te značaju objavljivanja rezultata vlastitih znanstvenih istraživanja
- upoznavanje sa metodologijom pretraživanja literature i pripreme istraživanja
- razvijanje na znanju temeljenih kompetencija za pripremu i provođenje znanstveno-istraživačkog rada i pisanje znanstvenog članka
- razviti svijest o etičnosti u znanstvenim istraživanjima i publiciranju</td></tr>
<tr><td>Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet</td><td colspan="5">Nema.</td></tr>
<tr><td>Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)</td><td colspan="5">Studenti će moći:
- provesti pripremu za znanstveno istraživanje te pretražiti znanstvene radove
- metodološki postaviti i provesti znanstveno istraživanje
- pridružiti literaturne i vlastite podatke u pojedine dijelove znanstvenog članka te ih kritički usporediti
- demonstrirati sposobnost pisanja preglednog znanstvenog članka
- izabrati ispravan pristup u pripremi za istraživanje, provođenju znanstvenog istraživanja i pisanju znanstvenog članka
- primijeniti etička načela u znanstveno-istraživačkom radu i pri objavljivanju radova</td></tr>
<tr><td>Sadržaj predmeta</td><td colspan="5">- uvod u znanstveno-istraživački rad, znanstvena metoda (definiranje problema, prikupljanje informacija, postavljanje hipoteze, testiranje hipoteze, zaključak, znanstvena teorija) (1)
- priprema za istraživanje (izbor teme, prikupljanje informacija, proučavanje znanstvenih radova) (1)
- znanstveno istraživanje (početak vlastitog istraživanja, bilježenje i organiziranje rezultata, analiza podataka, prikazivanje rezultata) (1)
- pisanje znanstvenog članka (redoslijed pisanja, naslov, sažetak, ključne riječi, uvod, materijali i metode, rezultati, rasprava, zaključci, zahvala, literatura (sustavi citiranja), draft rada, konačna (finalna) verzija rada, stil pisanja, prezentacija (izlaganje rada), objavljivanje rada) (3)
- bibliometrijski aspekti vrednovanja znanstvenog članka (1,5)
- opća pravila za planiranje i izradu doktorske disertacije (0,5)
- etička načela u znanosti (1)</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td colspan="6">- falsificiranje, plagiranje, nepreciznost, lažiranje podataka (2)
- pravila autorstva (1)</td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="3">☒ predavanja
☐ seminari i radionice
☐ vježbe
☐on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td colspan="3">☒ samostalni zadaci
☐multimedija
☐ laboratorij
☒ mentorski rad
☒ esej</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="6">Prisustvovanje predavanjima u 80%-tnom iznosu od ukupnog fonda sati.</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</td><td>Pohađanje nastave</td><td>0,5</td><td>Istraživanje</td><td>2,0</td><td>Praktični rad</td><td></td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td>2,0</td><td>Seminarski rad</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Kolokviji</td><td></td><td>Usmeni ispit</td><td>0,5</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Pismeni ispit</td><td></td><td>Projekt</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</td><td colspan="6">Studenti osim ocjenjivanja teorijskih znanja na usmenom ispitu izrađuju kratki esej u obliku preglednog članka na zadanu temu obrađujući znanstvenu literaturu. Ocjena se formira na usmenom ispitu uzimajući u obzir izrađeni pregledni članak (60% ukupne ocjene) i poznavanja gradiva (40% ukupne ocjene).</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)</td><td colspan="3">Naslov</td><td>Broj primjeraka u knjižnici</td><td colspan="2">Dostupnost putem ostalih medija</td></tr>
<tr><td colspan="3">S. Kendal, How to write a research paper, The e-book company, 1st edition, 2015.</td><td>0</td><td colspan="2">da</td></tr>
<tr><td colspan="3">Etički kodeks u znanosti i visokom obrazovanju, Odbor za etiku u znanosti i visokom obrazovanju, 13.11. 2006.</td><td>0</td><td colspan="2">da</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Dopunska literatura</td><td colspan="6">Odabrani pregledni znanstveni i stručni radovi</td></tr>
<tr><td colspan="6">E. D. Kallestinova, How to Write Your First Research Paper, Yale J. Biol. Med. 84 (2011) 181-190.</td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja</td><td colspan="6">Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine:
(1) Sveučilišnoj; (2) Fakultetskoj, pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavničkoj razini.</td></tr>
<tr><td>Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)</td><td colspan="6">-</td></tr>
</table>

NAZIV PREDMETA	STATISTIKA I KEMOMETRIKA				
Kod	DS02	Godina studija	1.		
Nositelj/i predmeta	izv. prof. dr. sc. Ante Prkić doc. dr. sc. Sanja Tipurić Spužević	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0		
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			12			
Status predmeta	obvezni	Postotak primjene e-učenja				

OPIS PREDMETA

Ciljevi predmeta	- ovladavanje osnovnim pojmovima deskriptivne i inferencijalne statistike - analiziranje primarnih i sekundarnih podataka metodama deskriptivne i inferencijalne statistike - primjena statističkih testova na skupove eksperimentalnih rezultata - napredna kemometrika (umjeravanje, obrada analitičkog signala, optimizacija i dizajn eksperimenta)
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema.
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	- prepoznati vrstu varijabla i razinu njihova mjerenja u analizi istraživane pojave - izračunate statističke pokazatelje i parametre opisati i interpretirati (brojčano, grafički i tekstualno) - odabrati ispravnu metodu umjeravanja - pokazati razumijevanje problematike obrade analitičkog signala - pokazati savladavanje optimizacije i dizajna eksperimenta
Sadržaj predmeta	- uvod s deskriptivnom statističkom analizom i inferencijalnom statistikom (2 sata) - T-, F-, χ^2 – test (2 sata) - ANOVA (2 sata) - metode umjeravanja (2 sata) - obrada analitičkog signala (2 sata) - optimizacija i dizajn eksperimenta (2 sata)

Vrste izvođenja nastave:	☒predavanja ☐ seminari i radionice ☐ vježbe ☐*on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☒samostalni zadaci ☐multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)

Obveze studenata						
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave		Istraživanje	2,0	Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad	2,0	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit	1,0	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Pismeni i usmeni ispit.		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	1. N. Elezović, Diskretna vjerojatnost, Element, Zagreb, 2007.	6	
	2. N. Elezović, Slučajne varijable, Element, Zagreb, 2009.	6	
	3. I. Šošić, Primijenjena statistika, Školska knjiga, Zagreb, 2004.	1	
Dopunska literatura			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilišnoj; (2) Fakultetskoj, pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavničkoj razini.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

Izborni predmeti

NAZIV PREDMETA	**CEMENTNI KOMPOZITI CILJANIH SVOJSTAVA**						
Kod	DSI10	Godina studija	1.				
Nositelj/i predmeta	prof. dr. sc. Dražan Jozić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			10				
Status predmeta	izborni	Postotak primjene e-učenja					
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Stjecanje znanja iz područja razvoja, proizvodnje i primjene cementa i cementnih kompozitnih materijala.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema.						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Nakon odslušanog i položenog ispita, student će razumjeti: - visoko temperaturne reakcije koje se odvijaju u proizvodnom procesu proizvodnje klinkera - uporabu mineralnih dodataka kao što su mikrosilika, leteći pepeo, granulirana troska, kalcinirana glina, metakaolin i slično.						

<table>
<tr><td></td><td colspan="6">- uporabu aditiva u pripravi cementnih kompozita (npr.plastifikatori, superplastifikatori, aeranti i slično)
- interakcije između cementnih kompozita i okoliša poput ugljikovog dioksida, klorida i sulfata s obzirom na trajnost i održivost.
- primijeniti metode i tehnike karakterizacije cementnih kompozitnih materijala</td></tr>
<tr><td>Sadržaj predmeta</td><td colspan="6">Trendovi u proizvodnji cementa i cementnih kompozita. Rana hidratacija i solidifikacija cementnih kompozita. Razvoj novih materijala i dobivanje cementnih kompozita ciljanih svojstava uvođenjem dodataka u reakcijski sustav cementa i vode. Hidratacija i solidifikacija cementnih kompozita u prisutnosti dodataka koji utječu na hidratacijske procese. Hidratacija i solidifikacija cementnih kompozita uz dodatke koji utječu na obradljivost i ugradljivost. Dodaci s pucolanskom aktivnošću i cementni kompoziti. Razvoj mikrostrukture i korozijska stabilnost cementnog kompozitnog veziva. Utjecaj dodataka na mehanizam hidratacije cementnih kompozita. Optimalna količina dodataka za postizanje ciljanih svojstava očvrslog cementnog kompozita. Priprava cementnih kompozita visoke čvrstoće i vodonepropusnosti, stabilnosti i korozijske postojanosti.</td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="3">xpredavanja
☐ seminari i radionice
☐ vježbe
☐on line u cijelosti
x mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td colspan="3">x samostalni zadaci
☐multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="6">Prisustvovanje predavanjima i seminarima u 80%-tnom iznosu od ukupnog fonda sati.</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</td><td>Pohađanje nastave</td><td></td><td>Istraživanje</td><td>2,5</td><td>Praktični rad</td><td></td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td></td><td>Seminarski rad</td><td>2,5</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Kolokviji</td><td></td><td>Usmeni ispit</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Pismeni ispit</td><td></td><td>Projekt</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="4">Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)</td><td colspan="3">Naslov</td><td>Broj primjeraka u knjižnici</td><td colspan="2">Dostupnost putem ostalih medija</td></tr>
<tr><td colspan="3">Cement Chemistry, Harry F.W. Taylor, Second Edition, 2004.</td><td>2</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Dopunska literatura</td><td colspan="6">Recentni znanstveni radovi</td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju</td><td colspan="6">Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine:</td></tr>
</table>

stjecanje utvrđenih ishoda učenja	(1) Sveučilišnoj; (2) Fakultetskoj, pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavničkoj razini.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA	**EKOLOŠKI PRIHVATLJIVE METODE ORGANSKE SINTEZE**					
Kod	DSI01	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	dr. sc. Davor Margetić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			10			
Status predmeta	izborni	Postotak primjene e-učenja	-			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	- stjecanje naprednih znanja o naprednim, ekološki prihvatljivijim metodama organske sinteze - upoznavanje sa specifičnim instrumentnim tehnikama za sintezu organski spojeva - razvijanje temeljenih kompetencija neophodnih za znanstveno-istraživački rad iz područja organske kemije, prvenstveno sinteze spojeva					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Studenti će moći: - opisati pojmove važne za ekološki prihvatljivu sintezu organskih spojeva - opisati napredne metode važne za sintezu organskih spojeva - izabrati optimalnu ekološki prihvatljivu metodu organske sinteze - opisati i izabrati napredne metode spektroskopske karakterizacije organskih produkata					
Sadržaj predmeta	- Mehanokemijska sinteza (2 sata) - Sinteza pod visokim tlakom (1 sat) - Mikrovalna organska sinteza (1 sat) - Primjena katalizatora (1 sat) - Multikomponentne reakcije (1 sat) - Fotokemijske reakcije (1 sat) - Ekološki prihvatljiva otapala (1 sat) - Separacija reakcijske smjese i izolacija produkata (1 sat) - NMR spektroskopska karakterizacija produkata (1 sat)					
Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☐ vježbe ☐*on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐multimedija ☐ laboratorij ☒ mentorski rad ☒ esej				
Obveze studenata						

Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje	1,0	Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej	2,0	Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit	1,5	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Studenti osim ocjenjivanja teorijskih znanja na usmenom ispitu izrađuju esej na zadanu temu iz područja predmeta obrađujući znanstvenu literaturu. Ocjena se formira na usmenom ispitu uzimajući u obzir ocjenu eseja (50% ukupne ocjene) i ocjenu poznavanja gradiva (50% ukupne ocjene).		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	Recentni pregledni znanstveni radovi		
Dopunska literatura			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljati će se na tri razine: (1) sveučilišnoj; (2) fakultetskoj, pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) nastavničkoj razini.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	-		

NAZIV PREDMETA	**HIBRIDNI SUSTAVI OBRADE OTPADNIH VODA I DOBIVANJA BIOENERGIJE**					
Kod	DSI11	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	prof. dr. sc. Nediljka Vukojević Medvidović	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			10			
Status predmeta	izborni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Otpadne vode su danas krajnje zanemarene kao potencijalno priuštiv i održiv izvor vode, energije, hranjivih tvari i drugih ponovno iskoristivih materijala poput biomulja. Da bi se otpadne vode iskoristile u skladu sa smjernicama kružnog gospodarstva, koncepta „nultog ispuštanja“ i zadovoljenja zakonske regulative, u okviru ovog kolegija dan je naglasak na razvoju i primjeni hibridnih inženjerskih sustava kojima se postiže učinkovitija obrada otpadne vode i dobivanje bioenergije koja se može iskoristiti u procesu obrade.					

Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema.
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	- definirati pojam hibridnih inženjerskih sustava u obradi otpadnih voda i njihovu ulogu u postizanju ciljeva kružnog gospodarstva - razvrstati hibridne sustave za obradu otpadnih voda i dobivanja bioenergije - navesti primjere hibridnih sustava u primjeni i istraživanju - navesti prednosti hibridnih sustava - opisati ograničenja hibridnih sustava - rastumačiti ulogu procesa intenzifikacije u obradi otpadnih voda
Sadržaj predmeta	1. Definicija i značenje hibridnih sustava za obradu otpadnih voda i dobivanja bioenergije 2. Fizikalno-biološki hibridni sustav 3. Fizikalno-kemijski hibridni sustav 4. Kemijsko-biološki hibridni sustav 5. Fizikalno-kemijsko-biološki hibridni sustav 6. Prednosti hibridnog sustava u odnosu na pojedinačne sustave obrade 7. Ograničenja hibridnih sustava 8. Budući trendovi u istraživanju i primjeni hibridnih sustava 9. Uloga procesa intenzifikacije u obradi otpadnih voda 10. Case study - Analiza primjera hibridnih inženjerskih sustava u obradi otpadnih voda i proizvodnji bioenergije
Vrste izvođenja nastave:	**x** predavanja ☐ seminari i radionice ☐ vježbe ☐ *on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava ☐ samostalni zadaci **x** multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)

Obveze studenata						
Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*	Pohađanje nastave	2,0	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit	2,0	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	1,0	Projekt		(Ostalo upisati)	

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Pismeni i usmeni ispit.		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	Integrated and Hybrid Proces Technology for Water and Wastewater Treatment, A. W. Mohammad and W. L. Ang (Eds.), Elsevier Inc., Amsterdam, 2021.		pdf

Dopunska literatura	P. F. Tee, M. O. Abdullah, I. A. W Tan, N. K. A. Rashid, M. A. M. Amin, C. Nolasco-Hipolito, K. Bujang, Review on hybrid energy systems for wastewater treatment and bioenergy production, Renewable and Sustainable Energy Reviews 54 (2016) 235-246.		
	I. E. Zelić, V. Gilja, I. Grčić, V. Tomašić, Intenzifikacija fotokatalitičkih procesa za obradu voda i otpadnih voda, Kem. Ind. 70 (2021) 275-292.		
	Recentni znanstveni radovi		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilišnoj; (2) Fakultetskoj, pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavničkoj razini.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA	**IONSKE KAPLJEVINE**					
Kod	DSI02	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	izv. prof. dr. sc. Renato Tomaš	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			10			
Status predmeta	izborni	Postotak primjene e-učenja	30%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	- Istaknuti veliki značaj ionskih kapljevina te upoznati njihovu primjenu u znanosti i tehnologiji. - Objasniti osnove sinteze nekih ionskih kapljevina (na primjer sinteza imidazolijevog acetata u laboratoriju). - Naučiti primijeniti neke fizikalno-kemijske metode istraživanja u proučavanju molekulskih interakcija u sustavu ionska kapljevina – otapalo. - Istražiti recentnu literaturu na temu ionskih kapljevina. - Znati primijeniti naučeno u izvedbi samostalnog znanstvenog istraživanja.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Nakon uspješno položenog predmeta studenti će moći: - pokazati značaj ionskih kapljevina - pripremiti imidazolijev acetat u laboratoriju - navesti termofizikalna svojstva ionskih kapljevina te raznih molekulskih interakcija - opisati tzv. specifične ionske kapljevine - navesti primjene ionskih kapljevina - napisati znanstveni rad na temu ionskih kapljevina					
Sadržaj predmeta	- Uvod: značaj ionskih kapljevina, povijesni pregled ionskih kapljevina, budućnost					

<table>
<tr><td></td><td colspan="6">ionskih kapljevina.
- Sinteza, pročišćavanje i karakterizacija ionskih kapljevina.
- Specifične ionske kapljevina.
- Teški elementi u ionskim kapljevinama.
- Termofizikalna svojstva ionskih kapljevina.
- Pregled novijih istraživanja molekulskih interakcija u sustavu ionska kapljevina-otapalo.
- Luminiscencijska spektroskopija u ionskim kapljevinama.
- Pregled nekih značajnijih primjena ionskih kapljevina: ionske tekućine kao „zelena“ otapala, ionske kapljevina u preradi biomase, uklanjanje CO_2 i teških metala korištenjem ionskih kapljevina, ionske kapljevine kao sigurni elektroliti, ionske kapljevine u superkondezatorima i gorivim ćelijama.</td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="3">x predavanja
☐ seminari i radionice
☐ vježbe
☐on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td colspan="3">x samostalni zadaci
☐multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="6">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</td><td>Pohađanje nastave</td><td>0,5</td><td>Istraživanje</td><td>1,5</td><td>Praktični rad</td><td></td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td>0,5</td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td></td><td>Seminarski rad</td><td>1</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Kolokviji</td><td></td><td>Usmeni ispit</td><td>1,5</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Pismeni ispit</td><td></td><td>Projekt</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</td><td colspan="6">Kvaliteta seminarskog rada i ocjena usmenog ispita.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)</td><td colspan="4">Naslov</td><td>Broj primjeraka u knjižnici</td><td>Dostupnost putem ostalih medija</td></tr>
<tr><td colspan="4">Physicochemical properties of ionic liquid mixtures, S. Zhang, Q. Zhao, X. Lu, Y. Song, X. Wang (Editors), Springer, Berlin, 2016.</td><td>1</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">Ionic liquids in analytical chemistry: New insights and recent developments, 1st Edition, S. Carda-Broch, M. J. Ruiz-Angel (Editors), Elsevier, Amsterdam, 2021.</td><td></td><td>Web</td></tr>
<tr><td colspan="4">Recentni znanstveni radovi na temu ionskih kapljevina.</td><td></td><td>Web</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Dopunska literatura</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju</td><td colspan="6">Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine:</td></tr>
</table>

stjecanje utvrđenih ishoda učenja	(1) Sveučilišnoj; (2) Fakultetskoj, pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavničkoj razini.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA	**KEMIJSKA RAZNOLIKOST I BIOAKTIVNOST TERPENA I NORIZOPRENOIDA**					
DSI03	DSI03	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	prof. dr. sc. Igor Jerković	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			10			
Status predmeta	izborni	Postotak primjene e-učenja	-			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	- stjecanje naprednih znanja o kemijskoj raznolikosti i bioaktivnosti terpena i norizoprenoida iz različitih prirodnih izvora (sa kopna i iz mora) - upoznavanje sa specifičnim kemijskim strukturama, odnosom struktura-bioaktivnost te primjerima kemijskih biomarkera prirodnog podrijetla i kemotipova - razvijanje na znanju temeljenih kompetencija neophodnih za znanstveno-istraživački rad iz područja prirodnih organskih spojeva					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Studenti će moći: - opisati napredne pojmove iz područja kemijske raznolikosti i bioaktivnosti terpena i norizoprenoida - ilustrirati kemijske strukture terpena i norizoprenoida iz različitih prirodnih izvora (sa kopna i iz mora); prepoznati kemijske biomarkere prirodnog podrijetla - demonstrirati sposobnost izrade znanstvenog eseja iz područja odabranih prirodnih organskih spojeva koristeći znanstvenu literaturu - odabrati napredne metode izolacije i organske analize terpena i norizoprenoida primjenom suvremenih preparativnih, kromatografskih i spektroskopskih metoda - prepoznati ciljane bioaktivnosti odabranih spojeva; razmotriti odnos struktura-bioaktivnost - izabrati ispravan kemijski pristup u znanstveno-istraživačkom radu iz područja prirodnih organskih spojeva					
Sadržaj predmeta	- terpeni kao sekundarni metaboliti kopnenih i/ili morskih organizama (pravilni i nepravilni, odabrani primjeri semiterpena, monoterpena, seksviterpena, diterpena, triterpena i karotenoida) (2 sata) - norizoprenoidi kao sekundarni metaboliti (odabrani primjeri C_9-, C_{10}-, C_{13}-, C_{14}- i C_{15}-norizoprenoida) (1 sat) - primjeri terpena i norizoprenoida kao specifičnih i nespecifičnih kemijskih biomarkera prirodnog podrijetla za određivanje izvornosti i sljedivosti različitih proizvoda (prehrambenih, kozmetičkih ili farmaceutskih) iz pojedinih prirodnih izvora; primjeri kemotipova u kemotaksonomiji (1 sat) - preparativne metode izolacije terpena i norizoprenoida (2 sata)					

<table>
<tr><td></td><td colspan="6">- kromatografske i spektroskopske tehnike u organskoj analizi terpena i norizoprenoida (tekućinska i plinska kromatografija sa različitim detektorima) (2 sata)
- odabrani primjeri bioaktivnosti terpena i norizoprenoida (uloga u organizmima, antioksidacijska aktivnost, antimikrobna aktivnost, antitumorska aktivnost i dr.); odnos struktura-bioaktivnost (2 sata)</td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="3">☒ predavanja
☐ seminari i radionice
☐ vježbe
☐on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td colspan="3">☒ samostalni zadaci
☐multimedija
☐ laboratorij
☒ mentorski rad
☒ esej</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="6">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</td><td>Pohađanje nastave</td><td>0,5</td><td>Istraživanje</td><td>1,0</td><td>Praktični rad</td><td></td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td>2,5</td><td>Seminarski rad</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Kolokviji</td><td></td><td>Usmeni ispit</td><td>1,0</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Pismeni ispit</td><td></td><td>Projekt</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</td><td colspan="6">Studenti osim ocjenjivanja teorijskih znanja na usmenom ispitu izrađuju esej na zadanu temu iz područja predmeta obrađujući znanstvenu literaturu. Ocjena se formira na usmenom ispitu uzimajući u obzir ocjenu eseja (50% ukupne ocjene) i ocjenu poznavanja gradiva (50% ukupne ocjene).</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)</td><td colspan="3">Naslov</td><td>Broj primjeraka u knjižnici</td><td colspan="2">Dostupnost putem ostalih medija</td></tr>
<tr><td colspan="3">Handbook of Essential Oils: Science, Technology, and Applications, 2nd edition, K. Husnu Can Baser, G. Buchbauer (Eds.), CRC Press, Boca Raton, 2016.</td><td>1</td><td colspan="2">da</td></tr>
<tr><td colspan="3">D. Cox-Georgian, N. Ramadoss, C. Dona, C. Basu, Therapeutic and Medicinal Uses of Terpenes. In: Medicinal Plants, N. Joshee, S. Dhekney, P. Parajuli (Eds), Cham, Springer, Berlin, 2019.</td><td>0</td><td colspan="2">da</td></tr>
<tr><td colspan="3">Odabrani pregledni znanstveni radovi</td><td>0</td><td colspan="2">da</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Dopunska literatura</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja</td><td colspan="6">Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine:
(1) Sveučilišnoj; (2) Fakultetskoj, pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavničkoj razini.</td></tr>
<tr><td>Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)</td><td colspan="6">-</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>NAZIV PREDMETA</td><td colspan="7">KINETIČKA ANALIZA TOPLINSKI AKTIVIRANIH PROCESA U POLIMERNIM MATERIJALIMA</td></tr>
<tr><td>Kod</td><td>DSI12</td><td colspan="2">Godina studija</td><td colspan="3">1.</td></tr>
<tr><td>Nositelj/i predmeta</td><td>prof. dr. sc. Matko Erceg
prof. dr. sc. Nataša Stipanelov Vrandečić</td><td colspan="2">Bodovna vrijednost (ECTS)</td><td colspan="3">5,0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Suradnici</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2" colspan="2">Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)</td><td>P</td><td>S</td><td>V</td><td>T</td></tr>
<tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Status predmeta</td><td>izborni</td><td colspan="2">Postotak primjene e-učenja</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="8">OPIS PREDMETA</td></tr>
<tr><td>Ciljevi predmeta</td><td colspan="7">- stjecanje znanja o mehanizmu i kinetici toplinski aktiviranih procesa u polimernim materijalima
- matematički opis toplinski aktiviranih procesa kako bi se moglo predvidjeti ponašanje polimernih materijala tijekom prerade, uporabe i oporabe.</td></tr>
<tr><td>Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet</td><td colspan="7">Nema.</td></tr>
<tr><td>Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)</td><td colspan="7">- mjerenjima skupiti (sabrati) kvalitetne TGA i DSC podatke za kinetičku analizu
- provesti kinetičku analizu procesa temeljem TGA i DSC podataka
- procijeniti složenost procesa s kinetičkog stajališta
- simulirati toplinske procese temeljem izračunatih kinetičkih parametara</td></tr>
<tr><td>Sadržaj predmeta</td><td colspan="7">- Toplinska i termooksidacijska razgradnja polimernih materijala
- Eksperimentalni podatci za kinetičku analizu (TGA, DSC, kvaliteta podataka)
- Jednostupanjski i višestupanjski procesi (paralelne, slijedne, povratne reakcije)
- Bezmodelne (model free) izokonverzijske metode (princip, diferencijalne, integralne)
- Određivanje kinetičkih parametara kod bezmodelnog pristupa (kompenzacijski efekt, IKP metoda, grafičke metode) i kod metoda prilagodbe (model-fitting) (linearna i nelinearna regresija); statističko vrednovanje rezultata kinetičke analize
- Kinetička predviđanja; računalni programi (software) za provedbu kinetičke analize: Netzsch Thermokinetic Professional.</td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="3">x predavanja
☐ seminari i radionice
☐ vježbe
☐on line u cijelosti
x mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td colspan="4">x samostalni zadaci
x multimedija
x laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td rowspan="6">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</td><td>Pohađanje nastave</td><td>0,5</td><td>Istraživanje</td><td></td><td>Praktični rad</td><td>2,0</td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td></td><td>Seminarski rad</td><td>0,5</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Kolokviji</td><td></td><td>Usmeni ispit</td><td>2,0</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Pismeni ispit</td><td></td><td>Projekt</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
</table>

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Osim ocjenjivanja teorijskih znanja na usmenom ispitu studenti će provesti kinetičku analizu na zadanom setu eksperimentalnih podataka. Ocjena se formira na usmenom ispitu uzimajući u obzir kvalitetu provedene kinetičke analize (50 % ukupne ocjene) i ocjenu teorijskog poznavanja gradiva (50 % ukupne ocjene).		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	S. Vyazovkin, A. K. Burnham, J .M. Criado, L. A. Pérez-Maqueda, C. Popescu, N. Sbirrazzuoli, CTAC Kinetics Committee recommendations for performing kinetic computations on thermal analysis data, Thermochimica Acta 520 (2011) 1-19.		pdf
	S. Vyazovkin, A. K. Burnham, L. Favergeon, N. Koga, E. Moukina, L. A. Pérez-Maqueda, N. Sbirrazzuoli, ICTAC Kinetics Committee recommendations for analysis of multi-step kinetics, Thermochimica Acta 689 (2020) 178597.		pdf
	M. Erceg, I. Krešić, N. Stipanelov Vrandečić, M. Jakić, Different approaches to the kinetic analysis of thermal degradation of poly(ethylene oxide), Journal of thermal analysis and calorimetry, 131 (2018) 325-334.		pdf
Dopunska literatura	S. Vyazovkin, Isoconversional Kinetics of Thermally Stimulated Processes, Springer, Berlin, 2015.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilišnoj; (2) Fakultetskoj, pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavničkoj razini.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA	**KOORDINACIJSKI POLIMERI**					
Kod	DSI04	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	doc. dr. sc. Boris-Marko Kukovec	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici	-	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			10			
Status predmeta	izborni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	- Upoznavanje s osnovnim pojmovima vezanim uz pripravu, karakterizaciju, svojstva i primjenu koordinacijskih polimera. - Upoznavanje rentgenske strukturne analize na monokristalu kao osnovne metode u istraživanju koordinacijskih polimera.					

<table>
<tr><td></td><td colspan="6">- Upoznavanje poroznosti koordinacijskih polimera te njihove sposobnosti sorpcije/desorpcije plinova i organskih otapala.
- Upoznavanje fazne transformacije koordinacijskih polimera u monokristalnom uzorku.</td></tr>
<tr><td>Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet</td><td colspan="6">Nema.</td></tr>
<tr><td>Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)</td><td colspan="6">- opisati i objasniti kristalne strukture koordinacijskih polimera
- primijeniti tehnike karakterizacije na odabrani uzorak
- odabrati problematiku od interesa na temelju pretražene literature
- iznijeti (predočiti) hipoteze i dobivene rezultate iz znanstvenog rada te raspraviti rezultate i zaključke</td></tr>
<tr><td>Sadržaj predmeta</td><td colspan="6">- Koordinacijski polimeri (CP) – definicija, podjela, dimenzionalnost. Usporedba s metalno-organskim mrežama (MOF). Vrste metalnih iona (metalni ioni d-, f- i p-bloka) i liganada u koordinacijskim polimerima.
- Priprava koordinacijskih polimera – kristalizacija iz otopine pri normalnom tlaku, hidrotermalna (solvotermalna) sinteza, mehanokemijska sinteza.
- Karakterizacija koordinacijskih polimera – difrakcijske (SCXRD, PXRD), spektroskopske (IR, Raman, UV/Vis) i termičke (TGA, DTA, DSC) metode. Analiza i interpretacija odabranih kristalnih struktura koordinacijskih polimera.
- Svojstva i primjena koordinacijskih polimera – magnetska, luminescencijska, mehanička, optička i ostala svojstva.
- Poroznost koordinacijskih polimera – sorpcija/desorpcija plinova i organskih otapala
- Fazna transformacija koordinacijskih polimera u monokristalnom uzorku.</td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="3">x predavanja
x seminari i radionice
☐ vježbe
☐on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td colspan="3">x samostalni zadaci
☐multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="6">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</td><td>Pohađanje nastave</td><td>1,0</td><td>Istraživanje</td><td>2,0</td><td>Praktični rad</td><td></td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td></td><td>Seminarski rad</td><td>2,0</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Kolokviji</td><td></td><td>Usmeni ispit</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Pismeni ispit</td><td></td><td>Projekt</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</td><td colspan="6">Studenti samostalno pretražuju literaturu, odabiru rad koji ih zanima te ga prezentiraju pred ostalim studentima i nastavnikom, nakon čega raspravljaju o prezentiranim hipotezama, rezultatima i zaključcima.</td></tr>
<tr><td>Obvezna literatura (dostupna u</td><td colspan="3">Naslov</td><td>Broj primjeraka u knjižnici</td><td>Dostupnost putem ostalih medija</td></tr>
</table>

knjižnici i putem ostalih medija)	Recentni znanstveni članci		
Dopunska literatura	A. Winter, U. S. Schubert, Synthesis and Characterization of Metallo-Supramolecular Polymers. *Chem. Soc. Rev.* 45 (2016) 5311−5357.		
	G. Mehlana, S. A. Bourne, G. Ramon, L. Öhrström, Concomitant Metal Organic Frameworks of Cobalt(II) and 3-(4-Pyridyl)benzoate: Optimized Synthetic Conditions of Solvatochromic and Thermochromic Systems. *Cryst. Growth Des.* **13** (2013) 633−644.		
	T. Tahier, C. L. Oliver, *In Situ* Variable-Temperature Single Crystal X-Ray Diffraction Studies of the Single-Crystal-to-Single-Crystal Dehydration and Rehydration of a Mixed-Ligand 2D Zinc Metal–Organic Framework Using Trimesate and 4,4′-Bipyridine-N,N′-Dioxide as Ligands. *CrystEngComm.* 17 (2015) 8946−8956.		
	M. Pisačić, I. Kodrin, N. Matijaković, N. Chatterjee, C. L. Oliver, B.-M. Kukovec, M. Đaković, Reversible Temperature-Stimulated Single-Crystal-to-Single-Crystal Conformational Polymorph Transformation in Cadmium(II) Coordination Trimer with a Water Vapor Sorption/Desorption Potential. *Cryst. Growth Des.* 20 (2020) 401−413.		
	G. Chakraborty, I.-H. Park, R. Medishetty, J. J. Vittal, Two-Dimensional Metal-Organic Framework Materials: Synthesis, Structures, Properties and Applications. *Chem. Rev.* 121 (2021) 3751−3891.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilišnoj; (2) Fakultetskoj, pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavničkoj razini.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA	KOROZIJSKI MENADŽMENT					
Kod	DSI14	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	izv. prof. dr. sc. Ivana Smoljko prof. dr. sc. Ladislav Vrsalović prof. dr. sc. Senka Gudić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			10			
Status predmeta	izborni	Postotak primjene e-učenja				

OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Upoznati sve aktivnosti tijekom životnog vijeka metalnih konstrukcija koje se provode u svrhu sprječavanja korozije, sanacije nastalih oštećenja ili zamjene oštećenih dijelova konstrukcije (održavanje, pregled, popravak i uklanjanje).					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	- opisati (objasniti) mehanizam razgradnje materijala i konstrukcija - računalno oblikovati (modelirati) proces korozije - odabrati odgovarajući dizajn sustava monitoringa korozije - predložiti djelotvornu i ekonomski najprihvatljiviju zaštitu od korozija					
Sadržaj predmeta	- Znanstveni, gospodarski i društveni aspekti korozije. - Mehanizmi razgradnje metalnih materijala i konstrukcija. - Deterministički i probabilistički pristup procjeni korozije; računalno modeliranje korozije, primjena znanstvenih metoda u analizi korozijskih oštećenja. - Norme u području korozijskog menadžmenta. - Utvrđivanje razine sigurnosti konstrukcija s aspekta korozije konstrukcija; metode korozijskog monitoringa u različitim korozijskim sustavima, dizajn sustava monitoringa, interpretacija podataka monitoringa. - Djelotvorna i ekonomski najprihvatljivija zaštita od korozija; definiranje odgovarajućih postupak zaštite od korozije na temelju tehnoloških, konstrukcijskih i ekonomskih zahtjeva, primjeri iz prakse. - Predviđanje i analiza životnog vijeka konstrukcije.					
Vrste izvođenja nastave:	× predavanja × seminari i radionice ☐ vježbe ☐*on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava		☐ samostalni zadaci ☐multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)			
Obveze studenata						
Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova*	Pohađanje nastave	1,0	Istraživanje	2,0	Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad	2,0	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	

odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Studenti se ocjenjuju na temelju kvalitete seminarskog rada i istraživanja.		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	Recentni znanstveni članci i poglavlja knjiga.		
Dopunska literatura			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilišnoj; (2) Fakultetskoj, pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavničkoj razini.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA	**METODE PRIPRAVE I SEPARACIJE KIRALNIH SPOJEVA**					
Kod	DSI05	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	izv. prof. dr. sc. Marin Roje	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			10			
Status predmeta	izborni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	- Stjecanje znanja o asimetričnoj sintezi odabranih organskih spojeva s posebnim osvrtom na metodologiju asimetrične sinteze biološki aktivnih molekula - Upoznavanje s metodama određivanja apsolutne konfiguracije organskih spojeva - Upoznavanje s metodama enantioselektivne kromatografije - Upoznavanje s metodama stereoselektivne katalize i biokatalize - Stjecanje znanja za odabir primjene metodologije kod priprave odabranih kiralnih molekula					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema.					
Očekivani ishodi učenja na razini	- rastumačiti primjenu metoda u asimetričnoj sintezi - primijeniti usvojeno znanje na zadanim primjerima sinteze odabranih molekula - objasniti mehanizme enantioselektivnih metoda sinteze					

<table>
<tr><td>predmeta (4-10 ishoda učenja)</td><td colspan="6">- primijeniti usvojena znanja na primjerima separacije kiralnih molekula</td></tr>
<tr><td>Sadržaj predmeta</td><td colspan="6">- važnost kiralnosti i kiralnih spojeva
- pregled metoda priprave kiralnih spojeva
- utjecaj stereokemije prilikom sinteze prirodnih spojeva/biološki aktivnih molekula
- pregled i primjena kiroptičkih metoda za određivanja apsolutne konfiguracije spojeva
- primjeri rješavanja složenih stereokemijskih problema kod odabranih prirodnih spojeva
- enantioselektivna kromatografija; principi i metode
- enantioslektivna kristalizacija
- stereoselektivna kataliza i biokataliza</td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="3">X predavanja
X seminari i radionice
☐ vježbe
☐on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td colspan="3">☐ samostalni zadaci
☐multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="6">Prisustvovanje predavanjima u 80%-tnom iznosu od ukupnog fonda sati.</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</td><td>Pohađanje nastave</td><td></td><td>Istraživanje</td><td></td><td>Praktični rad</td><td></td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td></td><td>Seminarski rad</td><td>2,5</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Kolokviji</td><td></td><td>Usmeni ispit</td><td>2,5</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Pismeni ispit</td><td></td><td>Projekt</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</td><td colspan="6">Studenti se ocjenjuju na temelju kvalitete seminarskog rada i usmenog ispita.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)</td><td colspan="3">Naslov</td><td>Broj primjeraka u knjižnici</td><td colspan="2">Dostupnost putem ostalih medija</td></tr>
<tr><td colspan="3">V. Šunjić, V. Petrović Peroković, Organska kemija od retrosinteze do asimetrične sinteze, Hrvatsko kemijsko društvo, Zagreb 2014.</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3">L. G. Wade, ml., Organska kemija, Školska knjiga Zagreb, 2017.</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Dopunska literatura</td><td colspan="6">Recentni znanstveni radovi</td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja</td><td colspan="6">Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine:
(1) Sveučilišnoj; (2) Fakultetskoj, pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavničkoj razini.</td></tr>
<tr><td>Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)</td><td colspan="6"></td></tr>
</table>

NAZIV PREDMETA	MIKROANALITIČKE TEHNIKE TEMELJENE NA PROTOKU: DIZAJN I PRIMJENA					
Kod	DSI06	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	izv. prof. dr. sc. Lea Kukoč Modun doc. dr. sc. Franko Burčul	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			10			
Status predmeta	izborni	Postotak primjene e-učenja				

OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	- Upoznavanje s teorijski principima i uporabom protočnih sustava u razvoju mikroanalitičkih metoda kao odgovor na zahtjeve zelene kemije te razumijevanje njihovih prednosti i ograničenja u analitičkoj primjeni. - Osposobljavanje kandidata za procjenu primjene protočnih sustava u realnim sustavima: praćenje industrijskih procesa (procesna analiza), praćenje stanja u okolišu i u biološkim sustavima. -Stjecanje kompetencija za dizajniranje protočnih sustava te razvoj novih analitičkih metoda korištenjem istih.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	- Usvojiti teorijsko znanje vezano za odabrane tehnike analize u protoku i principe rada protočnih sustava. - Pravilno interpretirati usvojeno teorijsko znanje vezano za odabrane tehnike analize u protoku i principe rada protočnih sustava. - Objasniti povezanost temeljnih znanja analitičke kemije i njene primjene kod razvoja metoda analize u protoku. - Dizajnirati protočni sustav i razviti metodu analize u protoku obzirom na ciljani analit i prirodu zadanog uzorka. - Integrirati stečena znanja te ih primijeniti kod rješavanja problema i donošenja odluka u analitičkoj praksi te u razvoju mikroanalitičkih sustava.					
Sadržaj predmeta	1. Uvod, osnovni principi, mikrofluidika 2. Kontinuirana analiza u protoku 3. Programabilna analiza u protoku 4. Kromatografija slijednim injektiranjem 5. Minijaturizacija kromatografskih sustava					
Vrste izvođenja nastave:	**X** predavanja ☐ seminari i radionice ☐ vježbe ☐*on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava		☐ samostalni zadaci ☐multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)			
Obveze studenata						
Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za*	Pohađanje nastave		Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	

svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Esej		Seminarski rad	1,5	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit	0,7	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	2,8	Projekt		(Ostalo upisati)	

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Studenti se ocjenjuju na temelju kvalitete seminarskog rada te pismenog i usmenog ispita.		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	Nj. Radić i L. Kukoč-Modun, Uvod u analitičku kemiju, Školska knjiga, Zagreb, 2016.	40	
	Nj. Radić and L. Kukoc-Modun, Kinetic Methods of Analysis with Potentiometric and Spectrophotometric Detectors - Our Laboratory Experiences, In: I. S. Krull, Analytical Chemistry, Intech, Rijeka, 2012.		web
Dopunska literatura	Flow Injection Analysis of Food Additives, C. Ruiz-Capillas, L. M. L. Nollet (Eds.), Taylor & Francis Ltd., London, 2019.		
	Pregledni radovi		
	Recentni znanstveni radovi		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilišnoj; (2) Fakultetskoj, pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavničkoj razini.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA	**MODELIRANJE KINETIKE U HETEROGENIM SUSTAVIMA**						
Kod	DSI14	Godina studija	1.				
Nositelj/i predmeta	prof. dr. sc. Sandra Svilović	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			10				
Status predmeta	izborni	Postotak primjene e-učenja					
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	- Stjecanje znanja o modeliranju u kemijskom inženjerstvu s naglaskom na modeliranje kinetike u heterogenim sustavima						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema.						

<table>
<tr><td>Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)</td><td colspan="6">- rastumačiti (objasniti) osnovne pojmove vezane za modeliranje u kemijskom inženjerstvu
- odabrati metodu (algoritam) u svrhu procjene parametara
- primijeniti metodu (algoritam) u svrhu procjene parametara
- odabrati „najbolji“ model kojim je opisan ispitivani proces</td></tr>
<tr><td>Sadržaj predmeta</td><td colspan="6">-Modeliranje u kemijskom inženjerstvu
-Metode procjene parametara
-Primjeri kinetičkih modela i metodologije modeliranja (pr. ionske izmjene/sorpcije/adsorpcije, superkritične CO_2 ekstrakcije…)</td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="3">x predavanja
☐ seminari i radionice
☐ vježbe
☐on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td colspan="3">x samostalni zadaci
☐multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="6">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</td><td>Pohađanje nastave</td><td>1,0</td><td>Istraživanje</td><td></td><td>Praktični rad</td><td></td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td></td><td>Seminarski rad</td><td>2,0</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Kolokviji</td><td></td><td>Usmeni ispit</td><td>2,0</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Pismeni ispit</td><td></td><td>Projekt</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</td><td colspan="6">Studenti se ocjenjuju na temelju kvalitete seminarskog rada i usmenog ispita.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)</td><td colspan="3">Naslov</td><td>Broj primjeraka u knjižnici</td><td>Dostupnost putem ostalih medija</td></tr>
<tr><td colspan="3">Z. Gomzi, Ž. Kurtanjek, Modeliranje u kemijskom inženjerstvu, HDKI/FKIT, Zagreb, 2019.</td><td>5</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Dopunska literatura</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja</td><td colspan="6">Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine:
(1) Sveučilišnoj; (2) Fakultetskoj, pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavničkoj razini.</td></tr>
<tr><td>Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)</td><td colspan="6"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>NAZIV PREDMETA</td><td colspan="5">OPTIMIZACIJA MIJEŠANJA U SUSTAVIMA ČVRSTO-KAPLJEVITO</td></tr>
<tr><td>Kod</td><td>DSI15</td><td>Godina studija</td><td colspan="3">1.</td></tr>
<tr><td>Nositelj/i predmeta</td><td>izv. prof. dr. sc. Marija Ćosić</td><td>Bodovna vrijednost (ECTS)</td><td colspan="3">5,0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Suradnici</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)</td><td>P</td><td>S</td><td>V</td><td>T</td></tr>
<tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Status predmeta</td><td>izborni</td><td>Postotak primjene e-učenja</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="6">OPIS PREDMETA</td></tr>
<tr><td>Ciljevi predmeta</td><td colspan="5">- Upoznavanje s načelima dizajniranja i/ili odabira šaržnog reaktora s miješanjem s obzirom na karakteristike konvekcijskog toka kapljevine i utrošak snage miješanja.
- Stjecanje sposobnost procjene opravdanosti primjene određenog reaktora s miješanjem pri provedbi konkretne jedinične operacije u kojoj su nazočne kapljevita i čvrsta faza.
- Uočavanje utjecaja hidrodinamičkih uvjeta u reaktoru s miješanjem na osnovne mehanizme prijenosa u sustavima čvrsto-kapljevito.
- Predlaganje uvjeta miješanja koji će ubrzati kontrolirajući korak prijenosa tvari i/ili energije.</td></tr>
<tr><td>Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet</td><td colspan="5">Nema.</td></tr>
<tr><td>Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)</td><td colspan="5">- Obrazložiti opravdanost odabira pojedinog šaržnog reaktora s miješanjem s obzirom na konvekcijski tok kapljevine, utrošak snage miješanja i ciljeve pojedine operacije u sustavima čvrsto–kapljevito.
- Objasniti mikro i makro mjerilo turbulencije te obrazložiti koje stanje suspenzije bi se preferiralo u sustavima čvrsto-kapljevito s obzirom na brzinu prijenosa tvari i energije i utrošak snage miješanja. Obrazložiti utjecaj parametara miješanja na kritičnu brzinu vrtnje miješala.
- Opisati fenomene prijenosa u sustavima čvrsto-kapljevito s miješanjem primjenjujući teorijske postavke prijenosa koji se odigravaju molekulskim i/ili vrtložnim mehanizmom.
- Obrazložiti kako s hidrodinamičkog aspekta utjecati na kontrolirajući korak prijenosa tvari i /ili energije kod određene konkretne operacije s heterogenim sustavima oslanjajući se na zakonitosti prijenosa, hidrodinamičke uvjete u reaktoru, utrošak snage miješanja i ciljeve same operacije.</td></tr>
<tr><td>Sadržaj predmeta</td><td colspan="5">- Ključni parametri pri dimenzioniranju šaržnog reaktora s miješanjem (geometrija sustava, tipovi miješala i struktura toka kapljevine u posudi s jednim ili s više miješala).
- Računalne postavke simulacije miješanja u šaržnom reaktoru (CFD).
- Utrošak snage miješanja.
- Miješanje u sustavima čvrsto-kapljevito (Hidrodinamički aspekt suspendiranja čvrstih čestica u kapljevini; mikro i makro mjerilo turbulencije).
- Tehnike određivanja i teorijske korelacije za utvrđivanje stanja suspenzije i distribucije čvrstih čestica u reaktoru.
- Kriteriji uvećanja sustava s miješanjem.
- Režimi prijenosa tvari i energije u sustavima čvrsto-kapljevito s miješanjem.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td colspan="6">- Analiza fenomena prijenosa u sustavima čvrsto-kapljevito i utvrđivanje mogućnost utjecaja na kontrolirajući korak prijenosa.
- Analiza hidrodinamičkih uvjeta i prijenosnih pojava u sustavima čvrsto-kapljevito s miješanjem: kristalizacija, izluživanje i adsorpcija.</td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="3">X predavanja
☐ seminari i radionice
☐ vježbe
☐on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td colspan="3">☐ samostalni zadaci
☐multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="6">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</td><td>Pohađanje nastave</td><td>0,5</td><td>Istraživanje</td><td>0,5</td><td>Praktični rad</td><td></td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td></td><td>Seminarski rad</td><td>3,0</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Kolokviji</td><td></td><td>Usmeni ispit</td><td>1,0</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Pismeni ispit</td><td></td><td>Projekt</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</td><td colspan="6">Studenti se ocjenjuju na temelju kvalitete seminarskog rada i uspjeha na usmenom ispitu.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)</td><td colspan="3">Naslov</td><td>Broj primjeraka u knjižnici</td><td>Dostupnost putem ostalih medija</td></tr>
<tr><td colspan="3">E. L. Paul, V. A. Atiemo-Obeng, S. Kresta, Handbook of Industrial Mixing, John Wiley and Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2019.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">C. J. Geankoplis, A. Hersel, D. Lepek, Transport Processes and Separation Process Principles, 5. ed., Pearson, Boston, 2018.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">R. H. Perry and D. W. Green, Perry’s Chemical Engineer´s Handbook, 9th Ed., McGraw-Hill, New York, 2019.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Dopunska literatura</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja</td><td colspan="6">Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine:
(1) Sveučilišnoj; (2) Fakultetskoj, pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavničkoj razini.</td></tr>
<tr><td>Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)</td><td colspan="6"></td></tr>
</table>

NAZIV PREDMETA	POLIMERI I ODRŽIVI RAZVOJ					
Kod	DSI16	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	prof. dr. sc. Branka Andričić prof. dr. sc. Matko Erceg	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			10			
Status predmeta	izborni	Postotak primjene e-učenja				

OPIS PREDMETA	
Ciljevi predmeta	Kritički razmišljati o utjecaju plastike na okoliš u cilju promicanja održivog razvoja.
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema.
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	- procijeniti prednosti i mane primjene određenih skupina polimera - prepoznati utjecaj mikroplastike na okoliš - kritički procijeniti primjenu biorazgradljivih polimera - predložiti održive načine zbrinjavanja određenih polimernih materijala - procijeniti životni ciklus polimera (LCA) primjenom odgovarajućeg računalnog programa
Sadržaj predmeta	- porijeklo mikroplastike u okolišu - utjecaj mikroplastike na ekosustav - biorazgradljivi polimeri: značaj, uporaba, razvoj, perspektiva, utjecaj na okoliš - računalni programi za LCA analizu - LCA analiza na odabranim primjerima
Vrste izvođenja nastave:	**x** predavanja ☐ seminari i radionice ☐ vježbe ☐ *on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava **x** samostalni zadaci ☐ multimedija ☐ laboratorij **x** mentorski rad ☐ (ostalo upisati)
Obveze studenata	Napisati pregledni rad na zadanu temu.

Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*						
Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje	2,0	Praktični rad	0,5
Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
Esej		Seminarski rad	1,0	(Ostalo upisati)	
Kolokviji		Usmeni ispit	1,0	(Ostalo upisati)	
Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Studenti se ocjenjuju na temelju kvalitete seminarskog rada temeljenog na istraživanjima i uspjeha na usmenom ispitu.		
Obvezna literatura (dostupna u	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**

knjižnici i putem ostalih medija)	Recentni znanstveni radovi		
Dopunska literatura			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilišnoj; (2) Fakultetskoj, pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavničkoj razini.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA	**PRIMIJENJENA ELEKTROKEMIJA U RAZVOJU MATERIJALA**					
Kod	DSI17	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	prof. dr. sc. Senka Gudić prof. dr. sc. Ladislav Vrsalović izv. prof. dr. sc. Ivana Smoljko	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			10			
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Naslanjajući se na osnovno razumijevanje elektrokemijskih koncepata i principa, cilj predloženog predmeta je sagledavanje mogućnosti razvoja materijala modifikacijom njegove strukture i površine. Modifikacijom se smanjuju problemi upotrebe materijala u praksi te proširuje njihova primjenjivost. Naglasak je stavljen na razvoj biokompatibilnih materijala (Ti, legure Ti te različitih vrsta čelika); legura s prisjetljivosti oblika (legure na bazi Cu); tehnički važnih konstrukcijskih materijala (različite vrste čelika, reciklirani Al, Al legure…).					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	- objasniti (rastumačiti) mehanizam i kinetiku elektrodnih procesa. - definirati vrste modifikacije svojstava metalnih materijala. - izabrati, isplanirati i orovesti postupke modifikacije u cilju dobivanja materijala odgovarajućih svojstava. - povezati analizu eksperimentalnih podataka sa strukturom i svojstvima materijala te uvjetima primjene.					
	- Napredna elektrokemijska kinetika, transportni mehanizam(i) u tekućim i krutim tvarima. - Modifikacija svojstava metalnih materijala u svrhu proširivanja mogućnosti njihove upotrebe (legiranjem, mehaničkom, toplinskom i elektrokemijskom obradom).					

<table>
<tr><td></td><td colspan="6">- Elektrokemijski postupci modifikacije površine: formiranje i svojstva prirodnih i anodnih oksidnih filmova te anorganskih i organskih prevlaka.
- Utjecaj modifikacije strukture i površine materijala na kinetiku i mehanizam površinskih reakcija.
- Primjena elektrokemijskih principa u razvoju materijala za različite primjene: biokompatibilnih materijala za izradu medicinskih i dentalnih implantata (Ti, legure Ti te različitih vrsta čelika); legura s prisjetljivosti oblika za primjenu u automobilskoj industriji, elektrotehnici, astronomiji i robotici (legure na bazi Cu); tehnički važnih konstrukcijskih materijala za primjenu u automobilskoj, zrakoplovnoj i prehrambenoj industriji (različite vrste čelika, reciklirani Al, Al legure…).
- Uobičajena laboratorijska praksa za pripremu uzoraka i korištenje elektrokemijske opreme.
- Dizajn eksperimenata, optimizacija elektrokemijske ćelije, odabir elektroda.
- Analiza eksperimentalnih podataka dobivenih DC i AC elektrokemijskim tehnikama te povezanosti sa strukturom i svojstvima materijala i uvjetima primjene.</td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="3">x predavanja
x seminari i radionice
☐ vježbe
☐on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td colspan="3">☐ samostalni zadaci
☐multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="6">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</td><td>Pohađanje nastave</td><td>1,0</td><td>Istraživanje</td><td>2,0</td><td>Praktični rad</td><td></td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td></td><td>Seminarski rad</td><td>2,0</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Kolokviji</td><td></td><td>Usmeni ispit</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Pismeni ispit</td><td></td><td>Projekt</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</td><td colspan="6">Studenti se ocjenjuju na temelju kvalitete seminarskog rada.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)</td><td colspan="4">Naslov</td><td>Broj primjeraka u knjižnici</td><td>Dostupnost putem ostalih medija</td></tr>
<tr><td colspan="4">Recentni znanstveni članci i poglavlja knjiga.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Dopunska literatura</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje</td><td colspan="6">Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine:
(1) Sveučilišnoj; (2) Fakultetskoj, pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavničkoj razini.</td></tr>
</table>

utvrđenih ishoda učenja	
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA	**PRIMJENA PRIRODNIH SORBENASA U REMEDIJACIJI OKOLIŠA**					
Kod	DSI18	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	doc. dr. sc. Ivona Nuić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			10			
Status predmeta	izborni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	- Razmatranje i stjecanje naprednih znanja o procesima sorpcije u remedijaciji okoliša - Mogućnosti primjene različitih ekološki prihvatljivih *low-cost* sorbenasa u remedijaciji okoliša - Izvedba i primjena sorpcije kao ekološki i ekonomski prihvatljive metode u remedijaciji okoliša onečišćenog različitim štetnim tvarima, posebice teškim metalima - Zaštita tla i voda od onečišćenja iz antropogenih izvora					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Nakon položenog predmeta student će moći: - samostalno istražiti i raspraviti znanstvenu literaturu iz područja sorpcije i remedijacije onečišćenog okoliša različitim onečišćivalima, posebice teškim metalima - napisati i iznijeti (predočiti) seminarski rad na zadanu temu - razvrstati (grupirati) različite prirodne materijale kao sorbense i procijeniti mogućnosti njihove primjene u remedijaciji teškim metalima onečišćenog okoliša - na temelju usvojenog znanja predložiti i primijeniti optimalno rješenje remedijacije bez izazivanja sekundarnog onečišćenja					
Sadržaj predmeta	- Proces sorpcije u remedijaciji tla i voda - Onečišćenje okoliša iz različitih antropogenih izvora - Procjena utjecaja onečišćenja na tlo, vode i živa bića - Odabir prirodnih ekološki prihvatljivih materijala kao *low-cost* sorbenasa za uklanjanje teških metala - Izvedba sorpcije i odabir odgovarajućih parametara procesa - Kapacitet sorbenasa i učinkovitost - Mehanizmi vezanja - Desorpcija - Sekundarno onečišćenje					
	X predavanja		X samostalni zadaci			

Vrste izvođenja nastave:	☐ seminari i radionice ☐ vježbe ☐*on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	X multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)

Obveze studenata						
Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*	Pohađanje nastave	1,0	Istraživanje	2,0	Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad	2,0	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Studenti se ocjenjuju na temelju kvalitete seminarskog rada.		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	Recentni znanstveni radovi.		
Dopunska literatura			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilišnoj; (2) Fakultetskoj, pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavničkoj razini.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA	**PRIPREMA I KARAKTERIZACIJA IONSKO-SELEKTIVNIH ELEKTRODA**					
Kod	DSI07	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	izv. prof. dr. sc. Ante Prkić prof. dr. sc. Josipa Giljanović doc. dr. sc. Ivana Mitar	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			10			
Status predmeta	izborni	Postotak primjene e-učenja	-			
OPIS PREDMETA						

<table>
<tr><td>Ciljevi predmeta</td><td colspan="6">- stjecanje naprednih znanja o pripremi ionsko-selektivnih elektroda (membranske i ispisane)
- upoznavanje sa specifičnim instrumentnim tehnikama za karakterizaciju materijala za pripremu ionsko-selektivnih elektroda
- razvijanje temeljenih kompetencija neophodnih za znanstveno-istraživački rad iz područja elektroanalitičkih metoda i tehnika, prvenstveno potenciometrije te pripreme i karakterizacije ionsko-selektivnih elektroda</td></tr>
<tr><td>Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet</td><td colspan="6">Nema.</td></tr>
<tr><td>Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)</td><td colspan="6">Studenti će moći:
- opisati napredne pojmove važne za pripremu ionsko-selektivnih elektroda
- opisati napredne pojmove važne za karakterizaciju materijala za ionsko-selektivne elektrode
- demonstrirati sposobnost izrade znanstvenog eseja, odnosno izradu virtualnog senzora iz područja elektroanalitičkih metoda i tehnika koristeći znanstvenu literaturu
- opisati i odabrati napredne metode sinteze materijala za pripremu ionsko-selektivnih elektroda primjenom suvremenih preparativnih (sinteza osnovnih soli te mikrovalna sinteza nanočestica), spektroskopskih metoda (UV/Vis, FTIR, AAS) te mikroskopskih (SEM) i difrakcijskih tehnika</td></tr>
<tr><td>Sadržaj predmeta</td><td colspan="6">- primjena ionsko-selektivnih elektroda kao senzora (2 sata)
- modifikacija ionsko-selektivnih elektroda nanomaterijalima (1 sat)
- primjena mikrovalova u pripravi nanomaterijal (metalnih čestica, metalnih oksida/hidroksida ili oksihidroksida) (1 sat)
- karakterizacija fizičko-kemijskih i morfoloških svojstava nanomaterijala (2 sata)
- izrada ionsko-selektivnih elektroda (prešanje i ispis) (2 sata)
- karakterizacija pripremljenih ionsko-selektivnih elektroda (2 sata)</td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="3">☒ predavanja
☐ seminari i radionice
☐ vježbe
☐on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td colspan="3">☒ samostalni zadaci
☐multimedija
☐ laboratorij
☒ mentorski rad
☒ esej</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="6">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</td><td>Pohađanje nastave</td><td>0,5</td><td>Istraživanje</td><td>2,0</td><td>Praktični rad</td><td></td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td>1,5</td><td>Seminarski rad</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Kolokviji</td><td></td><td>Usmeni ispit</td><td>1,0</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Pismeni ispit</td><td></td><td>Projekt</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</td><td colspan="6">Studenti osim ocjenjivanja teorijskih znanja na usmenom ispitu izrađuju esej na zadanu temu iz područja predmeta obrađujući znanstvenu literaturu. Ocjena se formira na usmenom ispitu uzimajući u obzir ocjenu eseja (50% ukupne ocjene) i ocjenu poznavanja gradiva (50% ukupne ocjene).</td></tr>
</table>

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	Recentni pregledni znanstveni radovi		
Dopunska literatura			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilišnoj; (2) Fakultetskoj, pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavničkoj razini.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	-		

NAME OF THE COURSE	**PROGRESS AT THE POSTGRADUATE LEVEL THROUGH SCIENTIFIC RESEARCH AND PUBLICATION**					
Code	DSI20	Year of study	1st			
Course teacher	Andrei Rotaru, PhD, associate prof.	Credits (ECTS)	5,0			
Associate teachers		Type of instruction (number of hours)	L	S	E	F
			10			
Status of the course		Percentage of application of e-learning				
COURSE DESCRIPTION						
Course objectives	Provide a comprehensive understanding of progress possibilities in postgraduate educational programs through scientific research, from conceiving scientific articles and publishing strategies, to disseminating results at scientific events, developing collaborations for new research projects, and rising opportunities by involvment in the organization of conferences. The outcomes shall create the premises and forecast a potential fruitful academic or research career.					
Course enrolment requirements and entry competences required for the course	None					
Learning outcomes expected at the level of the course (4 to 10 learning outcomes)	1. Conceiving accurately scientific articles and clear strategy in submitting them to appropriate journals. 2. Familiarizing with the scientometric parameters, ranking and reputation of scientific journals and publishing houses. 3. Applying and simulating the editorial and reviewing activities for articles at scientific journals. 4. Disseminating opportunities for the results of research at scientific events and enlarging the scientific collaborations as main outcomes.					

	5. Selecting appropriate research grant competition and writing model for research grant. 6. Understanding the benefits of organizing conferences and the establishing networks for personal scientific and institutional development. 7. Develop critical thinking skills in the evaluation of the progress possibilities at the postgraduate level and further in the academic and research career through scientific premises, tools and latest advancements.
Course content broken down in detail by weekly class schedule (syllabus)	*1st lecturing hour*. Transforming the results of scientific research into delivrables ensuring the overall progress: articles, patents and monographies on case studies. *2nd lecturing hour*. Scientific databases at international level. The leading publishing houses of the most important scientific publications. *3rd lecturing hour*. Scientific journals and scientometric factors. Ranking journals and constructing reputation: previous developments, the current situation and perspectives. *4th lecturing hour*. The art and craft of writing scientific articles and imporving the articles throughout the reviewing process. Searching for the appropriate journals for publishing articles. *5th lecturing hour*. The art and craft of writing and presenting scientific works. Choosing the appropriate scientific event (conference, workshop, seminar, round table, etc.) where to disseminate the results of scientific research and develop collaborations. *6th lecturing hour*. The evaluation of research via scientometry. The personal scientometric indicators for planning an academic or research career. *7th lecturing hour*. The development of a scientific journal: editorial strategies for enhancement, organizing its life and marketing ideas for an efficient promotion. *8th lecturing hour*. The editorial concepts within a journal and expectations for the peer-reviewing procees. How to act as Guest Editor and organize a special issue. *9th lecturing hour*. Organizing scientific conferences. Part I – Driving forces for the actual organization: the idea, the call, the conference center, welcoming the participants, the conference itself, the social events within the conference and the handling of all related costs. The benefits and drawbacks of the scientific conferences. *10th lecturing hour*. Organizing scientific conferences. Part II – Behind the conference: establishing the committees, registration fees, venues, topics, plenary & invited lectures, program, publications, the call, the registration of participants & works, editing the book of abstracts and organizing the related special issue(s) at journals. The aftermath of the scientific conferences.
Format of instruction	☒ lectures ☒ seminars and workshops ☐ exercises ☐ *on line* in entirety ☐ partial e-learning ☐ field work ☒ independent assignments ☐ multimedia ☐ laboratory ☐ work with mentor ☐ (other)
Student responsibilities	Attending lectures and seminars in the amount of 80% of the total hourly rate. Individual and group assignments (projects) and their presentation. Active participation during lessons.

Screening student work *(name the proportion of ECTS credits for each activity so that the total*	Class attendance		Research	No	Practical training	No
	Experimental work	No	Report	1,0	(Other)	
	Essay	No	Seminar essay	No	(Other)	

number of ECTS credits is equal to the ECTS value of the course)	Tests	No	Oral exam	2,0	(Other)	
	Written exam	No	Project	2,0	(Other)	

Grading and evaluating student work in class and at the final exam	20 % for the Report 40 % for the Project 40 % for the Oral exam		
Required literature (available in the library and via other media)	**Title**	**Number of copies in the library**	**Availability via other media**
	P. Vinkler, The Evaluation of Research by Scientometric Indicators, 1st edition, Chandos Publishing, Cambridge, 2010.	1	Yes
	M. Skelton, M. Pais, Team Topologies, It Revolution Press, Portland, 2019.	1	Yes
Optional literature (at the time of submission of study programme proposal)	https://impactfactorforjournal.com/jcr-2021/ https://www.scopus.com/ http://www.elsevier.com/ https://www.springer.com/gp		
Quality assurance methods that ensure the acquisition of exit competences	The lecture will have as background various educational and scientific materials, both in printed and electronic versions. Ocasionally, with the help of a videoprojector or videoscreen, some more dynamic aspects will be presented. The lecture will be interactive, the students being engaged into discussions and debates, including the employment of examples, case studies and experimental situations. Each student has to conceive during the lecture a short report on a topic within the course content topics and at the end of the lecture will be involved in a collective project. Finally, each student will undertake an oral examination.		
Other (as the proposer wishes to add)			

NAZIV PREDMETA	**SUPRAMOLEKULSKA KEMIJA**					
Kod	DSI08	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	doc. dr. sc. Marina Tranfić Bakić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici	-	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			10			
Status predmeta	izborni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	U okviru ovog predmeta studenti će steći znanja o: - različitim supramolekulskim sustavima, - fundamentalnim principima na kojima se temelje, - metodama njihova istraživanja, - njihovoj primjeni.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije	Nema.					

potrebne za predmet	
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Studenti će nakon završetka kolegija moći: - definirati i rastumačiti (objasniti) osnovne pojmove, koncepte i teorije iz supramolekulske kemije te prepoznati najvažnije nekovalentne međumolekulske interakcije na kojima se temelje stvaranje i stabilnost supramolekulskih kompleksa - prepoznati najvažnije klase receptora za anione, katione i neutralne molekule, nekoliko vrsta molekulskih strojeva i naprava te metode njihovih sinteza - opisati analitičke metode korištene u analizi supramolekulskih sustava - pokazati nekoliko primjena supramolekulske kemije (senzori, kataliza, sustavi za dostavu lijekova…) - diskutirati i raspraviti modernu znanstvenu literaturu iz područja supramolekulske kemije zahvaljujući novostečenim znanjima
Sadržaj predmeta	1. uvod: nekovalentne interakcije među molekulama i njihova termodinamika, utjecaj medija, kooperativnost 2. molekulsko prepoznavanje, kemija domaćin-gost i molekulski dizajn 3. samoudruživanje / samoorganizacija 4. molekulski strojevi, funkcionalni molekulski skupovi i mehanički međuzaključane molekule 5. supramolekulska kiralnost 6. supramolekulska reaktivnost i kataliza (enzimi, biomimetici, strukturna kooperativnost) 7. analitičke metode u supramolekulskoj kemiji, kinetička naspram termodinamičke stabilnosti 8. supramolekulski aspekti kemije prirodnih sustava (DNA, peptidi) i složeni supramolekulski sustavi (supramolekulski polimeri, samorepli cirajuće molekule, foldameri, metalo-organske mreže, dinamička kombinatorna kemija…)

Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☐ vježbe ☐ *on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☐ multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)
Obveze studenata	Priprema eseja i seminarskog izlaganja, pristup usmenom ispitu.	

Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*						
	Pohađanje nastave		Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej	2,0	Seminarski rad	2,0	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit	1,0	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Studenti će izraditi esej na jednu od ponuđenih tema iz područja supramolekulske kemije koristeći znanstvenu literaturu. Svoj esej predstavit će u obliku seminara ostalim studentima. Nakon toga studenti mogu pristupiti usmenom ispitu.		
Obvezna literatura (dostupna u	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**

knjižnici i putem ostalih medija)	J. W. Steed, J. L. Atwood, Supramolecular Chemistry, 3rd ed., Wiley, Hoboken, 2022.		kod nastavnika
			kod nastavnika
Dopunska literatura	Recentni znanstveni radovi		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilišnoj; (2) Fakultetskoj, pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavničkoj razini.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	-		

NAZIV PREDMETA	**TRENDOVI U RAZVOJU POLIMERNIH MJEŠAVINA I KOMPOZITA**					
Kod	DSI19	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	izv. prof. dr. sc. Sanja Perinović Jozić doc. dr. sc. Miće Jakić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			10			
Status predmeta	izborni	Postotak primjene e-učenja	-			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Usavršavanje znanja o polimernim mješavinama i kompozitima s naglaskom na modifikaciju međufazne površine u ovim višekomponentnim sustavima s ciljem postizanja specifičnih svojstava materijala.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	- prepoznati i opisati najnovije znanstvene i tehnološke trendove u razvoju polimernih mješavina i kompozita - upotrijebiti bibliografske izvore prema potrebi za potporu istraživanju o temama vezanim za polimerne mješavine i kompozite - definirati metodologiju u dizajnu, karakterizaciji i ocjeni svojstava polimernih mješavina i kompozita - primijeniti znanstvene kriterije kod planiranja i provedbe istraživačko-razvojnih projekta na bilo koju temu iz područja predmeta.					
Sadržaj predmeta	- dizajniranje nemješljivih polimernih mješavina i kompozita radi postizanja specifične morfologije, a time i specifičnih svojstava materijala - trendovi u modificiranju međupovršine u polimernim mješavinama i kompozitima s ciljem povećavanja adhezije, smanjivanja međufazne napetosti te postizanja stabilnije disperzije komponenata u istraživanom sustavu					

<table>
<tr><td></td><td colspan="6">- nanostrukturirane polimerne mješavinae i kompoziti pripravljeni od biopolimera i sintetičkih polimera (biorazgradljivih polimera, vodotopljivih polimera) biopunila i nanopunila, ovisno o temi doktorske disertacije.</td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="3">x predavanja
☐ seminari i radionice
☐ vježbe
☐ on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td colspan="3">x samostalni zadaci
☐ multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="6">Izvršavanje svih zadanih predmetnih zadataka.</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</td><td>Pohađanje nastave</td><td>1,0</td><td>Istraživanje</td><td>3,0</td><td>Praktični rad</td><td></td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td></td><td>Seminarski rad</td><td>1,0</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Kolokviji</td><td></td><td>Usmeni ispit</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Pismeni ispit</td><td></td><td>Projekt</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</td><td colspan="6">Studenti se ocjenjuju na temelju kvalitete seminarskog rada temeljenog na istraživanju.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)</td><td colspan="3">Naslov</td><td>Broj primjeraka u knjižnici</td><td colspan="2">Dostupnost putem ostalih medija</td></tr>
<tr><td colspan="3">Literatura potrebna za savladavanje predmeta bazirat će se na recentnim znanstvenim radovima razvoja polimernih mješavina i kompozita ovisno o znanstvenim interesima doktoranda (tema doktorske disertacije).</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Dopunska literatura</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja</td><td colspan="6">Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine:
(1) Sveučilišnoj; (2) Fakultetskoj, pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavničkoj razini.</td></tr>
<tr><td>Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)</td><td colspan="6">-</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>NAZIV PREDMETA</td><td colspan="5">UTJECAJ FENILBORONIČNE KISELINE NA UČINKOVITOST BIOLOŠKI AKTIVNIH SPOJEVA</td></tr>
<tr><td>Kod</td><td>DSI09</td><td>Godina studija</td><td colspan="3">1.</td></tr>
<tr><td>Nositelj/i predmeta</td><td>prof. dr. sc. Mladen Miloš</td><td>Bodovna vrijednost (ECTS)</td><td colspan="3">4,0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Suradnici</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)</td><td>P</td><td>S</td><td>V</td><td>T</td></tr>
<tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Status predmeta</td><td>izborni</td><td>Postotak primjene e-učenja</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="6">OPIS PREDMETA</td></tr>
<tr><td>Ciljevi predmeta</td><td colspan="5">- biokemijsko razumijevanje biološke uloge fenilboronične kiseline
- karakterizacija interakcije fenilboronične kiseline sa sijaličnim kiselinama na površini stanice
- evaluacija metoda sinteze konjugata fenilboronične kiseline i biološki aktivnih tvari
- evaluacija utjecaja fenilboronične kiseline na aktivnost biološki aktivnih tvari</td></tr>
<tr><td>Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet</td><td colspan="5">Nema.</td></tr>
<tr><td>Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)</td><td colspan="5">- opisati građu fenilboronične kiseline i njene interakcije s biološkim membranama
- objasniti utjecaj fenilboronične kiseline na putove staničnog signaliziranja
- navesti metode sinteze konjugata fenilboronične kiseline i biološki aktivnih tvari
- rastumačiti utjecaj fenilboronične kiseline na učinkovitost biološki aktivnih organskih kiselina</td></tr>
<tr><td>Sadržaj predmeta</td><td colspan="5">- Strukturna građa površine bioloških membrana (sijalične kiseline). Molekule međustanične komunikacije. Primarni prijenosnici poruke. Specifično djelovanje neuromedijatora i hormona. Sekundarni prijenosnici poruke. Ciklički adenozin monofosfat. Inozitol i diacilgliceroli. Ioni Ca^{2+}.
- Principi staničnog signaliziranja.
- Akceptori primarnih i sekundarnih prijenosnika poruke. Proteini koji reagiraju s ionima Ca^{2+}. Membranski proteini prijenosnici iona Ca^{2+}. Citoplazmatski proteini, troponin C, parvalbumin, kalmodulin, kalcikestrin.
- Onkogeni i maligni tumori. Strategija liječenja malignih oboljenja.
- Strukturna građa fenilboronične kiseline i njena interakcija sa sijaličnim kiselinama na površini stanične membrane.
- Interakcije fenilboronične kiseline i sijaličnih kiselina.
- Metode sinteze konjugata fenilboronične kiseline i biološki aktivnih tvari.
- Istraživanje citotoksičnih i antiproliferacijskih aktivnosti stvorenih konjugata.
- Istraživanje utjecaja na viralnu aktivnost.
- Istraživanje utjecaja na enzimsku aktivnost odabranih enzima.</td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="2">x predavanja
x seminari i radionice
☐ vježbe
☐on line u cijelosti
x mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td colspan="3">☐ samostalni zadaci
☐multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="6">Prisustvovanje predavanjima u 80%-tnom iznosu od ukupnog fonda sati i izrada seminarskog rada.</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</td><td>Pohađanje nastave</td><td></td><td>Istraživanje</td><td></td><td>Praktični rad</td><td></td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td></td><td>Seminarski rad</td><td>2,5</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Kolokviji</td><td></td><td>Usmeni ispit</td><td>2,5</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Pismeni ispit</td><td></td><td>Projekt</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</td><td colspan="6">Studenti se ocjenjuju na temelju kvalitete seminarskog rada i usmenog ispita.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)</td><td colspan="3">Naslov</td><td>Broj primjeraka u knjižnici</td><td colspan="2">Dostupnost putem ostalih medija</td></tr>
<tr><td colspan="3">Recentni znanstveni radovi</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Dopunska literatura</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja</td><td colspan="6">Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine:
(1) Sveučilišnoj; (2) Fakultetskoj, pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavničkoj razini.</td></tr>
<tr><td>Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)</td><td colspan="6"></td></tr>
</table>

3. UVJETI IZVOĐENJA STUDIJSKOG PROGRAMA

3.1. Mjesta izvođenja studijskog programa

Zgrade sastavnice (navesti postojeće zgrade, zgrade u izgradnji i planiranu izgradnju)	
Identifikacija zgrade	Kemijsko-tehnološki fakultet (Zgrada tri fakulteta)
Lokacija zgrade	Ruđera Boškovića 35, 21000 Split
Godina izgradnje	2015.
Ukupna površina u m^2	29 500

3.2. Popis nastavnika i suradnika po predmetima

Predmet	**Nastavnici i suradnici**
OBVEZNI	
Metodologija znanstvenog rada i publiciranje	prof. dr. sc. Igor Jerković prof. dr. sc. Branka Andričić
Statistika i kemometrika	izv. prof. dr.sc. Ante Prkić doc. dr. sc. Sanja Tipurić Spužević
IZBORNI	
Cementni kompoziti ciljanih svojstava	prof. dr. sc. Dražan Jozić
Ekološki prihvatljive metode organske sinteze	dr. sc. Davor Margetić
Hibridni sustavi obrade otpadnih voda i dobivanja bioenergije	prof. dr. sc. Nediljka Vukojević Medvidović
Ionske kapljevine	izv. prof. dr. sc. Renato Tomaš
Kemijska raznolikost i bioaktivnost terpena i norizoprenoida	prof. dr. sc. Igor Jerković
Kinetička analiza toplinski aktiviranih procesa u polimernim materijalima	prof. dr. sc. Matko Erceg prof. dr. sc. Nataša Stipanelov Vrandečić
Koordinacijski polimeri	doc. dr. sc. Boris-Marko Kukovec
Korozijski menadžment	izv. prof. dr. sc. Ivana Smoljko prof. dr. sc. Ladislav Vrsalović prof. dr. sc. Senka Gudić
Metode priprave i separacije kiralnih spojeva	izv. prof. dr. sc. Marin Roje
Mikroanalitičke tehnike temeljene na protoku: dizajn i primjena	izv. prof. dr. sc. Lea Kukoč Modun doc. dr. sc. Franko Burčul
Modeliranje kinetike u heterogenim sustavima	prof. dr. sc. Sandra Svilović
Optimizacija miješanja u sustavima čvrsto-kapljevito	izv. prof. dr. sc. Marija Ćosić
Polimeri i održivi razvoj	prof. dr. sc. Branka Andričić

	prof. dr. sc. Matko Erceg
Primijenjena elektrokemija u razvoju materijala	prof. dr. sc. Senka Gudić prof. dr. sc. Ladislav Vrsalović izv. prof. dr. sc. Ivana Smoljko
Primjena prirodnih sorbenasa u remedijaciji okoliša	doc. dr. sc. Ivona Nuić
Priprema i karakterizacija ionsko-selektivnih elektroda	izv. prof. dr. sc. Ante Prkić prof. dr. sc. Josipa Giljanović doc. dr. sc. Ivana Mitar
Progress at the postgraduate level through scientific research and publication	izv. prof. dr. sc. Andrei Rotaru
Supramolekulska kemija	doc. dr. sc. Marina Tranfić Bakić
Trendovi u razvoju polimernih mješavina i kompozita	izv. prof. dr. sc. Sanja Perinović Jozić doc. dr. sc. Miće Jakić
Utjecaj fenilboronične kiseline na učinkovitost biološki aktivnih spojeva	prof. dr. sc. Mladen Miloš

3.3. Podaci o nastavnicima

Titula, ime i prezime nastavnika	prof. dr. sc. Branka Andričić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Metodologija znanstveno-istraživačkog rada i publiciranje Polimeri i održivi razvoj
OPĆE INFORMACIJE O NASTAVNIKU	
Adresa	Kemijsko-tehnološki fakultet, R. Boškovića 35, 21000 Split
Telefon	++385 21 329 469
E-mail adresa	branka@ktf-split.hr
Osobna web stranica	https://www.ktf.unist.hr/index.php/kontakt-3/kontakt-djelatnici/item/andricic-branka
Godina rođenja	1965.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	188492
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik, 14. 11. 2008.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor u trajnom zvanju, 24. 5. 2016.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, kemijsko inženjerstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Datum zaposlenja	19. 2. 1991.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Redoviti profesor u trajnom zvanju
Područje rada	Polimerni materijali
Funkcija	Voditelj doktorskog studija u području tehničkih znanosti, polje kemijsko inženjerstvo (2017.-)
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Dr. sc.
Ustanova	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu

Mjesto	Split
Nadnevak	19. 12. 2001.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski (4)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski (2)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	- Polimerni materijali (preddiplomski sveučilišni studij Kemijska tehnologija) - Polimeri i okoliš (preddiplomski sveučilišni studij Kemijska tehnologija) - Polimerne mješavine i kompoziti (diplomski sveučilišni studij Kemijska tehnologija) - Prirodni polimerni materijali (diplomski sveučilišni studij Kemijska tehnologija) - Mješavine polimera (poslijediplomski sveučilišni studij Kemijsko inženjerstvo u razvoju materijala i zaštiti okoliša)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	- Prirodni polimerni materijali, Sveučilišna skripta, Split, 2008.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. S. Perinović Jozić, D. Jozić, J. Jakić, **B. Andričić**, Preparation and characterization of PLA composites with modified magnesium hydroxide obtained from seawater, *J. Therm. Anal. Cal.* **142** (2020) 1877-1889. 2. N. Stipanelov Vrandečić, M. Erceg, **B. Andričić**, I. Blanco, F. A. Bottino, Characterization of poly(ethylene oxide) modified with different phenyl hepta isobutyl polyhedral oligomeric silsesquioxanes, *J. Therm. Anal. Cal.***142** (2020) 1863-1875. 3. N. Stipanelov Vrandečić, M. Erceg, **B. Andričić**, P. Ćerdić, Kinetička analiza izotermne razgradnje poli(etilen oksida) modificiranog fenil hepta izobutil poliedarskim oligomernim silseskvioksanima, *Kem. Ind.* **69** (5-6) (2020) 261-268. 4. S. Perinović Jozić, D. Jozić, M. Erceg, **B. Andričić,** S. Bernstorff, Nonisothermal crystallization of poly(L-lactide) in poly(L-lactide)/olive stone flour composites, *Thermochim. Acta* **683** (2020) 1-9. 5. M. Erceg, I. Krešić, M. Jakić, **B. Andričić,** Kinetic analysis of poly(ethylene oxide)/lithium montmorillonite nanocomposites, *J. Therm. Anal. Cal.* **127** (2017), 1; 789-797, doi:10.1007/s10973-016-5413-y.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	

Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	BIOCOMPACK-CE, projekt financiran od RERA-e, agencije za razvoj Splitsko-dalmatinske županije, 2019.-2020.
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko-pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nastavnika	doc. dr. sc. Franko Burčul
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Mikroanalitičke tehnike temeljene na protoku: dizajn i primjena
OPĆE INFORMACIJE O NASTAVNIKU	
Adresa	Kemijsko-tehnološki fakultet, R. Boškovića 35, 21000 Split
Telefon	++385 21 329 472
E-mail adresa	franko.burcul@ktf-split.hr
Osobna web stranica	https://www.ktf.unist.hr/index.php/kontakt-3/kontakt-djelatnici/item/burcul-franko
Godina rođenja	1983.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	308276
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni suradnik, 8. 4. 2015.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent, 17. 3. 2017.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Prirodne znanosti, kemija
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Kemijsko-tehnološki fakultet Split
Datum zaposlenja	1. 4. 2017.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Docent
Područje rada	Istraživanja i predavanja u području analitičke kemije i kemije prirodnih spojeva
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Dr.sc.
Ustanova	Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	30. 9. 2014.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski (5)

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Francuski (3)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski (3)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	- Analitička kemija I (Integrirani sveučilišni preddiplomski i diplomski studij Farmacija) - Analitička kemija II (Integrirani sveučilišni preddiplomski i diplomski studij Farmacija) - Analiza realnih uzoraka (preddiplomski sveučilišni studij Kemija) - Instrumentne metode analize (preddiplomski sveučilišni studij Kemija i diplomski sveučilišni studij Kemijska tehnologija) - Instrumentne metode analize u farmaciji (Integrirani sveučilišni preddiplomski i diplomski studij Farmacija)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	1. M. N. Mužek, **F. Burčul**, D. Omanović, A. Đulović, S. Svilović, I. Blažević, Rocket (Eruca vesicaria (L.) Cav.) vs. Copper: The Dose Makes the Poison?, Molecules, 27 (2022), 711 (1-10.) doi.org/10.3390/molecules27030711. 2. A. Đulović, **F. Burčul**, V. Čikeš Čulić, M. Ruščić, P. Brzović, S. Montaut, P. Rollin, I. Blažević, Lepidium graminifolium L.: Glucosinolate Profile and Antiproliferative Potential of Volatile Isolates, Molecules, 26 (2021), 17; 5183, 11 doi:10.3390/molecules26175183. 3. M. N. Mužek, D. Omanović, A. Đulović, **F. Burčul**, S Svilović, I. Blažević, The Garden Candytuft (Iberis umbellata L.): At the Crossroad of Copper Accumulation and Glucosinolates, Processes, 8 (2020), 9; 1116, 10 doi:10.3390/pr8091116. 4. I. Blažević, A. Đulović, **F. Burčul**, M. Popović, S. Montaut, T. Bilušić, I. Vrca, J. Markić, I. Ljubenkov, M. Ruščić, P. Rollin, Stability and bioaccessibility during ex vivo digestion of glucoraphenin and glucoraphasatin from Matthiola incana (L.) R. Br., Journal of food composition and analysis, 90 (2020), 103483, 7 doi:10.1016/j.jfca.2020.103483. 5. M. Popović, A. Maravić, V Čikeš Čulić, A. Đulović, **F. Burčul**, I. Blažević, Biological Effects of Glucosinolate Degradation Products from Horseradish: A Horse that Wins the Race, Biomolecules, 10 (2020), 2; 343, 15 doi:10.3390/biom10020343.
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	- IP-2016-06-1316: Biljke kao izvor bioaktivnih sumporovih spojeva te njihova sposobnost hiperakumulacije metala (BioSMe), HRZZ istraživački projekt (2017. - 2021.)
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao	Program „Razvoj i usavršavanje pedagoških kompetencija sveučilišnih nastavnika“ u organizaciji Sveučilišta u Splitu. Stečena su znanja iz područja edukacije u visokoškolskoj

metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	nastavi. Socijalna i emocionalna kompetentnost i motivacija; Uloga multiprocesnih pitanja; Strategije učenja i Obrazovne tehnologije.
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	izv. prof. dr. sc. Marija Ćosić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Optimizacija miješanja u sustavima čvrsto-kapljevito
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Kemijsko-tehnološki fakultet, R. Boškovića 35, 21000 Split
Telefon	++385 21 329 453
E-mail adresa	marija.cosic@ktf-split.hr
Osobna web stranica	https://www.ktf.unist.hr/index.php/kontakt-3/kontakt-djelatnici/item/cosic-marija
Godina rođenja	1977.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	267161
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Viši znanstveni suradnik, 5. 4. 2018.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Izvanredni profesor, 14. 6. 2018.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, kemijsko inženjerstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Datum zaposlenja	1. 9. 2004.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Izvanredni profesor
Područje rada	Mehanički, toplinski i separacijski procesi
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Dr. sc.
Ustanova	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	24. 6. 2010.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2010.
Mjesto	Zagreb
Ustanova	Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
Područje usavršavanja	Mehanički, toplinski i separacijski procesi
Godina	2005.
Mjesto	Rim, Italija
Ustanova	L'Universita degli Studi di Roma ″La Sapienza″; Dipartimento di Ingegneria Chimica, dei Materiali delle Materie Prime e Metallurgia.
Područje usavršavanja	Mehanički, toplinski i separacijski procesi
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski (4)

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski (3)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Francuski (2)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	- Mehaničke i toplinske operacije (diplomski sveučilišni studij Kemijska tehnologija) - Tehnološke operacije (preddiplomski sveučilišni studij Kemijska tehnologija, preddiplomski sveučilišni studij Prehrambena tehnologija) - Jedinične operacije u zaštiti okoliša (preddiplomski sveučilišni studij Kemijska tehnologija) - Bilanca tvari i energije (preddiplomski sveučilišni studij Kemijska tehnologija)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. A. Čelan, I. Milanović, **M. Ćosić**, N. Kuzmanić, Impact of ultrasound amplitude on crystallization of borax decahydrate in stirred batch crystallizer, *Chemical engineering & technology,* **44** (2021), 11. 2. A. Čelan, **M. Ćosić**, Ž. Penga, N. Kuzmanić, Connection of hydrodynamics and nucleation kinetics in dual impeller crystallizer, *Chemical engineering & technology,* **44** (2021), 6. 3. **M. Ćosić**, A. Pažin, A. Čelan, N. Kuzmanić, Influence of cooling rate on crystallization of borax in stirred batch crystallizer, *Chemical Engineering Transactions,* **74** (2019), 451-456. 4. **M. Ćosić**, A. Čelan, I. Pehnec, N. Kuzmanić, Investigation of crystal growth of borax in single and dual impeller batch cooling crystallizer, *Chemical engineering communications,* **207** (2019), 6; 847-860. 5. A. Čelan, **M. Ćosić**, I. Pehnec, N. Kuzmanić, Nenad,Influence of impeller diameter on crystal growth kinetics of borax in mixed dual impeller batch cooling crystallizer, *Chemical engineering & technology,* **42** (2019), 4; 788-796.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	-IP- 11-2013- 8959: Impact of processing conditions on kinetics of heterogeneous systems in agitated batch reactors (HETMIX), istraživački projekt Hrvatske zaklade za znanost (2014.-2018.)
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	Stručno usavršavanje Razvoj i usavršavanje pedagoških kompetencija sveučilišnih nastavnika, Filozofski fakultet u Splitu, Sveučilište u Splitu, 8. - 9. prosinca 2014.
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	prof. dr. sc. Matko Erceg
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Kinetička analiza toplinski aktiviranih procesa u polimerima Polimeri i održivi razvoj
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Kemijsko-tehnološki fakultet, R. Boškovića 35, 21000 Split
Telefon	++385 21 329 457
E-mail adresa	merceg@ktf-split.hr
Osobna web stranica	https://www.ktf.unist.hr/index.php/kontakt-3/kontakt-djelatnici/item/erceg-matko
Godina rođenja	1976.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	243566
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik, 26. 9. 2013.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor, 21. 12. 2017.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, kemijsko inženjerstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Datum zaposlenja	1. 2. 2001.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Redoviti profesor
Područje rada	Polimerno inženjerstvo
Funkcija	Dekan
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Dr. sc.
Ustanova	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	17. 5. 2007.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2007.
Mjesto	Lyon, Francuska
Ustanova	Institut de Recherches sur le Catalyse et l'Environnement de Lyon
Područje usavršavanja	Toplinske analize u kemijskom inženjerstvu
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski (5)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Njemački (2)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	- Polimerni nanokompoziti (poslijediplomski sveučilišni doktorski studij Kemijsko inženjerstvo u razvoju materijala i zaštiti okoliša) - Fizika polimera (poslijediplomski sveučilišni doktorski studij Kemijsko inženjerstvo u razvoju materijala i zaštiti okoliša) - Procjena životnog ciklusa proizvoda (diplomski sveučilišni studij Kemijska tehnologija) - Oporaba plastike (diplomski sveučilišni studij Kemijska tehnologija)

Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. I. Kremer, T. Tomić, Z. Katančić, **M. Erceg**, S. Papuga, J. Parlov Vuković, D.R. Schneider, Catalytic pyrolysis of mechanically non- recyclable waste plastics mixture: Kinetics and pyrolysis in laboratory-scale reactor, *Journal of environmental management*, **296** (2021), 113145, 11, doi:10.1016/j.jenvman.2021.113145. 2. **M. Erceg,** P. Tutman, D. Bojanić Varezić, A. Bobanović, Karakterizacija mikroplastike u sedimentu plaže Prapratna, *Kemija u industriji*, **69** (2020), 5-6; 253-260, doi:10.15255/KUI.2019.057. 3. **M. Erceg**, I. Krešić, N. Stipanelov Vrandečić, M. Jakić, Different approaches to the kinetic analysis of thermal degradation of poly(ethylene oxide), *Journal of thermal analysis and calorimetry*, **131** (2018), 1; 325-334, doi:10.1007/s10973-017-6349-6. 4. **M. Erceg**, I. Krešić, M. Jakić, B. Andričić, Kinetic analysis of poly(ethylene oxide)/lithium montmorillonite nanocomposites, *Journal of thermal analysis and calorimetry*, **127** (2017), 1; 789-797, doi:10.1007/s10973-016-5413-y. 5. M. Jakić, N. Stipanelov Vrandečić, **M. Erceg**, The influence of poly(ethylene glycol) on thermal properties of poly(vinyl chloride)/poly(ethylene oxide) blends, *Journal of thermal analysis and calorimetry*, **127** (2017), 1; 663-674, doi:10.1007/s10973-016-5768-0.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	- Nagrada za znanost Sveučilišta u Splitu, 2021. - Outstanding Young Thermal Analysis and Calorimetry Researcher in Central and Eastern Europe, 2017.

Titula, ime i prezime nastavnika	prof. dr. sc. Josipa Giljanović
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Priprema i karakterizacija ionsko-selektivnih elektroda
OPĆE INFORMACIJE O NASTAVNIKU	
Adresa	Kemijsko-tehnološki fakultet, R. Boškovića 35, 21000 Split
Telefon	++385 21 329 462
E-mail adresa	josipa@ktf-split.hr
Osobna web stranica	https://www.ktf.unist.hr/index.php/kontakt-3/kontakt-djelatnici/item/giljanovic-josipa
Godina rođenja	1959.

Matični broj iz Upisnika znanstvenika	119831
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor, 28. 10. 2019.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Prirodne znanosti, kemija
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Datum zaposlenja	1984.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Redoviti profesor
Područje rada	Razvoj i analitička primjena potenciometrijskih senzora, primjena u protočno injekcijskoj analizi i klasičnoj potenciometriji, spektroskopske tehnike u istraživanjima vezanim za prehrambene proizvode, farmaceutske pripravke i osiguranje kvalitete
Funkcija	Predstojnik zavoda za analitičku kemiju
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Dr. sc.
Ustanova	Kemijsko tehnološki fakultet u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	30. 1. 1997.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski (4)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	- Analitička kemija (preddiplomski sveučilišni studij Kemija) - Fizikalne metode analize (diplomski sveučilišni studij Kemija) - Metode odvajanja i specijacije (diplomski sveučilišni studij Kemija)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. A. Prkić, T. Vukušić, I. Mitar, **J. Giljanović**, V. Sokol, P. Bošković, M. Jakić, A. Sedlar, New sensor based on AgCl containing Iron Oxide or Zinc Oxide Nanoparticles for Chloride Determination. *International journal of electrochemical Science*, 14 (2019) 861 – 874, doi: 10.20964/2019.01.71. 2. A. Prkić, I. Mitar, **J. Giljanović,** M. Nazlić, D. Kremer, I. Anđelić, N. Vuletić, V. Dunkić, Potentiometric Determination of Copper in Herbal Material and Hydrolats of Veronica Species (Family Plantaginaceae), *International journal of electrochemical Science*, 13 (2018) 11923, doi: 10.20964/2018.12.16. 3. A. Prkić, I. Mitar, **J. Giljanović,** V. Sokol, P. Bošković, I. Dolanc, T. Vukušić, Comparison of Potentiometric and ETAAS

	Determination of Copper and Iron in Herbal Samples, *International journal of electrochemical Science*, 13 (2018) 9551 – 9560, doi: 10.20964/2018.10.18.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nastavnika	prof. dr. sc. Senka Gudić
Predmeti koje predaje na predloženom studijskom programu	Primijenjena elektrokemija u razvoju materijala Korozijski menadžment
OPĆE INFORMACIJE O NASTAVNIKU	
Adresa	Kemijsko-tehnološki fakultet, R. Boškovića 35, 21000 Split
Telefon	++385 21 329 433
E-mail adresa	sgudic@ktf-split.hr
Osobna web stranica	https://www.ktf.unist.hr/index.php/kontakt-3/kontakt-djelatnici/item/gudic-senka
Godina rođenja	1965.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	181062
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik u trajnom zvanju, 28. 2. 2019.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor u trajnom zvanju, 31. 10. 2019.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, kemijsko inženjerstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Datum zaposlenja	2. 11. 1990.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Redoviti profesor u trajnom zvanju
Područje rada	Elektrokemijski i korozijski proces na granici faza metal/otopina.
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Dr. sc.
Ustanova	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	21. 6. 2000.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	

Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski (4)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	- Elektrokemijsko inženjerstvo (poslijediplomski sveučilišni studij Kemijsko inženjerstvo u razvoju materijala i zaštiti okoliša) - Inhibitori korozije (poslijediplomski sveučilišni studij Kemijsko inženjerstvo u razvoju materijala i zaštiti okoliša) - Elektrokemijsko inženjerstvo (diplomski sveučilišni studij Kemijska tehnologija) - Elektrokemijske metode i njihova primjena (diplomski sveučilišni studij Kemijska tehnologija) - Inhibitori korozije (diplomski sveučilišni studij Kemijska tehnologija) - Izravna pretvorba energije (diplomski sveučilišni studij Kemijska tehnologija) - Elektrokemija (preddiplomski sveučilišni studij Kemijska tehnologija) - Elektrokemijsko inženjerstvo (preddiplomski stručni studij Zaštita i oporaba materijala)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	- S. Gudić, Elektrokemijski izvori struje, Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu, 2011. (recenzirana interna skripta) - S. Gudić, Inhibitori korozije metala, Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu, 2006. (recenzirana interna skripta)
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. **S. Gudić**, L. Vrsalović, D. Kvrgić, A. Nagode, Electrochemical behaviour of Ti and Ti-6Al-4V alloy In phosphate buffered saline solution, *Materials*, 14 (2021) (prihvaćeno za objavu). 2. J. Krolo, **S. Gudić**, L. Vrsalović, B. Lela, Z. Dadić, Fatigue and corrosion behavior of solid state recycled aluminum alloy EN AW 6082, *Journal of materials engineering and performance*, 29 (2020) 4310-4321. 3. **S. Gudić**, D. Kvrgić, L. Vrsalović, M. Gojić, Comparsion of the corrosion behavior of AISI 304, AISI 316L and duplex steel in chloride solution, *Material protection*, 59 (2018) 307-315. 4. L. Vrsalović, I. Ivanić, S. Kožuh, **S. Gudić**, B. Kosec, M. Gojić, Effect of heat treatment on corrosion properties of CuAlNi shape memory alloy, *Transactions of nonferrous metals society of China*, 28 (2018) 1149-1156. 5. **S. Gudić**, M. Zlatunić, L. Vrsalović, A. Radonić, Inhibition of aluminium alloy corrosion in chloride solution by caffeine isolated from black tea, *Food in health and disease*, 7 (2018) 6-11.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	

Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	- IP-2020-02-8284: Recikliranje aluminijevih legura u čvrstom i polučvrstom stanju (Alurecss), istraživački projekt Hrvatske zaklade za znanost (2021.-2025.) - IP-11-2013-8547: Istraživanje prirodnih spojeva i aroma: kemijsko profiliranje i otkrivanje potencijala (NaPro-Flav), istraživački projekt Hrvatske zaklade za znanost (2014.-2018.)
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nastavnika	doc. dr. sc. Miće Jakić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Trendovi u razvoju polimernih mješavina i kompozita
OPĆE INFORMACIJE O NASTAVNIKU	
Adresa	Kemijsko-tehnološki fakultet, R. Boškovića 35, 21000 Split
Telefon	++385 21 329 455
E-mail adresa	mjakic@ktf-split.hr
Osobna web stranica	https://www.ktf.unist.hr/index.php/kontakt-3/kontakt-djelatnici/item/jakic-mice
Godina rođenja	1981.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	303245
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni suradnik, 13. 9. 2016.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent, 1. 3. 2018.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, kemijsko inženjerstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Datum zaposlenja	1. 3. 2008.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Docent
Područje rada	Tehničke znanosti; polimeri, polimerne mješavine i kompoziti
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Dr. sc.
Ustanova	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	1. 3. 2018.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski (4)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	- Prerada i oporaba polimera (preddiplomski stručni studij Zaštita i oporaba materijala)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. **M. Jakić**, M. N. Mužek, I. Lončar, Karakterizacija PEO/ES kompozita pripremljenih ekstruzijom. *Conference proceedings: 21th International Conference on Materials, Tribology and Recycling, MATRIB 2021.*, Vela Luka, Korčula, Hrvatska, 2021., 236-247. 2. V. Ocelić Bulatović, **M. Jakić**, D. Kučić Grgić, Kinetic analysis of poly(ε- caprolactone)/poly(lactic acid) blends with low- cost natural thermoplastic starch, *Acta chimica Slovenica* 67 (2020), 651-665. 3. **M. Jakić**, N. Stipanelov Vrandečić, M. Erceg, The influence of poly(ethylene glycol) on thermal properties of poly(vinyl chloride)/poly(ethylene oxide) blends, *Journal of thermal analysis and calorimetry* 127 (2017), 663-674. 4. M. Erceg, I. Krešić, **M. Jakić**, B. Andričić, Kinetic analysis of poly(ethylene oxide)/lithium montmorillonite nanocomposites, *Journal of thermal analysis and calorimetry* 127 (2017), 789-797.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	- UIP-2017-05-6282: Razvoj novih membrana za ionsko-selektivne elektrode s dodatkom nanočestica metala i metalnih oksida (NANOISEM), istraživački projekt Hrvatske zaklade za znanost (2018.- 2023.)
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko -pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nastavnika	prof. dr. sc. Igor Jerković
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Metodologija znanstvenog rada i publiciranje Kemijska raznolikost i bioaktivnost terpena i norizoprenoida
OPĆE INFORMACIJE O NASTAVNIKU	
Adresa	Kemijsko-tehnološki fakultet, R. Boškovića 35, 21000 Split
Telefon	++385 21 329 436
E-mail adresa	igor@ktf-split.hr

Osobna web stranica	https://www.ktf.unist.hr/index.php/kontakt-3/kontakt-djelatnici/item/jerkovic-igor
Godina rođenja	1975.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	226253
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor u trajnom zvanju 21. 12. 2017.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Prirodne znanosti, kemija
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Datum zaposlenja	1. 3. 1998.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Redoviti profesor u trajnom zvanju
Područje rada	Kemija prirodnih organskih spojeva
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Dr. sc.
Ustanova	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	28. 5. 2004.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	Povremeno od 2009. (ukupno trajanje 3 mjeseca)
Mjesto	Cagliari, Italija
Ustanova	Università degli studi di Cagliari, Facolta di Biologia e Farmacia, Cagliari, Italia
Područje usavršavanja	Kemija prirodnih organskih spojeva
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski (5)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski (3)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	- Bioraznolikost terpena: arome i mirisi (poslijediplomski sveučilišni studij Kemija mediteranskog okoliša) - Organska kemija I (preddiplomski sveučilišni studij Kemija) - Kemija i tehnologija aromatičnog bilja (diplomski sveučilišni studij Kemija)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. S. Radman, A.-M. Cikoš, I. Flanjak, S. Babić, L. Čižmek, D. Šubarić, R. Čož-Rakovac, S. Jokić, and **I. Jerković**, Less polar compounds and targeted antioxidant potential (in vitro and in vivo) of *Codium adhaerens* C. Agardh 1822, *Pharmaceuticals* 2021, 14, 944. 2. **I. Jerković**, A.-M. Cikoš, S. Babić, L. Čižmek, K. Bojanić, K. Aladić, N. V. Ul'yanovskii, D. S. Kosyakov, A. T. Lebedev, R. Čož-Rakovac, P. Trebše, and S. Jokić, Bioprospecting of less-polar constituents from endemic brown macroalga *Fucus virsoides* J. Agardh from the Adriatic Sea and targeted

	antioxidant effects in vitro and in vivo (Zebrafish Model), *Marine Drugs* 2021, 19, 235. 3. M. Banožić, K. Aladić, **I. Jerković** and S. Jokić, Volatile organic compounds of tobacco leaves vs. waste (scrap, dust and midrib): extraction and optimization, *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 101 (2021) 1822-1832. 4. P. M. Kuś and **I. Jerković**, Application of dehydration homogeneous liquid-liquid extraction (DHLLE) sample preparation method for honey volatiles fingerprinting, *Molecules* 2021, 26, 2277. 5. L. Svečnjak, Z. Marijanović, P. Okińczyc, P. M. Kuś and **I. Jerković**, Mediterranean propolis from the Adriatic Sea islands as a source of natural antioxidants: comprehensive chemical biodiversity determined by GC-MS, FTIR-ATR, UHPLC-DAD-QqTOF-MS, DPPH and FRAP assay, *Antioxidants* 2020, **9**, 337.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	- KK.01.1.1.01.0002: BioProspecting Jadranskog mora, Centar izvrsnosti za bioprospekting Jadranskog mora (2017.-) - IP-11-2013-8547: Research of Natural Products and Flavours: Chemical Fingerprinting and Unlocking the Potential, istraživački projekt Hrvatske zaklade za znanost (2014.-2018.)
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	- Nagrada za znanost Sveučilišta u Splitu za dosadašnji znanstveni doprinos u području prirodnih znanosti, 2020. - Odlikovanje Red hrvatskog pletera za osobite zasluge za znanost i promidžbu znanosti u Republici Hrvatskoj i svijetu, 2019. - Nagrada za znanost Sveučilišta u Splitu za dosadašnji znanstveni doprinos u području prirodnih znanosti, 2018. - Nagrada za znanstvena postignuća „Ruđer Bošković“, Sveučilište u Splitu, 2013. - Nagrada za posebna dostignuća u znanstvenom i nastavnom radu, Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu, 2011. - Nagrada "Leopold (Lavoslav) Ružička" Hrvatskog kemijskog društva za mlade znanstvenike za postignute zapažene rezultate u području kemije prirodnih spojeva, Zagreb, 2006.

Titula, ime i prezime nositelja	prof. dr. sc. Dražan Jozić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Cementni kompoziti ciljanih svojstava
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Kemijsko-tehnološki fakultet, R. Boškovića 35, 21000 Split
Telefon	++385 21 329 471
E-mail adresa	jozicd@ktf-split.hr
Osobna web stranica	https://www.ktf-split.hr/index.php/kontakt-3/kontakt-djelatnici/item/jozic-drazan

Godina rođenja	1974.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	231234
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik, 26. 12. 2013.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor, 29. 11. 2018.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, kemijsko inženjerstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Datum zaposlenja	1. 7. 2003.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Redoviti profesor
Područje rada	Inženjerstvo u razvoju materijala
Funkcija	Prodekan za znanstveni rad i međunarodnu suradnju
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Dr. sc.
Ustanova	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	20. 7. 2007.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2003.
Mjesto	Monza, Italija
Ustanova	Perkin Elmer Centar
Područje usavršavanja	Primjena i rad na TG/DTG-DTA instrumentu
Godina	2011.
Mjesto	Planneralm, Austrija
Ustanova	Institut für Physik, Montanauniversität Leoben, Austria
Područje usavršavanja	Neutronsko i sinkrotronsko zračenje (SAXS i SANS metode)
Godina	2010./2011.
Mjesto	Trst, Italija
Ustanova	Elettra-Sincrotrone Trieste S.C.p.A.
Područje usavršavanja	Instrumentalne metode i tehnike (SAXS,WAXS,GISAXS) uz primjenu visokoenergetskih Sinkrotronskih zračenja u razvoju nanostrukturiranih materijala
Godina	2014.
Mjesto	Bari, Italija
Ustanova	Institute of Crystallography-CNR of Bari
Područje usavršavanja	Rješavanje kristalne strukture iz praha i monokristala primjenom SIR/EXPO programa
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski (4)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	- Cementni kompoziti ciljanih svojstava (poslijediplomski sveučilišni studij Kemijsko inženjerstvo u razvoju materijala i zaštiti okoliša)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	

Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. S. Juradin, I. Netinger Grubeša, S. Mrakovčić, **D. Jozić,** Impact of fibre incorporation and compaction method on properties of pervious concrete, *Materiales de Construcción*, 71 (2021), 342; e245, 11 doi:10.3989/mc.2021. 2. S. Juradin, I. Boko, I. Netinger Grubeša, S. Mrakovčić, **D. Jozić,** S. Mrakovčić, Influence of different treatment and amount of Spanish broom and hemp fibres on the mechanical properties of reinforced cement mortars, *Construction and building materials*, 273 (2021),121702,14, doi:10.1016/j.conbuildmat.2020.121702. 3. S. Juradin, I. Boko, I. Netinger Grubeša, **D. Jozić,** S. Mrakovčić, I. Vukojević, Properties of Spanish Broom Fiber Reinforced Concrete, *Solid State Phenomena*, 322 (2021), 72-77 doi:https://.org/10.4028/www.scientific.net/SSP.322.72. 4. S. Juradin, L. Vranješ, K. Lidia, **D**. **Jozić, I.** Boko, Post-Fire Mechanical Properties of Concrete Reinforced with Spanish Broom Fibers, *Journal of Composites Science*, 5 (2021), 10; 265, 17 doi:10.3390/jcs5100265. 5. S. Juradin, I. Boko, I. Netinger Grubeša, **D. Jozić,** S. Mrakovčić, Influence of harvesting time and maceration method of Spanish Broom (Spartium junceum L.) fibers on mechanical properties of reinforced cement mortar, *Construction and building materials*, 225 (2019), 243-255 doi:10.1016/j.conbuildmat.2019.07.207.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	izv. prof. dr. sc. Lea Kukoč Modun
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Mikroanalitičke tehnike temeljene na protoku: dizajn i primjena
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Kemijsko-tehnološki fakultet, R. Boškovića 35, 21000 Split
Telefon	++385 21 329 463
E-mail adresa	kukoc@ktf-split.hr
Osobna web stranica	https://www.ktf.unist.hr/index.php/kontakt-3/kontakt-djelatnici/item/kukoc-modun-lea
Godina rođenja	1977.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	250621

Broj CROSBI profila osobe	21912
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Viši znanstveni suradnik, 15. 3. 2021.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Izvanredni profesor, 17. 12. 2021.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Prirodne znanosti, kemija
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Datum zaposlenja	2. 6. 2002.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Docent
Područje rada	Analitička kemija
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Dr. sc.
Ustanova	Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	16. 10. 2009.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2004.
Mjesto	Monza, Italija
Ustanova	Perkin-Elmer centar
Područje usavršavanja	Atomska apsorpcijska spektrometrija
Godina	2005.
Mjesto	Graz, Austrija
Ustanova	Karl-Franzens Universitat
Područje usavršavanja	Senzori
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski (5)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Njemački (3)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski (2)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	- Analitička kemija I (preddiplomski sveučilišni studij Kemija) - Analitička kemija I (integrirani preddiplomski i diplomski studij Farmacija) - Analitička kemija II (preddiplomski sveučilišni studij Kemija) - Analitička kemija II (integrirani preddiplomski i diplomski studij Farmacija) - Instrumentne metode analize (preddiplomski sveučilišni studij Kemija i diplomski sveučilišni studij Kemijska tehnologija) - Instrumentne metode analize u farmaciji (integrirani preddiplomski i diplomski studij Farmacija) - Kontinuirani analitički sustavi s elektroanalitičkim i spektrometrijskim detektorima (poslijediplomski sveučilišni studij Kemija mediteranskog okoliša
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	- Nj. Radić, **L. Kukoč Modun**, Uvod u analitičku kemiju, Školska knjiga, Zagreb, 2016. (sveučilišni udžbenik)

	- Nj. Radić, **L. Kukoč Modun**, Uvod u analitičku kemiju I. dio, Redak, Split, 2013. (sveučilišni udžbenik) - Nj. Radić, **L. Kukoč Modun**, Kinetic Methods of Analysis with Potentiometric and Spectrophotometric Detectors – Our Laboratory Experiences, Analytical Chemistry, Ira S. Krull (ur.), InTech, Rijeka, 2012., str. 73-92.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. **L. Kukoc-Modun**, T. Kraljević, D. Tsikas, Nj. Radić, D. Modun, Determination of N-Acetyl-l-cysteine Ethyl Ester (NACET) by Flow Injection Analysis and Spectrophotometric Detection Using Different Thiol-Sensitive Ligands, *Molecules*, 26 (2021), 22; 6826, 9 doi:10.3390/molecules26226826. 2. **L. Kukoč Modun**, M. Biočić, Nj. Radić, Determination of penicillamine, tiopronin and glutathione in pharmaceutical formulations by kinetic spectrophotometry, *Acta pharmaceutica*, 71 (2021), 4; 619-630 doi:10.2478/acph-2021-0038. 3. **L. Kukoč Modun,** M. Biočić, Nj. Radić, Flow-injection Determination of Glutathione, Penicillamine and Tiopronin Based on the Reduction of Copper(II)-neocuproine Reagent, *Croatica chemica acta* (2020) doi:10.5562/cca3688. 4. D. Tsikas, K. Schwedhelma, A. Surdacki, D. Giustarini, R. Rossi, **L. Kukoč-Modun**, G. Kedia, S. Ückert, S-Nitroso-N-acetyl-L-cysteine ethyl ester (SNACET) and N-acetyl-L-cysteine ethyl ester (NACET) – Cysteine-based drug candidates with unique pharmacological profiles for oral use as NO, H2S and GSH suppliers and as antioxidants: Results and overview, *Journal of Pharmaceutical Analysis*, 8 (2018), 1; 1-9 doi:10.1016/j.jpha.2017.12.003. 5. **L. Kukoč-Modun**, D. Tsikas, T. Kraljević, M. Biočić, Nj. Radić, Kinetic Spectrophotometric Determination of N-Acetyl-L-cysteine Ethyl Ester (NACET) Generating Chromogenic Copper(I)Ln Complexes with Different Ligands, *Croatica chemica acta*, 90 (2017), 2; 263-271 doi:10.5562/cca3135.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	- IP-2016-06-1316: Biljke kao izvor bioaktivnih sumporovih spojeva te njihova sposobnost hiperakumulacije metala (BioSMe), istraživački projekt Hrvatske zaklade za znanost (2017.- 2021.)
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko -pedagoške kompetencije?	Program „Edukacija edukatora“ u organizaciji Sveučilišta u Splitu. Stečena su znanja iz područja edukacije: metoda predavanja, učenje u maloj grupi, problemski orijentirano učenje, mikro-poučavanje, komunikacijske vještine i pretraživanje znanstvenih baza podataka.
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	Nagrada za najbolji znanstveni rad u broju časopisa Analytical Sciences, Hot Article: Kinetic Spectrophotometric Determination of N-acetyl-L-cysteine Based on Coupled Redox-Complexation Reaction

Titula, ime i prezime nastavnika	doc. dr. sc. Boris-Marko Kukovec

Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Koordinacijski polimeri
OPĆE INFORMACIJE O NASTAVNIKU	
Adresa	Kemijsko-tehnološki fakultet, R. Boškovića 35, 21000 Split
Telefon	++385 21 329 445
E-mail adresa	bmkukovec@ktf-split.hr
Osobna web stranica	https://www.ktf.unist.hr/index.php/kontakt-3/kontakt-djelatnici/item/kukovec-boris-marko
Godina rođenja	1983.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	287545
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Viši znanstveni suradnik, 17. 5. 2019.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent, 14. 6. 2018.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Prirodne znanosti, kemija
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Datum zaposlenja	17. 9. 2018.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Docent
Područje rada	Koordinacijska kemija, koordinacijski polimeri, kemijska kristalografija, kristalno inženjerstvo, polimorfija
Funkcija	Predstojnik Zavoda za fizikalnu kemiju
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Dr. sc.
Ustanova	Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	25. 2. 2009.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2010.-2011.
Mjesto	Cape Town, Južnoafrička Republika
Ustanova	University of Cape Town
Područje usavršavanja	Supramolekulska kemija, kristalografija malih molekula
Godina	2012.
Mjesto	Abu Dhabi, Ujedinjeni Arapski Emirati
Ustanova	New York University Abu Dhabi
Područje usavršavanja	Spektroskopska karakterizacija bioluminescentnih spojeva
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski (5)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Francuski (2)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	- Fizikalna kemija elektrolitnih otopina (diplomski sveučilišni studij Kemija) - Fizikalna kemija II (preddiplomski sveučilišni studij Kemija)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	

Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. N. Matijaković Mlinarić, N. Penić, **B.-M. Kukovec**, M. Đaković, Chalcogen S···S Bonding in Supramolecular Assemblies of Cadmium(II) Coordination Polymers with Pyridine-Based Ligands. *Crystals* **11** (2021) 697. 2. L. Hok, E. Lluch Sanchez, R. Vianello, **B.-M. Kukovec**, Z. Popović, Self-Assembly of Cobalt(II) Coordination Polymers with Differently Halosubstituted Nicotinate Ligands and 4,4'-bipyridine – the Effect of the Halosubstituent Positions on Polymer Types. *Eur. J. Inorg. Chem.* (2021) 1470−1480. 3. Z. Mohammadi, M. Tabatabaee, R. Mohebat, **B.-M. Kukovec,** A Two-Dimensional Barium(II) Coordination Polymer with Pyridinium-2,3-Dicarboxylate: Synthesis, Crystal Structure and Thermal Decomposition to Barium(II) Chloride Nanoparticles. *J. Inorg. Organomet. Polym.* **30** (2020) 5209−5216. 4. M. Pisačić, I. Kodrin, N. Matijaković, N. Chatterjee, C. L. Oliver, **B.-M. Kukovec,** M. Đaković, Reversible Temperature-Stimulated Single-Crystal-to-Single-Crystal Conformational Polymorph Transformation in Cadmium(II) Coordination Trimer with a Water Vapor Sorption/Desorption Potential. *Cryst. Growth Des.* **20** (2020) 401−413. 5. M. Đaković, M. Borovina, M. Pisačić, C. B. Aakeröy, Ž. Soldin, **B.-M. Kukovec**, I. Kodrin, Mechanically Responsive Crystalline Coordination Polymers with Controllable Elasticity. *Angew. Chem. Int. Ed.* **57** (2018) 14801−14805.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	- IP-2019-04-1242: Od oblika do funkcije: Fleksibilni kristalni materijali s kontroliranim mehaničkim odzivom (FlexibleCrystals), istraživački projekt Hrvatske zaklade za znanost (2020.−2024.) - Koordinacijski polimeri mangana(II) s odabranim halonikotinatima - sinteza, strukturna karakterizacija i redoks svojstva, voditelj projekta Zaklade HAZU (2021.) - Pseudopolimorfija u koordinacijskim polimerima kobalta(II) i nikla(II) s miješanim ligandima, voditelj projekta Zaklade HAZU (2020.) - Koordinacijski polimeri kobalta(II) i nikla(II) s derivatima nikotinske kiseline, voditelj projekta Zaklade HAZU (2019.)
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	- Naslovnica u časopisu *Chemical Science* izdavača Royal Society of Chemistry (volumen 4, svezak 10, listopad 2013) za rad M. Rebarz, B. M. Kukovec, O. V. Maltsev, C. Ruckebusch, L. Hintermann, P. Naumov, M. Sliwa, *Chem. Sci.* **4** (2013) 3803–3809. - Nagrada Međunarodne unije za kristalografiju (IUCr) u kemiji za postersko priopćenje B. M. Kukovec, I. Kodrin, M. Đaković, *Temperature-induced single-crystal-to-single-crystal*

	polymorph transformation in cadmium(II) trimer with pyridine-4-propanamide, dodijeljena na 30th Meeting of the European Crystallographic Association u Baselu, Švicarska

Titula, ime i prezime nastavnika	dr. sc. Davor Margetić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Ekološki prihvatljive metode organske sinteze
OPĆE INFORMACIJE O NASTAVNIKU	
Adresa	Institut Ruđer Bošković, Bijenička cesta 54, 10000 Zagreb
Telefon	++385 1 4680 197
E-mail adresa	margetid@irb.hr
Osobna web stranica	https://www.irb.hr/O-IRB-u/Ljudi/Davor-Margetic
Godina rođenja	1963.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	161124
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik, 16. 11. 2005.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Prirodne znanosti, kemija
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Institut Ruđer Bošković, Zagreb
Datum zaposlenja	1. 4. 2002.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Znanstveni savjetnik u trajnom zvanju
Područje rada	Fizikalno organska kemija
Funkcija	Predstojnik zavoda za organsku kemiju i biokemiju
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Dr. sc.
Ustanova	Prirodoslovno-matematički fakultet
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	15. 7. 1993.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	1994.-2002.
Mjesto	Rockhampton, Australija
Ustanova	Central Queensland University
Područje usavršavanja	Organska kemija
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski (5)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	- Specijalne metode u organskoj sitezi (poslijediplomski sveučilišni studij Medicinska kemija, Odjel za biotehnologiju, Sveučilište u Rijeci)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	- **D. Margetić,** High Pressure Organic Synthesis, De Gruyter, Berlin 2019. - **D. Margetić,** Štrukil, V., Mechanochemical Organic Synthesis, Elsevier, Amsterdam, 2016.

	- **D. Margetić,** Microwave Assisted Cycloaddition Reactions, Nova Science Publishers, Hauppauge, New York, 2011.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. M. Đud, A. Briš, I. Jušinski, D. Gracin, **D. Margetić**, J. Beilst, Mechanochemical Friedel-Crafts acylations, *Org. Chem.* 2019, 15, 1313-1320. 2. M. Đud, Z. Glasovac, **D. Margetić**, The utilization of ball-milling in synthesis of aryl guanidines through guanidinylation and N-Boc-deprotection sequence, *Tetrahedron* 2019, 75, 109-115. 3. T. Portada, **D. Margetić,** V. Štrukil, Mechanochemical catalytic transfer hydrogenation of aromatic nitro derivatives, *Molecules* 2018, 23, 3163-3180. 4. G. Ayoub, V. Štrukil, L. Fábián, C. Mottillo, H. Bao, Y. Murata, A. Moores, **D. Margetić**, M. Eckert-Maksić, T. Friščić, Mechanochemistry vs. solution growth: striking differences in bench stability of a cimetidine salt based on synthetic method, *CrystEngComm* 2018, 45, 7242-7247. 5. A. Briš, M. Đud, **D. Margetić**, J. Beilst. Mechanochemical N-alkylation of imides, *Org. Chem.* 2017, 13, 1745-1752.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	- IP-2018-01-3298: Cikloadicijske strategije prema policikličkim gvanidinima (CycloGu), istraživački projekt Hrvatske zaklade za znanost (2018.- 2022.)
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	- 2012. Godišnja nagrada ravnateljice Instituta Ruđer Bošković za objavljenu knjigu - 2020. Godišnja nagrada ravnatelja Instituta Ruđer Bošković za objavljeni znanstveni rad u 2019.

Titula, ime i prezime nastavnika	prof. dr. sc. Mladen Miloš
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Utjecaj fenilboronične kiseline na učinkovitost biološki aktivnih spojeva
OPĆE INFORMACIJE O NASTAVNIKU	
Adresa	Kemijsko-tehnološki fakultet, R. Boškovića 35, 21000 Split
Telefon	++385 21 329 465
E-mail adresa	Mladen.Milos@ktf-split.hr
Osobna web stranica	https://www.ktf.unist.hr/index.php/kontakt-3/kontakt-djelatnici/item/milos-mladen
Godina rođenja	1956.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	211625
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik, 15. 2. 2005.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor u trajnom zvanju, 18. 1. 2010.

Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Prirodne znanosti, kemija
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Datum zaposlenja	1. 10. 1993.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Redoviti profesor
Područje rada	Biokemija
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Dr. sc.
Ustanova	Facultes des Sciences
Mjesto	Ženeva
Nadnevak	13. 07. 1989.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2002.
Mjesto	Marseille
Ustanova	Universite de Provence
Područje usavršavanja	Prirodni organski spojevi
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Francuski (5)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski (2)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	- Osnove biokemije (stručni studij Kemijska tehnologija) - Biokemija I i II (preddiplomski sveučilišni studij Kemija) - Fizikalna biokemija (diplomski sveučilišni studij Kemija i integrirani preddiplomski i diplomski studij Farmacija) - Stanično signaliziranje (poslijediplomski sveučilišni studij Kemija mediteranskog okoliša)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	Skripta za kolegij "Osnove biokemije"
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. S. Herenda, J. Ostojić, M. **Miloš**, E. Hasković, D. Hasković, E. Deljkic, The Effect of ACE Inhibitor (perindopril) on Peroxidase Activity in vitro Conditions, *International Journal of Electrochemical Science* 14 (2019) 10130-10138. 2. M. Marasović, S. Ivanković, R. Stojković, D. Djermić, B. Galić, **M. Miloš**, In vitro and in vivo antitumour effects of phenylboronic acid against mouse mammary adenocarcinoma 4T1 and squamous carcinoma SCCVII cells, *Journal of enzyme inhibition and medicinal chemistry,* **32** (2017) 1299-1304. 3. J, Ostojić, S. Herenda, Z. Besić, **M. Miloš**, B. Galić, Advantages of an Electrochemical Method Compared to the Spectrophotometric Kinetic Study of Peroxidase Inhibition by Boroxine Derivative, *Molecules,* **22** (2017) 1120-1129. 4. M. Marasović, T. Marasović, B. Galić, **M. Miloš**, Quantum Chemical and Biochemical Study on Antioxidant Properties of Halogenated Boroxine K2[B3O3F4OH], Croatica chemica acta, 90 (2017) 155-161.

	5. M. Marasović, T. Marasović, **M. Miloš**, Robust Nonlinear Regression in Enzyme Kinetic Parameters Estimation, Journal of Chemistry, 2017 (2017) 1-12.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	- IP-2014-09-6897: Istraživanje bioaktivnih spojeva iz dalmatinskog bilja: njihov antioksidacijski karakter i utjecaj na enzimsku inhibiciju i zdravlje (BioActCom), istraživački projekt Hrvatske zaklade za znanost (2015.-2019.)
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nastavnika	doc. dr. sc. Ivana Mitar
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Priprema i karakterizacija ionsko-selektivnih elektroda
OPĆE INFORMACIJE O NASTAVNIKU	
Adresa	Prirodoslovno-matematički fakultet, R. Boškovića 33, 21000 Split
Telefon	++385 21 619 279
E-mail adresa	imitar@pmfst.hr
Osobna web stranica	https://www.pmfst.unist.hr/team/ivana-mitar/
Godina rođenja	1982.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	298900
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent, 1. 7. 2019.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Prirodne znanosti, kemija
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Prirodoslovno-matematički fakultet u Splitu
Datum zaposlenja	2007.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Docent
Područje rada	Analitičke instrumentalne metode istraživanja (XRD, spektroskopske, kromatografske i potenciometrijske metode, elektronska mikroskopija), sinteza i analiza anorganskih nanočestica
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Dr. sc.
Ustanova	Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	12. 6. 2015.
PODACI O USAVRŠAVANJU	

Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski (5)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	- Analitička kemija 1 (preddiplomski sveučilišni studij Biologija i kemija, Prirodoslovno-matematički fakultet u Splitu) - Analitičke metode (preddiplomski sveučilišni studij Biologija, Prirodoslovno-matematički fakultet u Splitu) - Optimizacija i validacija analitičkih metoda (preddiplomski sveučilišni studij Biologija i kemija, Prirodoslovno-matematički fakultet u Splitu)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. A. Prkić, T. Vukušić, **I. Mitar**, J. Giljanović, V. Sokol, P. Bošković, M. Jakić, A. Sedlar. New sensor based on AgCl containing Iron Oxide or Zinc Oxide Nanoparticles for Chloride Determination, *International journal of electrochemical Science*, 14 (2019) 861 – 874, doi: 10.20964/2019.01.71. 2. J. Radić, M. Bralić, M. Kolar, B. Genorio, A. Prkić, **I. Mitar**. Development of the New Fluoride Ion-Selective Electrode Modified with FexOy Nanoparticles, *Molecules*, 25 (2020), 5213, doi:10.3390/molecules25215213. 3. A. Paut, A. Prkić**, I. Mitar**, P. Bošković, D. Jozić, M. Jakić, T. Vukušić. Potentiometric Response of Solid-State Sensors Based on Ferric Phosphate for Iron(III) Determination, *Sensors* 21 (2021), 1612, doi: 10.3390/s21051612. 4. **I. Mitar**, L. Guć, Ž. Soldin, M. Vrankić, A. Paut, A. Prkić, S. Krehula. Rapid Microwave Method for Synthesis of Iron Oxide Particles under Specific Conditions, *Crystals* 11 (2021) 383, doi:10.3390/cryst11040383.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	- UIP-2017-05-6282: Razvoj novih membrana za ionsko-selektivne elektrode s dodatkom nanočestica metala i metalnih oksida (NANOISEM), istraživački projekt Hrvatske zaklade za znanost (2018.-2023.) - H2020-NMBP-TO-IND-2018-2020: FOUNDATIONS FOR TOMORROW'S INDUSTRY: Next generation test bed for upscaling of microfluidic devices based on nano-enabled surfaces and membranes (2020.-2024.) - IP-2016-06-8254: Nastajanje i svojstva 1D α-Fe2O3 nanostruktura dopiranih odabranim metalnim ionima (1D-dopedFeOX), istraživački projekt Hrvatske zaklade za znanost (2015.–2019.)
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao	

metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nastavnika	doc. dr. sc. Ivona Nuić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Primjena prirodnih sorbenasa u remedijaciji okoliša
OPĆE INFORMACIJE O NASTAVNIKU	
Adresa	Kemijsko-tehnološki fakultet, R. Boškovića 35, 21000 Split
Telefon	++385 21 329 451
E-mail adresa	ivona@ktf-split.hr
Osobna web stranica	https://www.ktf.unist.hr/index.php/kontakt-3/kontakt-djelatnici/item/nuic-ivona-2
Godina rođenja	1979.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	292293
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Viši znanstveni suradnik, 12. 7. 2019.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent, 19. 10. 2018.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, Kemijsko inženjerstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Kemijsko tehnološki fakultet u Splitu
Datum zaposlenja	29.12.2006.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Docent
Područje rada	Znanstveno-nastavni rad u području kemijskog inženjerstva i zaštite okoliša
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Dr. sc.
Ustanova	Kemijsko tehnološki fakultet u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	26. 6. 2013.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2021.
Mjesto	Ljubljana, Slovenija
Ustanova	Geološki zavod Slovenije
Područje usavršavanja	Geologija okoliša; XRD, SEM/EDS
Godina	2018.
Mjesto	Krakow, Poljska
Ustanova	AGH University of Science and Technology, Krakow, Poljska
Područje usavršavanja	Erasmus + mobilnost osoblja u svrhu usavršavanja; Analizator žive
Godina	2017.
Mjesto	Beograd, Srbija
Ustanova	Rudarsko-geološki fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd, Srbija Institut za tehnologiju nuklearnih i drugih mineralnih sirovina, Beograd, Srbija
Područje usavršavanja	Skenirajuća elektronska mikroskopija (SEM/EDS)

Godina	2017.
Mjesto	Beograd, Srbija
Ustanova	Institut za tehnologiju nuklearnih i drugih mineralnih sirovina, Beograd, Srbija
Područje usavršavanja	Rad na instrumentnim tehnikama - analiza krutih uzoraka
Godina	2017.
Mjesto	Novi Sad, Srbija
Ustanova	Fakultet tehničkih nauka, Univerzitet u Novom Sadu, Srbija Departman za inženjerstvo zaštite životne sredine i zaštite na radu Laboratorija za monitoring deponija, otpadnih voda i vazduha
Područje usavršavanja	Zaštita životne sredine Tekućinska kromatografija visoke djelotvornosti (HPLC)
Godina	2016.
Mjesto	Beograd, Srbija
Ustanova	Rudarsko-geološki fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd, Srbija Institut za tehnologiju nuklearnih i drugih mineralnih sirovina, Beograd, Srbija
Područje usavršavanja	Skenirajuća elektronska mikroskopija (SEM/EDS)
Godina	2016.
Mjesto	Ljubljana, Slovenija
Ustanova	Geološki zavod Slovenije
Područje usavršavanja	Geologija okoliša; Skenirajuća elektronska mikroskopija (SEM/EDS)
Godina	2015.
Mjesto	Milano, Italija
Ustanova	Universita Degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze della Terra "Ardito Desio", Milan, Italy
Područje usavršavanja	Laboratorijski instrumenti i tehnike: Scanning Electron Microscope (SEM/EDS), Powder Diffraction Method (XRD), Electron Microprobe Analysis (EMPA), Raman Spectroscopy
Godina	2011.
Mjesto	Beograd, Srbija
Ustanova	Institut za tehnologiju nuklearnih i drugih mineralnih sirovina, Beograd, Srbija
Područje usavršavanja	Skenirajuća elektronska mikroskopija (SEM/EDS)
Godina	2007.
Mjesto	Rijeka, Hrvatska
Ustanova	University in Rijeka, Croatia & ELETTRA Sincrotrone Trieste, Italy
Područje usavršavanja	The 1st Croatian Synchrotron Radiation Summer School, SynCro '07
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski (5)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Njemački (2)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa	- Analiza i optimizacija uporabe voda (preddipomski sveučilišni studij Kemijska tehnologija) - Industrijske otpadne vode (stručni studij Kemijska tehnologija i materijali)

na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. A. Pavlinović, M. Novaković, **I. Nuić**, Removal of carbendazim from aqueous solutions by adsorption on different types of zeolite, *St open*, 2 (2021), e2021.1906.14, 11 doi:10.48188/so.2.9. 2. M. Ugrina, M. Gaberšek, A. Daković, **I. Nuić**, Preparation and Characterization of the Sulfur- impregnated Natural Zeolite Clinoptilolite for Hg(II) Removal from Aqueous Solutions, *Processes*, 9 (2021), 217, 25. 3. M. Ugrina, T. Čeru, **I. Nuić**, M. Trgo, Comparative Study of Mercury(II) Removal from Aqueous Solutions onto Natural and Iron- Modified Clinoptilolite Rich Zeolite, *Processes*, 8 (2020), 11; 1523, 21. 4. **I. Nuić**, M. Trgo, N. Vukojević Medvidović, M. Ugrina, A Mass Transfer Analysis of Competitive Binding of Pb, Cd, and Zn from Binary Systems onto a Fixed Zeolite Bed, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16 (2019), 3; 426-446. 5. N. Vukojević Medvidović, **I. Nuić**, M. Ugrina, M. Trgo, Evaluation of natural zeolite as a material for permeable reactive barrier for remediation of zinc contaminated groundwater based on column study, *Water, air and soil pollution*, 229 (2018), 367, 4.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	- Natural Modified Sorbents as Materials for Remediation of Mercury Contaminated Environment, znanstvenoistraživački bilateralni hrvatsko-slovenski projekt (2020.-2023.) - Reinforcing SustainablE Actions, resilience, cooperation and harmonisation across and by the SEA-EU Alliance“ - reSEArch-EU, paket Greening research and innovation practices (WP2), Horizon 2020 projekt (2021.-2023.) - Application of natural zeolite for remediation of mercury contaminated soil, voditelj znanstveno-istraživačkog bilateralnog hrvatsko-slovenskog projekta (2016.-2017.) - IP-11-2013-4981: Natural zeolites as a reactive barrier for landfill leachate treatment (NAZELLT), istraživački projekt Hrvatske zaklade za znanost (2014.-2018.) - Low-cost sorbents as a potential materials for *in situ* remediation of heavy-metal contaminated groundwater, znanstveno-istraživački bilateralni hrvatsko-srpski projekt (2016.-2017.)
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	Stručno usavršavanje Razvoj i usavršavanje pedagoških kompetencija sveučilišnih nastavnika, Filozofski fakultet u Splitu, Sveučilište u Splitu, 8. - 9. 12. 2014.
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	Nagrada International Water Association (IWA) za najbolju usmenu prezentaciju *Environmental hazard assessment of mercury- contaminated soil of the Idrija district in Slovenia using the standard leaching method* na međunarodnoj konferenciji 9th

	IWA Eastern European Young Water Professionals Conference, Budimpešta, Mađarska, 2017.

Titula, ime i prezime nastavnika	izv. prof. dr. sc. Sanja Perinović Jozić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Trendovi u razvoju polimernih mješavina i kompozita
OPĆE INFORMACIJE O NASTAVNIKU	
Adresa	Kemijsko-tehnološki fakultet, R. Boškovića 35, 21000 Split
Telefon	++385 21 329 455
E-mail adresa	sanja@ktf-split.hr
Osobna web stranica	https://www.ktf.unist.hr/index.php/kontakt-3/kontakt-djelatnici/item/perinovic-jozic-sanja
Godina rođenja	1978.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	267214
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Viši znanstveni suradnik, 2. 3. 2021.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Izvanredni profesor, 24. 5. 2021.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, kemijsko inženjerstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Datum zaposlenja	1. 9. 2005.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Izvanredni profesor
Područje rada	Prerada polimera. Biorazgradljivi polimeri, polimerne mješavine i polimerni kompoziti. Toplinska i mehanička svojstva polimernih materijala.
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Dr. sc.
Ustanova	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	11. 1. 2012.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2006.
Mjesto	Aachen, Njemačka
Ustanova	Deutsches Wollforschungsinstitut an der Reinisch-Westfalisch Technische Hochschule (DWI an der RWTH)
Godina	2007.
Mjesto	Toulouse, Francuska
Ustanova	Intensive Programme (IP) Renewable Biomaterials, Erasmus Programme
Godina	2011.
Mjesto	Trst, Italija
Ustanova	Elettra-Sincrotrone Trieste S.C.p.A.
Područje usavršavanja	Polimerni materijali (mješavine, kompoziti)
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski (4)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	

Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	- Polimerne mješavine i kompoziti (diplomski sveučilišni studij Kemijska tehnologija) - Polimerni materijali (preddiplomski stručni studij Zaštita i oporaba materijala)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. **S. Perinović Jozić**, F. Folo, I. Beljo, B. Andričić, Preparation and thermal analysis of poly(lactic acid) with modified olive stone flour, 21st International Conference on Materials MATRIB 2021, Vela Luka, Hrvatska, 2021, 259-273. 2. **S. Perinović Jozić**, D. Jozić, J. Jakić, B. Andričić, Preparation and characterization of PLA composites with modified magnesium hydroxide obtained from seawater, Journal of thermal analysis and calorimetry, 142 (2020), 5; 1877-1889. 3. **S. Perinović Jozić**, Sanja; A. Sesar, Z. Grubač, B. Andričić, Utjecaj natrijeva alginata na svojstva poli(etilen-oksida) kao matrice za pripravu čvrstih polimernih elektrolita, Kemija u industriji, 69 (2020), 9-10; 503-514. 4. **S. Perinović Jozić**, A. Mihovilović, B. Andričić, Utjecaj modelnih otopina na poli(3- hidroksibutirat)/montmorilonit kompozite, Kemija u industriji, 69 (2020), 5-6; 281-293. 5. **S. Perinović Jozić**, D. Jozić, M. Erceg, B. Andričić, S. Bernstorff, Nonisothermal crystallization of poly(L-lactide) in poly(L-lactide)/olive stone flour composites, Thermochimica acta, 683 (2020), 1-*9.*
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	- Dobitnica Zelene stipendije Carlsberg Croatia za jednogodišnji projekt Polilaktidni kompoziti s mljevenim košticama maslina kao punilom. - IUPAC-ova stipendija za sudjelovanje na European Polymer Congress 2009 za rad Application of Model-Free Kinetics to the Thermal Degradation of Poly(L-lactide)/Olive Stone Flour Composites. - Priznanje za najbolje izlaganje za rad: S. Perinović Jozić, A. Stoilova, J. Jakić, B. Andričić, Preparation and thermal analysis of polylactic acid/magnesium hydroxide composites, 20th International Conference MATRIB20 2019, Vela Luka, Hrvatska (2019), Book of Abstracts 175-190.

Titula, ime i prezime nastavnika	izv. prof. dr. sc. Ante Prkić

Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Priprema i karakterizacija ionsko-selektivnih elektroda Statistika i kemometrika
OPĆE INFORMACIJE O NASTAVNIKU	
Adresa	Kemijsko-tehnološki fakultet, R. Boškovića 35, 21000 Split
Telefon	++385 21 329 462
E-mail adresa	ante.prkic@ktf-split.hr
Osobna web stranica	https://www.ktf.unist.hr/index.php/kontakt-3/kontakt-djelatnici/item/prkic-ante
Godina rođenja	1981.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	313112
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Izvanredni profesor, 26. 9. 2019.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Prirodne znanosti, kemija
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Datum zaposlenja	20. 4. 2006.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Izvanredni profesor
Područje rada	Razvoj elektroanalitičkih senzora
Funkcija	Prodekan za poslove iz područja nastavne problematike
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Dr. sc.
Ustanova	Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	30. 9. 2013.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski (5)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	- Analitička kemija (preddiplomski sveučilišni studij Kemijska tehnologija i preddiplomski sveučilišni studij Prehrambena tehnologija) - Kemometrika, Fizikalne metode analize, Metode odvajanja i specijacije (diplomski sveučilišni studij Kemija)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. **A. Prkić**, T. Vukušić, I. Mitar, J. Giljanović, V. Sokol, P. Bošković, M. Jakić, A. Sedlar, New sensor based on AgCl containing Iron Oxide or Zinc Oxide Nanoparticles for Chloride Determination, *International journal of electrochemical Science*, 14 (2019) 861 – 874, doi: 10.20964/2019.01.71.

	2. J. Radić, M. Bralić, M. Kolar, B. Genorio**, A. Prkić**, I. Mitar. Development of the New Fluoride Ion-Selective Electrode Modified with FexOy Nanoparticles, *Molecules*, 25 (2020), 5213; doi:10.3390/molecules25215213. 3. A. Paut, **A. Prkić**, I. Mitar, P. Bošković, D. Jozić, M. Jakić, T. Vukušić. Potentiometric Response of Solid-State Sensors Based on Ferric Phosphate for Iron(III) Determination, *Sensors* 21 (2021), 1612. https://doi.org/10.3390/s21051612. 4. I. Mitar, L. Guć, Ž. Soldin, M. Vrankić, A. Paut**, A. Prkić,** S. Krehula. Rapid Microwave Method for Synthesis of Iron Oxide Particles under Specific Conditions, *Crystals* 11 (2021) 383; https://doi.org/10.3390/cryst11040383. 5. M. Gudelj, P. Šurina, L. Jurko, **A. Prkić,** P. Bošković. The Additive Influence of Propane-1,2-Diol on SDS Micellar Structure and Properties, *Molecules*, 26 (2021), 3773. https://doi.org/10.3390/molecules26123773.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	- UIP-2017-05-6282: Razvoj novih membrana za ionsko-selektivne elektrode s dodatkom nanočestica metala i metalnih oksida, istraživački projekt Hrvatske zaklade za znanost (2018. - 2023.) - H2020-NMBP-TO-IND-2018-2020: FOUNDATIONS FOR TOMORROW'S INDUSTRY: Next generation test bed for upscaling of microfluidic devices based on nano-enabled surfaces and membranes: voditelj radnog paketa na Sveučilištu u Splitu (2020.-2024.) - Fostering Academia-Industry Collaboration in Food Safety and Quality (FOODQA), nositelj: Jordan University of Science and Technology (JUST), Erasmus+ , član projektnog konzorcija (2017.- 2019.)
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko -pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	- Nagrada za uspješnog mladog znanstvenika Kemijsko-tehnološkog fakulteta, 2013. - Nagrada za posebna postignuća u znanstvenom radu Kemijsko-tehnološkog fakulteta, 2020.

Titula, ime i prezime nastavnika	izv. prof. dr. sc. Marin Roje
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Metode priprave i separacije kiralnih spojeva
OPĆE INFORMACIJE O NASTAVNIKU	
Adresa	Institut Ruđer Bošković, Bijenička cesta 54, 10000 Zagreb
Telefon	++385 1 456 1029
E-mail adresa	mroje@irb.hr
Osobna web stranica	https://www.irb.hr/O-IRB-u/Ljudi/Marin-Roje

Godina rođenja	1972.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	237461
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Viši znanstveni suradnik, 30. 10. 2009.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Izvanredni profesor, 16. 5. 2019.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Prirodne znanosti, kemija
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Institut Ruđer Bošković
Datum zaposlenja	1. 4. 1997.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Viši znanstveni suradnik
Područje rada	Organska kemija
Funkcija	Voditelj laboratorija
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Dr. sc.
Ustanova	Université de Strasbourg
Mjesto	Strasbourg, Francuska
Nadnevak	19. 12. 2003.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2004/2005
Mjesto	New York, SAD
Ustanova	Columbia University
Područje usavršavanja	Organska kemija
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski (5)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Francuski (5)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	- Odabrane metode organske sinteze i Stereokemijsko razlikovanje prirodnih spojeva (poslijediplomski sveučilišni studij Kemija mediteranskog okoliša) - Sinteza prirodnih spojeva i dizajn sintetskih enzima i Stereokemija lijekova i asimetrična sinteza (poslijediplomski sveučilišni studij Medicinska kemija, Odjel za biotehnologiju, Sveučilište u Rijeci) - Organska kemija I (integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij Farmacije)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. A. Dobrinčić, S. Pedisić, Z. Zorić, M. Jurin, **M. Roje**, R. Čož-Rakovac, V. Dragović-Uzelac, Microwave Assisted Extraction and Pressurized Liquid Extraction of Sulfated Polysaccharides from *Fucus virsoides* and *Cystoseira barbata*, *Foods,* 10 (2021), 7; 1481. 2. M. Jurin, D. Kontrec, T. Dražić, **M. Roje**, Enantioseparation of (±)-trans-β-lactam Ureas by Supercritical Fluid Chromatography*, Croatica chemica acta,* 93 (2020), 3; 203-213.

	3. T. Dražić, K. Molčanov, M. Jurin, **M. Roje**, Synthesis of marine alkaloids leucettamines B and C by beta-lactam ring rearrangement*, Synthetic communications*. 47 (2017) , 8; 764-770. 4. T. Dražić, **M. Roje**, β-lactam rearrangements into five-membered heterocycles*, Chemistry of Heterocyclic Compounds*. 53 (2017) , 9; 953-962. 5. D. Pavoković, R. Buđa, F. Andrašec, **M. Roje**, M. Cvjetko Bubalo, I. Radojčić Redovniković, Plant-mediated asymmetric reduction of 1-(3, 4-dimethylphenyl) ethanone*, Tetrahedron: Asymmetry*. 28 (2017), 5; 730-733.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	- KK.01.2.1.02.0015: *In silico* procjenom bioaktivnosti mikroalgi do razvoja inovativnih biobaziranih proizvoda, voditelj znanstvenog dijela projekta IRI-2 sa strane Instituta Ruđer Bošković (2020.-2023.) - KK.01.2.2.03.0017: Medicinal and aromatic plants: innovative products, voditelj znanstvenog dijela projekta CEKOM 3LJ sa strane Instituta Ruđer Bošković (2020.-2023.) - Interreg Adrion (BIOECO R.D.I.) Research Driven Innovation, EU istraživački projekt (2018.-2020.) - KK.01.1.1.01.0002: BioProspecting Jadranskog mora (BioProCro), voditelj radnog paketa Bioorganska sinteza, Znanstveni Centar izvrsnosti za bioprospecting mora (2017.-) - H2020 PerformFISH-WP3: Boosting Fish Health at all Lifecycle Stages, EU istraživački projekt (2017.-2022.)
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	- Nagrada HKD-a i Plive d.d. “Vladimir Prelog”, 2006. - Godišnja nagrada Biotehničke zaklade, 1997.

First and last name and title of teacher	PhD Andrei Rotaru, associate professor
The course he/she teaches in the proposed study programme	Progress at the postgraduate level through scientific research and publication
GENERAL INFORMATION ON COURSE TEACHER	
Address	Str. Cal. Bucuresti, nr. 9, bl. U1, ap. 3, 200404, Craiova, Romania
Telephone number	+407 4537 9205
E-mail address	andrei.rotararu@edu.ucv.ro andreirotaru2016@yahoo.com
Personal web page	
Year of birth	1983.
Scientist ID	
Research or art rank, and date of last rank appointment	Doctor Habilitate, 2021

Research-and-teaching, art-and-teaching or teaching rank, and date of last rank appointment	Associate Professor, 2017
Area and field of election into research or art rank	Natural Science, Chemistry
INFORMATION ON CURRENT EMPLOYMENT	
Institution where employed	Central and Eastern European Committee for Thermal Analysis and Calorimetry
Date of employment	1. 10. 2017.
Name of position (professor, researcher, associate teacher, etc.)	Associate Professor (Reader)
Field of research	Chemistry, Physics
Function	
INFORMATION ON EDUCATION – Highest degree earned	
Degree	PhD studies/Doctorate in Chemistry
Institution	University of St Andrews
Place	St Andrews, United Kingdom
Date	2013
INFORMATION ON ADDITIONAL TRAINING	
Year	PhD studies/Doctorate in Physics
Place	Craiova
Institution	University of Craiova
Field of training	Physics
MOTHER TONGUE AND FOREIGN LANGUAGES	
Mother tongue	Romanian
Foreign language and command of foreign language on a scale from 2 (sufficient) to 5 (excellent)	English (5)
Foreign language and command of foreign language on a scale from 2 (sufficient) to 5 (excellent)	French (4)
Foreign language and command of foreign language on a scale from 2 (sufficient) to 5 (excellent)	Croatian (3)
COMPETENCES FOR THE COURSE	
Earlier experience as course teacher of similar courses (name title of course, study programme where it is/was offered, and level of study programme)	Introduction to Scientific Research (Undergraduate Study program in Pharmacy, University of Medicine and Pharmacy of Craiova, Craiova, Romania)
Authorship of university/faculty textbooks in the field of the course	
Professional and scientific articles published in the last five years in the field of the course (5 works at most)	1. **A. Rotaru**, A. Moanţă, G. Iacobescu, I. Pălărie, N. Cioateră, M. Popescu, M. Catalin Criveanu, E. Morîntale, M. Bojan, P. Rotaru, M. Leulescu, Azorubine: physical, thermal and bioactive properties of the widely employed food, pharmaceutical and cosmetic red azo dye material,. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry,* 143 (2021), 3945–3967. 2. J. A. McNulty, D. Pesquera, J. Gardner, **A. Rotaru**, H. Y. Playford, M. G. Tucker, M. A. Carpenter, F. D. Morrison, Local Structure and Order–Disorder Transitions in “Empty” Ferroelectric Tetragonal Tungsten Bronzes, *Chemistry of Materials,* 32 (2020), 19, 8492–8501.

	3. A. Radu Corbu, **A. Rotaru**, V. Nour, Edible vegetable oils enriched with carotenoids extracted from by-products of sea buckthorn (*Hippophae rhamnoides ssp.* sinensis): the investigation of some characteristic properties, oxidative stability and the effect on thermal behaviour, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry,* 142 (2020), 2, 735–747. 4. T. Lupaşcu, O. Petuhov, N. Ţîmbaliuc, S. Cibotaru, **A. Rotaru**, Adsorption capacity of Vitamin B12 and Creatinine on highly-mesoporous activated carbons obtained from lignocellulosic raw materials, *Molecules,* 25 (2020), 13, 3095. 5. **A. Rotaru**, F. D. Morrison, Structural, electrical and relaxor properties of Sc-In solid solution in tetragonal tungsten bronze ceramics, *Ceramics International,* 45 (2019), 2, Part B, 2710-2718.
Professional and scientific articles published in the last five years in subjects of teaching methodology and teaching quality (5 works at most)	1. N. Rotari, **A. Rotaru**, S. Vecchio Ciprioti, E. Coropceanu, The thermal analysis and calorimetry-as a group of methods for developing modern competences of research for student, 5th Central and Eastern European Conference on Thermal Analysis and Calorimetry and 14th Mediterranean Conference on Calorimetry and Thermal Analysis, 2019, Rome, Italy.
Professional, scientific and artistic projects in the field of the course carried out in the last five years (5 at most)	PN-III-P2-2.1-PTE-2019-0198: Realization of a multi-canal electrochemical probe for monitoring the evolution of sediments (SEMSED), Romania
The name of the programme and the volume in which the main teacher passed exams in/acquired the methodological-psychological-didactic-pedagogical group of competences?	Cycle 1 of psiho-pedagocical modulus.
PRIZES AND AWARDS, STUDENT EVALUATION	
Prizes and awards for teaching and scientific/artistic work	- Prize of Excellence in Research for Physical & Chemical Sciences 2020. Award offered by the “Ad Astra” Association to researchers with more than 7 years of experience and based in Romania, 29 December 2020, Bucharest, Romania - STK Young Scientist Award 2019. Award offered by the Swiss Association for Thermal Analysis and Calorimetry at the 43rd Annual Meeting of STK 2019, Thun, Switzerland - ICTAC Young Scientist Award. Award offered by the International Confederation for Thermal Analysis & Calorimetry at ICTAC16 (USA)

Titula, ime i prezime nastavnika	izv. prof. dr. sc. Ivana Smoljko
Predmeti koje predaje na predloženom studijskom programu	Primijenjena elektrokemija u razvoju materijala Korozijski menadžment
OPĆE INFORMACIJE O NASTAVNIKU	
Adresa	Kemijsko-tehnološki fakultet, R. Boškovića 35, 21000 Split
Telefon	++385 21 468 444
E-mail adresa	ismoljko@ktf-split.hr
Osobna web stranica	https://www.ktf.unist.hr/index.php/kontakt-3/kontakt-djelatnici/item/smoljko-ivana
Godina rođenja	1977.

Matični broj iz Upisnika znanstvenika	267183
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Viši znanstveni suradnik, 28. 5. 2019.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Izvanredni profesor, 25. 9. 2019.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, kemijsko inženjerstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Datum zaposlenja	30. 4. 2004.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Izvanredni profesor
Područje rada	Kemijsko inženjerstvo. Ispitivanje elektrokemijskih i korozijskih procesa na granici faza kruto/tekuće.
Funkcija	Predstojnik Zavoda za elektrokemiju i zaštitu materijala
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Dr. sc.
Ustanova	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	30. 4. 2010.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2019.
Mjesto	Split
Ustanova	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Područje usavršavanja	Tehničke znanosti; Kemijsko inženjerstvo Osposobljavanje za rad na uređaju za testiranje materijala Zwick/Roell Materials Testing Machine u skladu s Machine Directive 2006/42/EG
Godina	2007.
Mjesto	Rijeka
Ustanova	Sveučilište u Rijeci
Područje usavršavanja	Prirodne znanosti; Fizika 1. hrvatska ljetna škola sinkrotronskog zračenja “SynCro ´07“
Godina	2006.
Mjesto	Palić, Vojvodina, Republika Srbija
Područje usavršavanja	Tehničke znanosti; Kemijsko inženjerstvo 4th European Summer School on Electrochemical Engineering “ESSEE 4“
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski (5)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	- Elektrokataliza (poslijediplomski sveučilišni studij Kemijsko inženjerstvo u razvoju materijala i zaštiti okoliša) - Korozija i zaštita metala (preddiplomski stručni studij Zaštita i oporaba materijala)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet	1. **I. Smoljko**, L. Vrsalović, S. Gudić, K. Đaković, Istraživanje utjecaja inhibitora na koroziju ugljičnog čelika u vodi s biocidom, *Kemija u industriji* 69 (2020), 9-10, 481-491.

godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	2. F. Mrčela, **I. Smoljko**, R. C. S. Dias, C. Gomes, Molecularly imprinted polymers for determination of gallic acid, *Proceedings of the 18th Ružička Days "Today Science – Tomorrow Industry"* / Jukić, Ante ; Ocelić Bulatović, Vesna ; Kučić Grgić, Dajana (ur.).Zagreb i Osijek: Croatian Society of Chemical Engineers (CSCE) Faculty of Food Technology Osijek University of Josip Juraj Strossmayer in Osijek (2021), 11-18. 3. L. Vrsalović, S. Gudić, D. Gracić, **I. Smoljko**,I. Ivanić, M. Kliškić, E. E. Oguzie, Corrosion Protection of Copper in Sodium Chloride Solution using Propolis, *International journal of electrochemical science* 13 (2018), 2, 2102-2117. 4. Z. Jurun, **I. Smoljko**, L. Vrsalović, Inhibicija korozije ugljičnog čelika uporabom komine maslina, *Zbornik radova međunarodnog skupa studenata tehnologije XII*, Tehnološki fakultet Novi Sad (2017), 1-4.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	1. I. Carev, M. Buljac, L. Vrsalović, **I. Smoljko**, N. Vukojević Medvidović, Educational impact of STEM students service-learning, Društveno-korisno učenje na sveučilištima u Republici Hrvatskoj - obrazovanje za okoliš i održivi razvoj, I. Carev, M. Radman, G. Medunić-Orlić, Z. Mihanović (ur.), Split: Udruga za prirodu, okoliš i održivi razvoj Sunce (2020), 17-21.
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	Stručno usavršavanje Razvoj i usavršavanje pedagoških kompetencija sveučilišnih nastavnika, Filozofski fakultet u Splitu, Sveučilište u Splitu, 8. - 9. prosinca 2014.
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	- Plaketa Sveučilišta u Splitu za izniman doprinos Sveučilištu u Splitu za uvođenje i implementaciju Društveno-korisnog učenja, 14. lipnja 2021. - Priznanje Dekana za promidžbu djelatnosti Kemijsko-tehnološkog fakulteta u Splitu, ak. god. 2011./2012. - Nagrada Sveučilišta u Splitu u kategoriji najbolja prezentacija studijskih programa (izrada prezentacije studijskih programa za Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu), 2010.

Titula, ime i prezime nastavnika	prof. dr. sc. Nataša Stipanelov Vrandečić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Kinetička analiza toplinski aktiviranih procesa
OPĆE INFORMACIJE O NASTAVNIKU	
Adresa	Kemijsko-tehnološki fakultet, R. Boškovića 35, 21000 Split
Telefon	++385 21 329 459
E-mail adresa	nstip@ktf-split.hr
Osobna web stranica	https://www.ktf.unist.hr/index.php/obavijesti-2/obavijesti-poslijediplomski-studij/172-djelatnici/cv/185-cv57
Godina rođenja	1966.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	226264

Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik u trajnom zvanju, 7. 9. 2021.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor u trajnom zvanju, 24. 11. 2021.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, kemijsko inženjerstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Datum zaposlenja	1. 6. 1995.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Redoviti profesor u trajnom zvanju
Područje rada	Inženjerstvo polimernih materijala
Funkcija	Predstojnik Zavoda za organsku tehnologiju
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Dr. sc.
Ustanova	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	28. 3. 2003.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski (4)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	- Toplinska i termooksidacijska razgradnja polimera (poslijediplomski sveučilišni studij Kemijsko inženjerstvo u razvoju materijala i zaštiti okoliša)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. **N. Stipanelov Vrandečić**, M. Erceg, B. Andričić i P. Ćerdić, Kinetička analiza izotermne razgradnje poli(etilen-oksida) modificiranog fenil hepta izobutil poliedarskim oligomernim silseskvioksanima, *Kemija u industriji*, 69 (5-6) (2020) 261−268. 2. **N. Stipanelov Vrandečić,** M. Erceg, B.Andričić, I. Blanco, F.A. Bottino, Characterization of poly(ethylene oxide) modified with different phenyl hepta isobutyl polyhedral oligomeric silsesquioxanes, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry* 142 (2020) 1863-1875. 3. M. Erceg, I. Krešić, **N. Stipanelov Vrandečić,** M. Jakić, Different approaches to the kinetic analysis of thermal degradation of poly(ethylene oxide), *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry* 131 (2018) 325-334. 4. M. Jakić, **N. Stipanelov Vrandečić**, M. Erceg, The influence of poly(ethylene glycol) on thermal properties og poly(vinyl chloride)/poly(ethylene oxide) blends, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry* 127 (2017) 663-674.

Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	- BIOCOMPACK-CE, projekt financiran od RERA-e, agencije za razvoj Splitsko-dalmatinske županije (2019.-2020.)
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	Nagrada Društva za plastiku i gumu za magistarski rad s područja polimerijske tehnologije, 2001.

Titula, ime i prezime nastavnika	prof. dr.sc. Sandra Svilović
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Modeliranje kinetike u heterogenim sustavima
OPĆE INFORMACIJE O NASTAVNIKU	
Adresa	Kemijsko-tehnološki fakultet, R. Boškovića 35, 21000 Split
Telefon	++385 21 329 431
E-mail adresa	sandra@ktf-split.hr
Osobna web stranica	https://www.ktf.unist.hr/index.php/kontakt-3/kontakt-djelatnici/item/svilovic-sandra
Godina rođenja	1974.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	237630
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik, 12. 7. 2019.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor, 27. 5. 2021.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, kemijsko inženjerstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Datum zaposlenja	1. 6. 2000.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Redoviti profesor
Područje rada	Reakcijsko inženjerstvo
Funkcija	Predstojnik Zavoda za kemijsko inženjerstvo
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Dr. sc.
Ustanova	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	23. 7. 2009.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	

Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski (4)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Modeliranje kinetike reakcija u heterogenim sustavima (poslijediplomski sveučilišni studij Kemijsko inženjerstvo u razvoju materijala i zaštiti okoliša)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. **S. Svilović**, M. Ćosić, A. Bašić, Effect of radial impeller size in the presence and absence of baffles on the copper exchange on zeolite NaX, *Engineering Review*, 41, 2 (2021) 125-135, doi: 10.30765/er.1574. 2. Bašić, **S. Svilović**, Effect of geometrical and operating mixing parameters on copper adsorption on zeolite NaX, *Desalination and Water Treatment*, 209 (2021) 197-203, doi: 10.5004/dwt.2020.26524. 3. A. Bašić, M. N. Mužek, L. Kukoč Modun, **S. Svilović**, Competitive heavy metal removal from binary solution, *Kemija u industriji*, 69, 9-10 (2020) 465-471. doi.org/10.15255/KUI.2020.038. 4. **S. Svilović**, D. Rušić, R. Stipišić, N. Kuzmanić, Process optimization for copper sorption onto synthetic zeolite NaX, *Bulgarian Chemical Communications*, 52 (2020) 189-196. doi:10.34049/bcc.52.2.4620. 5. **S. Svilović**, M. N. Mužek, I. Nuić, P. Vučenović, Taguchi design of optimum process parameters for sorption of copper ions using different sorbents, *Water Science and Technology*, 80 (2019) 98-108, doi: 10.2166/wst.2019.249.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	- IP-11-2013-8959: Impact of processing conditions on kinetics of heterogeneous systems in agitated batch reactors (HETMIX), istraživački projekt Hrvatske zaklade za znanost (2014.-2018.)
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nastavnika	doc. dr. sc. Sanja Tipurić-Spužević

Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Statistika i kemometrika
OPĆE INFORMACIJE O NASTAVNIKU	
Adresa	Kemijsko-tehnološki fakultet, R. Boškovića 35, 21000 Split
Telefon	++385 21 329 443
E-mail adresa	stspuzevic@ktf-split.hr
Osobna web stranica	https://www.ktf.unist.hr/index.php/kontakt-3/kontakt-djelatnici/item/sanja-tipuri%C4%87-spu%C5%BEevi%C4%87
Godina rođenja	1974.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	381402
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni suradnik, 16. 12. 2019.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent, 16. 12. 2019.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Prirodne znanosti, matematika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Datum zaposlenja	17. 12. 2019.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Docent
Područje rada	Matematičke nejednakosti
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Dr. sc.
Ustanova	Fakultet prirodoslovno-matematičkih i odgojnih znanosti Sveučilišta u Mostaru
Mjesto	Mostar
Nadnevak	30. 12. 2014.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Švedski (5)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski (3)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	- Primijenjena matematika (diplomski sveučilišni studij Prehrambena tehnologija i diplomski sveučilišni studij Kemijska tehnologija) - Vjerojatnost i statistika (preddiplomski sveučilišni studij Prim./Posl. računarstva Sveučilišta u Dubrovniku) - Primijenjena statistika (preddiplomski sveučilišni studij Informatika, Fakultet prirodoslovno-matematičkih i odgojnih znanosti Sveučilišta u Mostaru)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	

Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	B. Gotovac, **S. Tipurić-Spužević,** D. Marić, L. Pavlović, Izračunavanje i primjena diskretne slučajne varijable u kemiji, *Evolventa*, (JAMTK) 4 (1) (2021), 47-59.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	Završen studij profesorskog smjera matematike-fizike
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nastavnika	izv. prof. dr. sc. Renato Tomaš
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Ionske kapljevine
OPĆE INFORMACIJE O NASTAVNIKU	
Adresa	Kemijsko-tehnološki fakultet, R. Boškovića 35, 21000 Split
Telefon	++385 21 329 448
E-mail adresa	rtomas@ktf-split.hr
Osobna web stranica	https://www.ktf.unist.hr/index.php/kontakt-3/kontakt-djelatnici/item/tomas-renato
Godina rođenja	1967.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	226242
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Viši znanstveni suradnik, 2. 10. 2013.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Izvanredni profesor, 28. 5. 2014.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Prirodne znanosti, kemija
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Datum zaposlenja	1994.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Izvanredni profesor
Područje rada	Termodinamička i transportna svojstva elektrolita; kemija otopina: jednostavni elektroliti, kaliksareni, ionske tekućine.
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Dr. sc.
Ustanova	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	29. 10. 2002.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2008.
Mjesto	Zagreb

Ustanova	Odsjek za kemiju, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Područje usavršavanja	Termodinamika kaliksarena
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski (4)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	- Fizikalna kemija 1 i Fizikalna kemija 2 (preddiplomski sveučilišni studij Kemija) Fizikalna kemija (integrirani preddiplomski i diplomski studij Farmacija) - Osnove fizikalne kemije (preddiplomski stručni studij Zaštita i oporaba materijala) - Fizikalna kemija elektrolitnih otopina (diplomski sveučilišni studij Kemija) - Koloidna kemija (poslijediplomski sveučilišni studij Istraživanje u edukaciji u području prirodnih i tehničkih znanosti, Prirodoslovno-matematički fakultet u Splitu) - Odabrana poglavlja fizikalne kemije okoliša (poslijediplomski sveučilišni studij Kemija mediteranskog okoliša)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	J. Radošević, V. Sokol, **R. Tomaš**, P. Bošković, Laboratorijske vježbe iz fizikalne kemije, Sveučilište u Splitu, 2016.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. **R. Tomaš**, Z. Kinart, A. Tot, S. Papović, T. T. Borović, M. Vraneš, Volumetric properties, conductivity and and computation analysis of selected imidazolium chloride ionic liquids in ethylene glycol, *Journal of molecular liquids*, prihvaćeno za publiciranje, 2021. 2. Z. Kinart, **R. Tomaš**, Conductivity properties of selected aliphatic monocarboxylic acid anions in water at 298.15 K, *International journal of electrochemical science*,15 (2020) 10007-10027. 3. Z. Kinart**, R. Tomaš**, Conductometric study of potassium chloride in ethylene glycol + water mixtures at different temperatures, *International journal of electrochemical science*,15 (2020) 5560-5570. 4. **R. Tomaš**, A. Tot, J. Kuhar, M. Bešter-Rogač, Interactions in aqueous solutions of imidazolium chloride ionic liquids ($C_n$mim)(Cl) (n = 0, 1, 2, 4, 6, 8) from volumetric properties, viscosity B-coefficients and molecular dynamic simulations, *Journal of molecular liquids*, 254 (2018) 267-271. 5. N. Cindro, J. Požar, D. Barišić, N. Bregović, K. Pičuljan, **R. Tomaš,** L. Frkanec, V. Tomišić, Neutral Glycoconjugated Amide-Based Calix[4]arenes: Complexation of Alkali Metal Cations in Water, *Organic & biomolecular chemistry*,16 (2018) 904-912.

Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	- Exchange on Ionic Liquids (EXIL) - COST Action CM1206: Studies of molecular interactions of some imidazolium chloride ionic liquids in water by viscometric and volumetric measurements at different temperatures, EU istraživački project, voditelj (2016.-2017.) - IP-2019-04-9560: Coordination reactions of macrocyclic ligands in solution (MakroSol), istraživački projekt Hrvatske zaklade za znanost (2020.-2024.) - COST Action, CA18202: Network for Equlibria and Chemical Thermodynamics Advanced Research (NECTAR), EU istraživački projekt (2021.-2023.)
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nastavnika	doc. dr. sc. Marina Tranfić Bakić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Supramolekulska kemija
OPĆE INFORMACIJE O NASTAVNIKU	
Adresa	Kemijsko-tehnološki fakultet, R. Boškovića 35, 21000 Split
Telefon	++385 21 329 430
E-mail adresa	marina.tranfic-bakic@ktf-split.hr
Osobna web stranica	https://www.ktf.unist.hr/index.php/kontakt-3/kontakt-djelatnici/item/marina-tranfic-baki%C4%87
Godina rođenja	1982.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	313145
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni suradnik, 11.3.2019.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent, 16.7.2021.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Prirodne znanosti, kemija
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Kemijsko-tehnološki fakultet Sveučilišta u Splitu
Datum zaposlenja	1.11.2021.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Docent
Područje rada	Supramolekulska kemija i fotokemija
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Dr. sc.
Ustanova	Kemijski odsjek Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Mjesto	Zagreb
Nadnevak	17.4.2015.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2019.-2021.
Mjesto	Bologna, Italija
Ustanova	Centar za svjetlom aktivirane nanostrukture Sveučilišta u Bologni
Područje usavršavanja	Supramolekulska kemija i fotokemija
Godina	2018.
Mjesto	Salerno, Italija
Ustanova	Laboratorij za supramolekulsku kemiju Odsjeka za kemiju i biologiju Sveučilišta u Salernu
Područje usavršavanja	Supramolekulska kemija
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski (5)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski (5)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Francuski (4)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Španjolski (3)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	-
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	-
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. **M. Tranfić Bakić**, F. Nicoli, M. Curcio, E. Paltrinieri, M. Baroncini, S. Silvi, A. Credi, Photoinduced Autonomous Non-Equilibrium Operation of a Molecular Shuttle by Combined Isomerization and Proton Transfer, *J. Am. Chem. Soc.*, submitted for publication. 2. S. Corra, L. Casimiro, M. Baroncini, J. Groppi, M. La Rosa, **M. Tranfić Bakić**, S. Silvi, A. Credi, Artificial supramolecular pumps powered by light, *Chem. Eur. J.*, 2021 (27) 11076-11083. DOI: 10.1002/chem.202101163. 3. F. Nicoli, E. Paltrinieri, **M. Tranfić Bakić**, M. Baroncini, S. Silvi, A. Credi, Binary logic operations with artificial molecular machines, *Coord. Chem. Rev.*, 2021 (428) 213589-213603. DOI: 10.1016/j.ccr.2020.213589. 4. **M. Tranfić Bakić**, V. Iuliano, C. Talotta, S. Geremia, N. Hickey, A. Spinella, M. De Rosa, A. Soriente, C. Gaeta, P. Neri, Threading of Conformationally Stable Calix[6]arene Wheels Substituted at the Methylene Bridges, *J. Org. Chem.*, 2019 (84) 11922-11927. DOI: 10.1021/acs.joc.9b01779.

	5. **M. Tranfić Bakić**, D. Klarić, M. S. Espinosa, S. Kazazić, L. Frkanec, P. A. Babay, N. Galić, Syntheses of ester and amide derivatives of calix[6]arene and their complexation affinities towards La3+, Eu3+, and Yb3+, *Supramol. Chem.*, 2019 (31) 367-377. DOI: 10.1080/10610278.2019.1650179.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	-
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	- IP-2019-04-9560: Koordinacijske reakcije makrocikličkih liganada u otopini, suradnik, istraživački znanstveni projekt Hrvatske zaklade za znanost (2020. – 2024.) - ERC Advanced grant, grant agreement No. 6929812016. – , Light Effected autonomous molecular pumps: Towards active transporters and actuating materials, Europsko vijeće za znanost (2022.) - IP-2014-09-7309: Razvoj supramolekulskih receptora kationa i aniona, istraživački znanstveni projekt Hrvatske zaklade za znanost (2015. – 2019.)
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	-

Titula, ime i prezime nastavnika	prof. dr. sc. Ladislav Vrsalović
Predmeti koje predaje na predloženom studijskom programu	Primijenjena elektrokemija u razvoju materijala Korozijski menadžment
OPĆE INFORMACIJE O NASTAVNIKU	
Adresa	Kemijsko-tehnološki fakultet, R. Boškovića 35, 21000 Split
Telefon	++385 21 329 435
E-mail adresa	ladislav@ktf-split.hr
Osobna web stranica	https://www.ktf.unist.hr/index.php/kontakt-3/kontakt-djelatnici/item/vrsalovic-ladislav
Godina rođenja	1974.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	237626
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik, 26. 11. 2013.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor , 9. 5. 2018.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, kemijsko inženjerstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Datum zaposlenja	1. 7. 2000.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Redoviti profesor
Područje rada	Korozijski procesi metala i legura i zaštita metala od korozije
Funkcija	Pročelnik Odsjeka za inženjerstvo i tehnologije
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Dr. sc.

Ustanova	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	3. 4. 2008.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2004.
Mjesto	Zagreb
Ustanova	Fakultet strojarstva i brodogradnje
Područje usavršavanja	Normizacija (Ustrojstvo laboratorija prema HRN EN ISO/IEC 17025)
Godina	2007.
Mjesto	Rijeka
Ustanova	Sveučilište u Rijeci
Područje usavršavanja	Prva hrvatska škola sinkrotronskog zračenja
Godina	2018.
Mjesto	Ljubljana, Slovenija
Ustanova	University of Ljubljana, Faculty of Natural Science and Engineering
Područje usavršavanja	Optička i elektronska mikroskopija (Erasmus mobilnost „staff training mobility“)
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski (4)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	- Tehnologija površinske zaštite (diplomski sveučilišni studij Kemijska tehnologija) - Korozija i okoliš (diplomski sveučilišni studij Kemijska tehnologija) - Konstrukcijski materijali (prediplomski sveučilišni studij Kemijska tehnologija) - Konstrukcijski materijali i zaštita (prediplomski sveučilišni studij Kemijska tehnologija) - Galvanotehnika (prediplomski sveučilišni studij Kemijska tehnologija) - Metalni konstrukcijski materijali (preddiplomski stručni studij Zaštita i oporaba materijala)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. **L. Vrsalović**, N. Čatipović, S. Gudić, S. Kožuh, Beneficial effect of Cu content and austempering parameters on the hardness and corrosion properties of austempered ductile iron (ADI), Facta Universitatis. Series: mechanical engineering (2022) doi:10.22190/FUME220106018V. 2. S. S. Hanza, **L. Vrsalović**, L. Štic, L. Liverić, Corrosion investigation of Al-Si casting alloys in 0.6M NaCl solution, Engineering Review, 41 (2021) 3; 115-123. https://doi.org/10.30765/er.1577. 3. J. Krolo, S. Gudić, **L. Vrsalović**, B. Lela, Z. Dadić, Fatigue and corrosion behavior of solid state recycled aluminum alloy EN AW 6082, *Journal of materials engineering and performance*, 29 (2020) 4310-4321.

	4. **L. Vrsalović**, S. Gudić, L. Terzić, I. Ivanić, S. Kožuh, M. Gojić, E. E. Oguzie, Intergranular Corrosion of CuAlNi alloy in 0.5 mol dm^{-3} H_2SO_4 Solution, *Kemija u industriji*, 69(9-10) (2020) 457-464. 5. **L. Vrsalović**, I. Ivanić, S. Kožuh, B. Kosec, M. Bizjak, J. Kovač, U. Gabor, M. Gojić, Influence of heat treatment on the corrosion properties of CuAlMn shape memory alloys, *Corrosion reviews*, 37 (2019), 6; 579-589.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	1. I. Carev, M. Buljac, **L. Vrsalović**, I. Smoljko, N. Vukojević Medvidović, Educational impact of STEM students service-learning, Društveno-korisno učenje na sveučilištima u Republici Hrvatskoj - obrazovanje za okoliš i održivi razvoj, I. Carev, M. Radman, G. Medunić-Orlić, Z. Mihanović (ur.), Split: Udruga za prirodu, okoliš i održivi razvoj Sunce, 2020., 17-21.
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	- IP-2014-09-3405: Dizajniranje mikrostrukture, funkcionalnih svojstava legura s prisjetljivosti oblika na bazi bakra (DMFP-CuSMA), istraživački projekt Hrvatske zaklade za znanost (2015.-2019.) - IP-2020-02-8284: Recikliranje aluminijevih legura u čvrstom i polučvrstom stanju (ALURECSS), istraživački projekt Hrvatske zaklade za znanost, (2021.- 2025.) - Projekt "Graduate study program on English language-Chemical and Environmental technology", FKIT-KTF, izvoditelj kolegija "Corrosion Engineering in Environmental Protection" na engleskom jeziku, European Structural and Investment Funds (2018.-2021.)
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	- Plaketa Sveučilišta u Splitu za izniman doprinos Sveučilištu u Splitu za uvođenje i implementaciju Društveno-korisnog učenja (14. 6. 2021.) - Brončana medalja na 17. Međunarodnoj izložbi inovacija ARCA 2019 (17.-19. 10. 2019., Zagreb) za razvoj postupka dobivanja žice iz Cu-Al-Mn legure s efektom prisjetljivosti oblika (član znanstvenog tima u sastavu: doc. dr. sc. Ivana Ivanić, izv. prof. dr. sc. Stjepan Kožuh, prof. dr. sc. Ladislav Vrsalović i prof. dr. sc. Mirko Gojić). - Srebrna medalja na 16. međunarodnoj izložbi inovacija ARCA 2018 (18. do 20. 10. 2018., Zagreb) za razvoj Cu-Al-Mn legure s prisjetljivosti oblika (član znanstvenog tima u sastavu: prof. dr. sc. Mirko Gojić, izv. prof. dr. sc. Tamara Holjevac Grgurić, izv. prof. dr. sc. Robert Pezer, izv. prof. dr. sc. Stjepan Kožuh, dr. sc. Ivana Ivanić sa Sveučilišta u Zagrebu, Metalurškog Fakulteta iz Siska i prof. dr. sc. Ladislav Vrsalović sa Sveučilišta u Splitu, Kemijsko-tehnološkog fakulteta iz Splita).

Titula, ime i prezime nositelja	prof. dr. sc. Nediljka Vukojević Medvidović
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Hibridni sustavi obrade otpadnih voda i dobivanja bioenergije
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Kemijsko-tehnološki fakultet, R. Boškovića 35, 21000 Split
Telefon	++385 21 329 452
E-mail adresa	nvukojev@ktf-split.hr

Osobna web stranica	https://www.ktf.unist.hr/index.php/kontakt-3/kontakt-djelatnici/item/vukojevic-medvidovic-nediljka
Godina rođenja	1976.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	243570
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik u trajnom zvanju, 14. 9. 2021.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor, 8. 5. 2018.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, kemijsko inženjerstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Datum zaposlenja	1. 3. 2001.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Redoviti profesor
Područje rada	Znanstvena, nastavna i stručna djelatnost vezana za obradu otpadnih voda, remedijaciju okoliša i gospodarenje otpadom
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Dr. sc.
Ustanova	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	25. 5. 2007.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2006.
Mjesto	Sofia, Bugarska
Ustanova	Institute of Organic Chemistry - Bulgarian Academy of Science
Područje usavršavanja	Instrumental Analysis: X-ray, IR and Raman Spectroscopy Application
Godina	2004.
Mjesto	Motovun, Hrvatska
Ustanova	Faculty of Chemical Engineering and Technology in Zagreb & National Institute for Chemistry in Ljubljana
Područje usavršavanja	International school of ion chromatography
Godina	2000.
Mjesto	Tokyo, Japan
Ustanova	National Environmental Training Institute in Tokyo
Područje usavršavanja	Environmental monitoring, Water Quality
Godina	1998.
Mjesto	Krakow, Poljska
Ustanova	AGH University of Mining and Metallurgy
Područje usavršavanja	Characterization of coal and coke
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski (5)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	- Napredni procesi pročišćavanja otpadnih voda (poslijediplomski sveučilišni studij Kemijsko inženjerstvo u razvoju materijala i zaštiti okoliša) - Projektiranje procesa (diplomski sveučilišni studij Kemijska tehnologija)

	- Tehnologije remedijacije okoliša (diplomski sveučilišni studij Kemijska tehnologija) - Inženjerstvo naprednih procesa obrade voda (diplomski sveučilišni studij Kemijska tehnologija) - Environmental Remediation Technologies (diplomski sveučilišni studij Chemical and Environmental Technology) - Obrada otpadnih voda (preddiplomski sveučilišni studij Kemijska tehnologija) - Zaštita voda (preddiplomski sveučilišni studij Kemijska tehnologija) - Industrijske otpadne vode (preddiplomski stručni studij Zaštita i oporaba materijala)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	- J. Perić, **N. Vukojević Medvidović**, I. Nuić, Inženjerstvo otpadnih voda, Priručnik za laboratorijske vježbe, Kemijsko tehnološki fakultet Sveučilišta u Splitu, 2012. - J. Perić, **N. Vukojević Medvidović**, Projektiranje procesa, sveučilišni udžbenik, Sveučilište u Splitu, 2020.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. **N. Vukojević Medvidović**; L. Vrsalović, T. Ugrina, I. Jukić, Electrocoagulation augmented with natural zeolite - the new hybrid process for treatment of leachate from composting of biowaste, *Proceedings Book 19th International Foundrymen Conference "Humans - Valuable Resource for Foundry Industry Development"*, Dolić N.; Zovko Brodarac Z.; Brajčinović S. (ur.). Sisak: University of Zagreb, Faculty of Metallurgy, (2021), 489-498. 2. **N. Vukojević Medvidović.,** M. Ugrina, I. Dodig, M. Marić, M. Trgo, I. Nuić, S. Slavica Matešić, Landfill leachate treatment using hybrid process with fixed zeolite bed, *8th Serbian-Croatian-Slovenian Symposium on Zeolites*, Faculty of Technology and Metallurgy, Belgrade, Serbia, (2019). 3. I. Nuić, M. Trgo, **N. Vukojević Medvidović,** M. Ugrina, A Mass Transfer Analysis of Competitive Binding of Pb, Cd, and Zn from Binary Systems onto a Fixed Zeolite Bed, *Int. J. Environ. Res. Public Health* 16 (2019) (3) 426-446. 4. **N. Vukojević Medvidović**, I. Nuić, M. Ugrina, M. Trgo, Evaluation of natural zeolite as a material for permeable reactive barrier of zinc contaminated groundwater based on column study, *Water, Air and Soil Pollution* 229: 367 (2018) 1-14. 5. M. Ugrina, **N. Vukojević Medvidović,** M. Trgo, The effect of solid/liquid ratio on zinc and cadminum uptake on natural and iron-modified zeolite – batch scale design, *Indian Journal of Chemical Technology* 25 (2018) (3) 235-245.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	1. I. Carev, M. Buljac, L. Vrsalović, I. Smoljko, N. **Vukojević Medvidović,** Educational impact of STEM students service-learning, Društveno-korisno učenje na sveučilištima u Republici Hrvatskoj - obrazovanje za okoliš i održivi razvoj, I. Carev, M. Radman, G. Medunić-Orlić, Z. Mihanović (ur.), Split, Udruga za prirodu, okoliš i održivi razvoj Sunce, (2020), 17-21.
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	- Razvoj novog hibridnog procesa za obradu otpadnih voda na bazi elektrokoagulacije i prirodnog zeolita, voditelj projekta Zaklade HAZU (2021.) - Low-cost sorbents as a potential materials for *in situ* remediation of heavy-metal contaminated groundwater,

	znanstveno-istraživački bilateralni hrvatsko-srpski projekt (2016.-2017.) - Application of natural zeolite for remediation of mercury contaminated soil, znanstveno-istraživački bilateralni hrvatsko-slovenski projekt (2016.-2017.) - IP-11-2013-4981: Natural zeolites as a reactive barrier for landfill leachate treatment (NAZELLT), istraživački projekt Hrvatske zaklade za znanost (2014.-2018.)
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	- Priznanje za ukupni i pojedinačni doprinos u izradi Strategije razvoja urbane aglomeracije Split, Sveučilište u Splitu, studeni 2017. - Plaketa Sveučilišta u Splitu za izuzetan doprinos kroz uvođenje i implementaciju Društveno korisnog učenja**,** Sveučilište u Splitu, lipanj 2021.

3.4. Optimalan broj studenata

Broj pristupnika, utvrđuje Fakultetsko vijeće KTF-a sukladno raspoloživosti kapaciteta i mentora. Također, Fakultetsko vijeće KTF-a utvrđuje i opravdani minimalni broj pristupnika za upis u prvu godinu dpktorskog studija.

3.5. Procjena troškova studija po studentu

Iznos školarine utvrđuje se analizom koju provode stručne službe Fakulteta u suradnji s Povjerenstvom za poslijediplomski (doktorski) studij, a potvrđuje Fakultetsko vijeće KTF-a prije raspisivanja natječaja za upis na doktorski studij. Školarina uključuje izvođenje nastave, administrativne troškove te troškove vanjskih članova povjerenstva za javnu obranu teme i obranu doktorske disertacije. Prihod od školarina raspodjeljuje se prema Pravilniku o raspodjeli i korištenju vlastitih i namjenskih prihoda KTF-a.

3.6.Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe studijskog programa

Kvalitetu i uspješnost izvedbe poslijediplomskog sveučilišnog studija kontinuirano prati voditelj poslijediplomskog doktorskog studija koji izvještava Povjerenstvo za poslijediplomski studij odnosno Fakultetsko vijeće. Kvalitetu studija sustavno nadzire Odbor za unaprjeđenje kvalitete Fakulteta i Centar za kvalitetu Sveučilišta u Splitu.

<table>
<tr><td colspan="2">Prema Europskim standardima i smjernicama za unutarnje osiguravanje kvalitete u visokim učilištima (prema „Standardi i smjernice za osiguranje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja“), na temelju kojih Sveučilište u Splitu utvrđuje postupke upravljanja kvalitetom, predlagatelj studijskoga programa dužan je sastaviti plan postupaka osiguranja kvalitete studijskoga programa.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Dokumentacija na kojoj se temelji sustav osiguranja kvalitete sastavnice:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Politika osiguravanja kvalitete Kemijsko-tehnološkog fakulteta u Splitu

Pravilnik o sustavu osiguravanja kvalitete Kemijsko-tehnološkog fakulteta

Priručnik osiguravanja kvalitete Kemijsko-tehnološkog fakulteta u Splitu

Pravilnik o postupku unutarnje periodične prosudbe sustava osiguravanja kvalitete Kemijsko-tehnološkog fakulteta u Splitu</td></tr>
<tr><td colspan="2">Opis postupaka kojima se vrjednuje kvaliteta izvedbe studijskoga programa:

za svaki postupak potrebno je opisati metodu (najčešće anketa za studente ili nastavnike, samoevaluacijski upitnik), navesti izvoditelje (sastavnica, sveučilišni ured), način obrade rezultata i informiranja te vremenski plan provedbe ukoliko je opisan u nekom priloženom dokumentu, navesti ime dokumenta i članak.</td></tr>
<tr><td>Vrjednovanje rada nastavnika i suradnika</td><td>Studentsko vrednovanje kvalitete nastave i nastavnog rada provodi se putem ankete.

Anketu organizira i provodi Odbor za unaprjeđenje kvalitete KTF-a u suradnji s Povjerenstvom za poslijediplomski studij.

Anketa se provodi na kraju svakog semestra. Izvješće o provedenoj anketi Odbor za unaprjeđenje kvalitete prezentira na tematskoj sjednici Fakultetskog vijeća.

Svi postupci se provode prema Pravilniku o ustroju i ulozi sustava upravljanja kvalitetom Sveučilišta u Splitu, prema Pravilniku o postupku vrednovanja kvalitete nastavnika i nastave od strane studenata Sveučilišta u Splitu te prema Pravilniku o sustavu za unaprjeđenje kvalitete KTF-a.</td></tr>
</table>

Praćenje ocjenjivanja i usklađenosti ocjenjivanja s očekivanim ishodima učenja	Procedure, pravila i kriteriji za ocjenjivanje studenata obuhvaćaju: način polaganja ispita, uvjete za izlazak na ispit, način vrednovanja seminara, aktivnog sudjelovanja na nastavi, ispita i ostalih obveza te uvjete za dobivanje potpisa. S načinom ocjenjivanja, terminima konzultacija i ispita te standardima kvalitete za pojedini predmet studente se upoznaje objavom izvedbenog programa na mrežnim stranicama Fakulteta te na uvodnim predavanjima.
Vrjednovanje dostupnosti resursa (prostornih, ljudskih, informacijskih) za proces učenja i poučavanja	Studentsko vrednovanje rada administrativnih i stručnih službi te infrastruktura za učenje i studentski život putem elektroničke ankete. Vrednovanje se provodi putem on-line upitnika kojeg popunjavaju doktorandi. Anketu organizira Centar za unaprjeđenje kvalitete Sveučilišta u Splitu, a provodi Odbor za unaprjeđenje kvalitete Fakulteta. Obrada rezultata ankete provodi se računalno na Sveučilištu. Anketa se provodi svake godine, a rezultati ankete prezentiraju se na sjednicama Fakultetskog vijeća i objavljuju ma web stranici Fakulteta.
Dostupnost i vrjednovanje podrške studentima (mentorstvo, tutorstvo, savjetovanje)	Studentima se omogućava savjetovanje kroz individualne konzultacije sa mentorom 1 i mentorom 2. Vrednovanje rada mentora 1/mentora 2 provodi se prema Pravilniku o poslijediplomskim sveučilišnim (doktorskim) studijima KTF-a.
Praćenje studentske prolaznosti po predmetima i na studiju u cjelini	Studentov mentor 1/mentor 2 zadužen je za godišnje praćenje prolaznosti po predmetima i na studiju u cjelini. Analizu uspješnosti studiranja na poslijediplomskom studiju izrađuje voditelj studija, a izvješće prezentira Odbor za unaprjeđenje kvalitete KTF-a na tematskoj sjednici Fakultetskog vijeća.
Zadovoljstvo studenata programom u cjelini	Vrednovanje kvalitete studijskog programa, nastavnog procesa i rada mentora, a time i zadovoljstvo studenata programom u cjelini, provodi se putem ankete o vrednovanju cjelopukupne razine studija koju provodi Centar za unaprjeđenje kvalitete Sveučilišta u Splitu zajedno s Odborom za unaprjeđenje kvalitete KTF-a.
Postupci za dobivanje povratnih informacija od vanjskih dionika (alumni, poslodavci, tržište rada i ostale relevantne organizacije)	Kontaktiraju se bivši studenti koji izražavaju svoju procjenu osposobljenosti za potrebe struke. Mogu se kontaktirati i odabrani poslodavci kako bi se procijenilo njihovo zadovoljstvo kadrom koji se osposobljava na studijskom programu. Redovita izmjena informacija na skupovima u organizaciji Alumni-a Fakulteta (AMACTFS).

Vrjednovanje studentske prakse, ako postoji (kratki opis postupaka provođenja i ocjenjivanja te osiguravanje kvalitete)	Studentska praksa nije obvezni dio programa.
Ostali postupci vrjednovanja koje provodi predlagatelj	Formalno i neformalno savjetovanje s kolegama u struci i znanstvenom radu na razini Fakulteta i šire.
Opis postupaka informiranja vanjskih dionika o studijskom programu (studenti, poslodavci, alumni)	
Informiranje vanjskih sudionika o studijskom programu vrši se: - objavljivanjem na službenim mrežnim stranicama Fakulteta, dostupno na: https://www.ktf.unist.hr - objavljivanjem u tiskanim i elektroničkim medijima.	