

**Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku**

**Odjel za biologiju**

**Stručno usavršavanje za kompetencijski pristup  
kurikulumu u visokom obrazovanju  
prirodoslovnog područja**

**Elaborat programa cjeloživotnog učenja**

Osijek, prosinac 2022.

Program cjeloživotnog učenja *Stručno usavršavanje za kompetencijski pristup kurikulumu u visokom obrazovanju prirodoslovnog područja* razvila je izv.prof.dr.sc. Irena Labak

## Sadržaj:

1. Uvod .....	1
2. Opći dio.....	3
2. 1.Naziv programa .....	3
2.2. Nositelj i izvoditelj programa, voditelj programa .....	3
2.3. Ciljevi programa, kompetencije i ishodi učenja programa .....	4
2.4. Uvjeti za upis i pohađanje programa, za napredovanje i za završetak programa .....	5
2.5. Trajanje programa .....	7
3. Opis programa .....	7
3.1. Struktura i izvedba Programa .....	7
4. Studija izvodljivosti .....	19
4.1. Mjesto izvođenja programa .....	19
4.2. Prostor i oprema.....	19
4.3. Kadrovski uvjeti .....	19
4.4. Broj polaznika i upisna cijena Programa po polazniku.....	20
4.5. Procjena ukupnih troškova za izvedbu programa (20 polaznika) .....	20
4.6. Način praćenja kvalitete i uspješnosti programa .....	21

## 1. Uvod

Hrvatski obrazovni sustav na visokoškolskoj razini opredijelio se za kompetencijski pristup kurikulumu koji stavlja fokus na ishode kao vidljive kompetencije. Uloga sveučilišta upotpunjena je pojmom „društvena odgovornost“ te podrazumijeva studijske programe koji će studente osposobiti za brzo i efikasno udovoljavanje svim zahtjevima svog radnog okruženja<sup>1</sup>. Kompetencijski pristup u visokoškolskoj pedagogiji mijenja pedagoško-didaktičko-metodički pristup te od nastave usmjerene na nastavnika teži ka nastavi usmjerenoj na studenta kao aktivnog sudionika u vlastitom procesu učenja. Kako bi nastavnik uspješno usmjerio razvoj studenta kao pojedinca koji posjeduje samoregulacijske vještine za uspješno učenje tijekom studiranja i kasnije tijekom života i sam mora biti osviješten o važnosti cjeloživotnog učenja. Stoga je namjera ovog Programa pružiti podršku nastavnicima u njihovom profesionalnom razvoju koji će biti usklađen s promjenama nastalim transformacijom visokog obrazovanja.

Proces povećanja globalne kompetitivnosti europskog visokog obrazovanja prati nekoliko značajnih događaja. Još 1999. godine u Bolonji je potpisana zajednička deklaracija europskih ministara obrazovanja koja se odnosi na reformu sustava visokog obrazovanja u Europi i kojom se definiraju ciljevi od primarne važnosti za uspostavljanje Europskog prostora visokog obrazovanja (European Higher Education Area – EHEA<sup>2</sup>). Godinu poslije, 2000. godine Lisabonska strategija polazi od mjera nužnih za strukturne reforme kako bi EU do 2010. godine postala najkonkurentnije svjetsko gospodarstvo temeljeno na znanju, sposobno za održiv razvoj, sposobno ponuditi brojnija i bolja radna mjesta, kao i društvo u kojem vlada socijalna kohezija. Hrvatska je Bolonjsku deklaraciju<sup>3</sup> potpisala 2001. godine, čime je preuzela obvezu reforme sustava visokog obrazovanja. 2005. godine uz potporu Europske komisije dolazi do inicijative europskih sveučilišta za realizacijom projekta „Usklađivanje obrazovnih struktura u Europi“<sup>4</sup> čiji cilj je povezati političke ciljeve Bolonjske deklaracije i Lisabonske strategije s visokoškolskim obrazovanjem. Iste godine prihvaća se Kvalifikacijski okvir za Europski prostor visokog obrazovanja<sup>5</sup> te se određuje obveza definiranja kompatibilnih nacionalnih kvalifikacijskih okvira do 2010. godine. Kvalifikacijski Okvir Europskog prostora visokog obrazovanja – QF-EHEA (*Framework for Qualifications of the European Higher Education Area*) i Europski kvalifikacijski okvir za cjeloživotno učenje EU-EQF-LLL (*European Qualifications Framework for Lifelong Learning of the EU*) dva su europska kvalifikacijska okvira koji povezuju nacionalne kvalifikacijske sustave. Može ih se smatrati „prevoditeljskim alatom“ koji olakšava razumijevanje kvalifikacija i kompetencija te uspoređivanje sustava obrazovanja u pojedinim zemljama. Na sjednici Hrvatskog sabora 8. veljače 2013. donesena je Odluka o proglašenju

---

<sup>1</sup> Vizek-Vidović Planiranje kurikuluma usmjerenoga na kompetencije u obrazovanju učitelja i nastavnika. Priručnik za visokoškolske nastavnike. Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2009.

<sup>2</sup> <http://www.ehea.info/>

<sup>3</sup> [https://www.eurashe.eu/library/modernising-phe/Bologna\\_1999\\_Bologna-Declaration.pdf](https://www.eurashe.eu/library/modernising-phe/Bologna_1999_Bologna-Declaration.pdf)

<sup>4</sup> [http://www.unideusto.org/tuningeu/;](http://www.unideusto.org/tuningeu/)

[https://www.unideusto.org/tuningeu/images/stories/documents/General\\_brochure\\_Croatian\\_version\\_FINAL.pdf](https://www.unideusto.org/tuningeu/images/stories/documents/General_brochure_Croatian_version_FINAL.pdf)

<sup>5</sup> <http://www.ehea.info/cid102842/qualifications-frameworks-in-the-ehea-2009.html>

Zakona o hrvatskom kvalifikacijskom okviru. Hrvatski kvalifikacijski okvir (HKO)<sup>6</sup> je dokument koji postavlja kriterije očekivanih kompetencija nakon završetka obrazovanja za kvalifikaciju određene razine i obujma te osigurava prohodnost i kvalitetu kvalifikacija kao i povezivanje razina kvalifikacija u RH s razinama kvalifikacija EQF-a i QF-EHEA-a.

Uzimajući u obzir opisani slijed događaja i trenutno stanje razvidna je potreba upotpunjavanja kompetencijskog profila sveučilišnih nastavnika dodatnim programima koji unaprjeđuju njihove nastavničke kompetencije.

Predloženi Program prati kompetencijski profil nastavnika u visokom obrazovanju opisanog u Priručniku za unapređenje kompetencija nastavnika u visokom obrazovanju (MZO, 2018)<sup>7</sup>, a ciljevi i ishodi Programa kao i ishodi kurikula na razini kolegija temelje se na okvirnom kurikulu za stjecanje nastavničkih kompetencija u visokom obrazovanju te na preporukama za razvijanje i unapređenje kompetencija za poučavanje na hrvatskim visokim učilištima u istoimenom priručniku.

Program se bazira na stvaranju i usavršavanju profila nastavnika u visokom obrazovanju prirodoslovnog područja koji uspješno integrira i implementira generičke ili prenosive kompetencije s područno- specifičnim kompetencijama. Tako specifičnim kompetencijama nastavnika pripadaju i nastavničke kompetencije. Neovisno o području obrazovanja, svaki nastavnik u visokoškolskom obrazovanju mora posjedovati znanje i vještine planiranja, izrade i unaprjeđivanja kurikula na razini programa studija, razini modula/kolegija te na razini nastavne cjeline (sata). Razine međusobno moraju biti usklađene što znači da niža razina mora biti u funkciji više razine kako bi se ciljevi/ishodi na razini programa mogli ostvariti. Sveučilišta/fakulteti autonomne su organizacije koje se ne oslanjaju na zadane obrazovane okvire nego sami kreiraju kurikule. Pri tome koriste stručno znanje koje je vezano za nastavni predmet koji poučavaju te opće pedagoško znanje potrebno za planiranje i realizaciju kurikula kao i za stvaranje i optimizaciju situacije poučavanja i učenja. Profil nastavnika treba se kontinuirano unaprjeđivati znanjem i vještinama stvaranja uvjeta za kvalitetno, samostalno i samoregulirano učenje poštujući specifičnosti poučavanja prirodoslovnog područja koje prirodoznanstveno opismenjuju studenta. Također se profil unaprjeđuje učenjem o vrednovanju u svim njegovim pristupima koji u svom međudjelovanju podupiru učenje i pridonose boljem ostvarenju akademskih i profesionalnih ciljeva. Za nastavnika je važno poznavati različite digitalne resurse, ali uz to znanje potrebna je nadogradnja znanja i vještina o tome kako poučavati i poticati samostalno i učinkovito učenje uz pomoć tih resursa. Uz opisano Programom su prožete aktivnosti refleksije s ciljem uviđanja vlastitih aspekata za unapređenje poučavanja što osigurava razvoj osobnog plana profesionalnog razvoja.

Programom bi se povećala kompetentnost nastavnika visokog obrazovanja, što se direktno odražava na povećanje kvalitete i globalne prepoznatljivost samog visokog učilišta. Ujedno, nadovezuje se na opisanu kronologiju međunarodnih događaja te pruža podršku nastavnicima u usklađivanju propisanih dokumenata koji su se odrazili na obrazovne procese u RH s

---

<sup>6</sup> [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013\\_02\\_22\\_359.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013_02_22_359.html)

<sup>7</sup> Priručnik za unapređenje kompetencija nastavnika u visokom obrazovanju, 2018, MZO dostupno na: <http://educa-t.hr/wp-content/uploads/2018/05/prirucnik-za-unapređenje-kompetencija-nastavnika-u-visokom-obrazovanju-hr.pdf>

kurikulom na razini studija, modula/kolegija i nastavne cjeline. Svi dokumenti u središte stavljaju ishode odnosno kompetencije i usmjereni su na studente, aktivne sudionike u procesu učenja, pa Program pruža podršku nastavnicima u razvijanju nastavničkih kompetencija kojima će udovoljiti potrebama promijenjenog pedagoško-didaktičko-metodičkog pristupa učenja i poučavanja koje neizostavno podrazumijeva i proces (samo)vrednovanja.

Program se oslanja na ciljeve Tuning<sup>8</sup> projekta, a to je primjena Bolonjskog procesa u visokom obrazovanju u različitim akademskim područjima. Također Program podržava ostvarivanje nekih dugoročnih ciljeva brojnih sveučilišta u Republici Hrvatskoj, a koji podrazumijevaju nastavnika s praksom kontinuiranog unaprjeđivanja nastavničkih kompetencija.

## 2. Opći dio

### 2. 1. Naziv programa

Naziv ovog programa cjeloživotnog učenja je ***Stručno usavršavanje za kompetencijski pristup kurikulumu u visokom obrazovanju prirodoslovnog područja***<sup>9</sup>.

### 2.2. Nositelj i izvoditelj programa, voditelj programa

Nositelj i izvoditelj programa je Odjel za biologiju; Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku, Ulica cara Hadrijana 8/A, Osijek

Broj telefona: +385 31 399 900

E-mail adresa: [info@biologija.unios.hr](mailto:info@biologija.unios.hr)

Adresa mrežne stranice: <http://www.biologija.unios.hr/>

Voditelj programa je izv. prof. dr. sc. Irena Labak

Izdovitelj Programa je Odjel za biologiju, Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku. Voditelj programa je nastavnica Odjela za biologiju, Sveučilišta J.J. Strossmayera u Osijeku čiji je znanstveni interes unutar interdisciplinarnog područja znanosti polja Biologija i Pedagogija. Realizaciji Programa pridonijet će nastavnica Odjela čiji je znanstveni interes unutar interdisciplinarnog područja znanosti polja Biologija i Kemija, a nastavni unutar područja metodike nastave kemije te nastavnica čiji je znanstveni i nastavni interes u području neurobiologije i biokemije. U izvođenje Programa uključeni su i vanjski suradnici čiji je znanstveni interes usmjeren na područje primjene digitalne tehnologije u obrazovanju -

---

<sup>8</sup>[https://www.unideusto.org/tuningeu/images/stories/documents/General\\_brochure\\_Croatian\\_version\\_FINAL.pdf](https://www.unideusto.org/tuningeu/images/stories/documents/General_brochure_Croatian_version_FINAL.pdf)

<sup>9</sup> Program je klasificiran kao program stjecanja i unaprjeđivanja kompetencija za osobne, društvene i profesionalne potrebe na koji se primjenjuju odredbe propisane člankom 9. Pravilnika o cjeloživotnom učenju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.

Hrvatska akademska i istraživačka zajednica – CARNET i nastavnica Odsjeka za psihologiju Filozofskog fakulteta, Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku čiji je znanstveni interes usmjeren na područje razvojne psihologije i razvoja emocionalne inteligencije (životopisi u Prilogu 1) s kojim Odjel za biologiju sklapa ugovornu suradnju.

### **2.3. Ciljevi programa, kompetencije i ishodi učenja programa**

Cilj programa je unaprijediti kompetencijski profil nastavnika u visokoškolskom obrazovanju prirodoslovnog područja odnosno podržati autonomiju nastavnika u oblikovanju, kontinuiranom razvoju, provedbi i evaluaciji kurikula utemeljenoga na kompetencijama kao nove paradigme u visokom obrazovanju.

Budući da Program omogućava nadogradnju postojećeg znanja i vještina stečenog inicijalnim obrazovanjem ili nekim drugim relevantnim cjeloživotnim programom u kojem se stječu osnovne i općenite vještine poučavanja specifični ciljevi programa su:

- ⇒ unaprjeđivati kurikulum na svim njegovim razinama (kurikulum na razini studijskog programa, kolegija i nastavne jedinice);
- ⇒ stvarati uvjete za kvalitetno učenje studenata koji pridonose jačanju njihove kompetentnosti;
- ⇒ primijeniti digitalne kompetencije kod planiranja, izvođenja i vrednovanja obrazovnog procesa te za komunikaciju i interakciju sa studentima i kolegama
- ⇒ razumjeti složenost svoje profesije i važnost nastavničke uloge te planirati i pratiti svoj profesionalni razvoj.

#### **Specifične kompetencije koje će nastavnici steći, a koje su eksplicitno planirane ishodima i aktivnostima poučavanja/učenja i vrednovanja su:**

- Sposobnost kritičkog odabira i primjene znanstvenih spoznaja vlastitog znanstvenog djelovanja u poučavanje;
- Sposobnost prepoznavanja složenosti procesa učenja i vlastite uloge u procesu učenja;
- Sposobnost razumijevanja i primjene različitih sudionika, resursa te strategija poučavanja i vrednovanja za planirane i realizaciju kurikula u sve tri razine;
- Razumijevanje trendova u obrazovanju i prepoznavanje mogućnosti njihove primjene u nastavnoj praksi;
- Sposobnost prepoznavanja i reagiranja na individualne potrebe studenata;
- Predanost studentovom napretku i postignuću;
- Sposobnost uporabe digitalnih resursa (uređaja, alata i platformi) i njihove integracije u poučavanje, učenje i (samo)vrednovanje;
- Sposobnost prilagodbe kurikulumu i nastavnih materijala zahtjevima obrazovanja, studentskim potrebama i potrebama društva;
- Sposobnost stvaranja uvjeta za samoregulirano učenje: regulacija emocija i motivacije, uporaba kognitivnog i metakognitivnog znanja i vještina u učenju, samovrednovanje, kreiranje fizičkog i socijalnog okruženja za učenje, uporaba kritičkog i kreativnog oblika mišljenja i rješavanje problema;

- Sposobnost prepoznavanja važnosti samoostvarenja u dijelu jačanja nastavničkih kompetencija.

### **Generičke kompetencije koje će nastavnici implicitno steći ovim programom su:**

- Sposobnost organiziranja i planiranja;
- Kritičke i samokritičke sposobnosti;
- Međuljudske vještine;
- Timski rad;
- Sposobnost učenja;
- Sposobnost generiranja novih ideja;
- Sposobnost samostalnog rada;
- Briga za kvalitetu;
- Volja za uspjehom<sup>10</sup>.

### **Ishodi programa kojima se stječu definirane kompetencije:**

1. Predvidjeti polazišta za kontinuirano unapređivanje kurikuluma na svim njegovim razinama poštujući principe konstruktivnog i kurikulskog usklađivanja;
2. Konstruirati uvjete za poučavanje temeljeno na znanstvenim spoznajama o učenju i poučavanju koje osigurava ostvarenost ishoda kurikula u svim njegovim razinama;
3. Podržati paradigmu planiranja i realiziranja nastavnog procesa usmjerenog ka studentima odnosno ka jačanju njihovih kompetencija;
4. Odabrati kulturu vrednovanja i samovrednovanja kao dio akademske i profesionalne kulture;
5. Prilagoditi poučavanje, učenje i (samo)vrednovanje digitalnom okruženju;
6. Upravljeti profesionalnim razvojem usmjerenim na upotpunjavanje kompetencijskog profila nastavničkim kompetencijama.

### **2.4. Uvjeti za upis i pohađanje programa, za napredovanje i za završetak programa**

Program mogu upisati osobe neovisno o znanstveno-nastavnom zvanju unutar prirodoslovnog područja znanosti (docenti, izvanredni profesori, redoviti profesori, redoviti profesori u trajnom zvanju nastavničkih i nenastavničkih studija) te asistenti neovisno o znanstvenom prirodoslovnom području i neovisno posjeduje li osoba pedagoško-psihološko-didaktičko-metodičku izobrazbu ili ne. Također Program mogu upisati osobe neovisno o znanstveno-nastavnom zvanju izvan prirodoslovnog područja znanosti (docenti, izvanredni profesori, redoviti profesori, redoviti profesori u trajnom zvanju), a koji obrazuju studente buduće učitelje i nastavnike koji će poučavati nastavni predmet Priroda i društvo te ostale predmete prirodoslovnog ili srodnog područja. Kako Program nudi interaktivna predavanja, radionice,

---

<sup>10</sup> Ove kompetencije izdvojene su prema definiranim generičkim kompetencijama Tununing projektom



konzultativnu nastavu i primjenu naučenog uz analizu i refleksiju, Program mogu upisati i svi zainteresirani nastavnici u visokom obrazovanju izvan prirodoslovnog područja znanosti jer opisani pristupi učenja i poučavanja tijekom Programa omogućavaju prilagodbu naučenog specifičnim uvjetima kurikula odnosno znanstvenog područja polaznika.

Kreiran je za sve navedene osobe koje žele razviti znanje ne samo o tome kako (pre)oblikovati kurikul studijskog programa i kolegija, a koji ishodima odgovaraju opisnicama propisanim Hrvatskim kvalifikacijskim okvirom, nego i znanje i vještine o tome kako svoje poučavanje i vrednovanje uskladiti tako definiranim ishodima te koje imaju svijest o važnosti svoje uloge u podizanju kvalitete studiranja na svojoj sastavnici, fakultetu odnosno sveučilištu.

Ishodi programa omogućavaju stjecanje znanja i vještina prilagodbe učenja/poučavanja i (samo)vrednovanja *online* okruženju pa je stoga Program primjeren i svim onima koji žele uz odobrenje Nacionalnog vijeća za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj nastavu organizirati online ili hibridno.

Usvajanje ishoda procjenjivat će se primjenom pristupa vrednovanja za učenje i kao učenje tijekom izvođenja programa, a procjena usvojenosti ishoda (ispit) ostvarit će se pristupom vrednovanja naučenog tijekom kojeg će se kriterijskim vrednovanjem procijeniti stupanj usvojenosti ishoda ocjenjivanjem samostalnih ispitnih zadataka.

Po završetku programa izdaje se potvrda o uspješnom završetku programa cjeloživotnog obrazovanja. Potvrda koja se izdaje je pravokutnog oblika formata A4, tiska se na propisanom papiru<sup>11</sup> i na hrvatskom jeziku, a sadrži opis programa i obveza polaznika te sljedeće elemente:

- Naziv Republika Hrvatska i grb
- Puni naziv sastavnice: Odjel za biologiju, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
- Naziv: POTVRDA
- Ime i prezime polaznika
- Datum, mjesto i država rođenja polaznika
- Naziv: Stručno usavršavanje pedagoških kompetencija sveučilišnih nastavnika (10 ECTS bodova)
- Broj, mjesto i datum izdavanja potvrde
- Potpis pročelnika i pečat Odjela za biologiju

---

<sup>11</sup> Sukladno Pravilniku o cjeloživotnom učenju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

## 2.5. Trajanje programa

Program se izvodi kroz 8 tjedana, odnosno kroz 7 blokova nastave. Ukupno 105 sati nastave raspoređene na 50 sata predavanja, 20 sati seminara i 35 sati vježbi.

## 3. Opis programa

### 3.1. Struktura i izvedba Programa

Planiranih osam tjedana nastave izvodi se tako da prvi tjedan nastave tj. prvi blok nastave započinje s nastavom tijekom koje polaznici dobivaju zadatak primjene naučenog u svoju nastavnu praksu. Na tom zadatku rade do sljedećeg bloka nastave tijekom čega su omogućene konzultacije oko zadatka. Nakon toga, ponovo se organizira nastava (2. blok) koja započinje analizom zadatka iza čega slijedi nastava novih sadržaja pri čemu polaznici ponovo dobivaju novi zadatak primjene kojeg moraju riješiti do novog bloka nastave. Ciklus nastave, samostalnog rada na zadatku, a koji podrazumijeva primjenu naučenog u vlastitoj nastavnoj praksi i samorefleksiju i konzultacija se ponavlja do zadnjeg bloka. Svi zadatci se vrednuju koristeći sva tri pristupa vrednovanja. Ukupan broj ECTS bodova je 10 od toga se 4,2 boda odnose na neposrednu nastavu, a 5,8 na samostalan rad predviđen aktivnostima i ishodima pojedinog kurikula na razini kolegija (silabusa).

**Specifičnosti koje izdvajaju ovaj Program od postojećih Programa su:**

- Stjecanje **specifičnog znanja i vještina o kurikulskom pristupu poučavanja prirodoslovnog područja** – kurikulumsko i konstruktivno usklađeno poučavanje: znanje o tome kako konstruirati kurikulum na svim razinama, kako svoje poučavanje prilagoditi stjecanju znanja i vještina karakterističnih za prirodoslovno područje i ostvarivanju ishoda kurikula, kako vrednovanje uskladiti s poučavanjem/ishodima, kako modificirati poučavanje i vrednovanje *online* okruženju te kako koristiti refleksijsku praksu koja podrazumijeva i provedbu istraživanja vlastitog nastavnog procesa u unaprjeđivanju kurikula na svim razinama;
- **samostalno učenje**: kontinuirana primjena znanja stečenog na neposrednoj nastavi Programa u vlastitu nastavnu praksu;
- **refleksivno učenje**: aktivnosti refleksije i povratnih informacija o realiziranoj primjeni;
- **suradničko učenje**: refleksivne zajednice učenja, kontinuirana konzultacijska nastava; interaktivna predavanja, aktivni oblici učenja i (samo)vrednovanja.

Sljedeće tablice donose detaljan opis programa (kurikul na razini kolegija).

<b>Naziv predmeta</b>	<b>Kurikulumsko i konstruktivno usklađeno poučavanje i vrednovanje u visokom obrazovanju prirodoslovnog područja</b>			
<b>Izvoditelj</b>	<b>Izv.prof.dr.sc. Irena Labak Izv.prof.dr.sc. Valentina Pavić</b>			
<b>Trajanje</b>	40 nastavnih sati			
<b>Obujam/ECTS bodovi</b>	4 ECTS			
<b>Cilj programa</b>	Cilj predmeta je pružiti teorijska i praktična ishodišta u razvoju kurikula u svim njegovim razinama te ovladati pedagoško-didaktičko-metodičkim znanjem za realizaciju kompetencijskog pristupa kurikulumu.			
<b>Ishodi programa</b>	<p>1.Predvidjeti polazišta za kontinuirano unapređivanje kurikuluma na svim njegovim razinama poštujući principe konstruktivnog i kurikulskog usklađivanja;</p> <p>2.Konstruirati uvjete za poučavanje temeljeno na znanstvenim spoznajama o učenju i poučavanju koje osigurava ostvarenost ishoda kurikula u svim njegovim razinama;</p> <p>3.Podržati paradigmu planiranja i realiziranja nastavnog procesa usmjerenog ka studentima odnosno ka jačanju njihovih kompetencija;</p> <p>4.Odabrati kulturu vrednovanja i samovrednovanja kao dio akademske i profesionalne kulture;</p> <p>5.Prilagoditi poučavanje, učenje i (samo)vrednovanje digitalnom okruženju;</p> <p>6.Upravljeti profesionalnim razvojem usmjerenim na upotpunjavanje kompetencijskog profila nastavničkim kompetencijama.</p>			
<b>Razrada ishoda programa</b>	<p>1.1.Kritički prosuditi o kurikulumskoj usklađenosti svih razina kurikula kao i o konstruktivnoj usklađenosti ishoda, aktivnosti poučavanja/učenja i vrednovanja kurikula na razini jedne nastavne jedinice;</p> <p>1.2. Planirati ishode na razini studijskog programa, kolegija i nastavne jedinice;</p> <p>2.1.Uskladiti ishode kolegija sa sadržajem, aktivnostima učenja/poučavanja, vrednovanjem studentskog procesa i postignuća učenja te sa studentskim opterećenjem;</p> <p>3.1.Stvoriti okruženje za uspješno ostvarivanje ishoda primjenom različitih strategija i metoda učenja/poučavanja;</p> <p>4.1.Poduprijeti samoregulirano učenje i poučavanje primjenom (samo)vrednovanja tijekom procesa učenja/poučavanja i nakon njega;</p> <p>5.1. Prosuditi o uvjetima poučavanja, učenja i (samo)vrednovanja koje je potrebno prilagoditi digitalnom okruženju.</p> <p>6.1.Razviti samorefleksijsku praksu za usmjeravanje vlastitog profesionalnog razvoja;</p> <p>6.2.Prepoznati načine refleksije na nastavnu praksu te važnost podrške različitih sudionika nastavne prakse u profesionalnom razvoju.</p>			
<b>Povezanost ishoda učenja, aktivnosti učenja i</b>				
	<b>Ishod učenja</b>	<b>Udio ECTS</b>	<b>Nastavni oblik</b>	<b>Aktivnosti učenja i poučavanja</b>
				<b>Vrednovanje: način praćenja i procjenjivanja</b>

<b>vrednovanja ishoda</b>	Svi razrađeni ishodi Programa	1	Predavanje	Kritički vođena rasprava i razgovor; obrnuta učionica; suradničko učenje; radionica; portfolio.	Evidencija aktivnog i samostalnog angažmana tijekom nastave; portfolio.
	Svi razrađeni ishodi Programa	1,5	Seminar	Obrnuta učionica: analiza postojećih kurikula; samostalna izrada prijedloga unaprjeđenja vlastite prakse rada u neposrednoj nastavi s aspekta predviđenog ishodima; samostalna provedba zadataka na nastavi polaznika; konzultativna nastava; revidiranje zadatka; samorefleksija i portfolio.	Analize prijedloga unaprjeđenja i zadataka za samostalnu provedbu; portfolio.
	Svi razrađeni ishodi Programa	1,5	Vježbe	Samostalan rad na zadatcima uvježbavanja s aspekta predviđenog ishodima; samostalna provedba zadataka na nastavi polaznika; konzultativna nastava; revidiranje zadatka; analiza zadataka; samorefleksija i portfolio.	Analize zadataka uvježbavanja i zadataka za samostalnu provedbu; portfolio
<b>Konzultacije</b>	Prema dogovoru.				
<b>Nastava</b>	<b>Predavanja</b>		<b>Seminari</b>		<b>Vježbe</b>

Sati/tjedan ukupno	20	10	10
Sadržaj / nastavne cjeline	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kurikulumsko obrazovanje, kompetencije, ishodi učenja, taksonomije;</li> <li>● Konstruktivno i kurikulumsko usklađivanje;</li> <li>● Pristupi učenja - suradničko učenje, učenje primjenom znanstvene metodologije; obrnuta učionica, radionica;</li> <li>● Poučavanje za rješavanje problema,</li> <li>● Poučavanje za razvoj kritičkog i kreativnog mišljenja;</li> <li>● Poučavanje za prirodoslovno opismenjavanje;</li> <li>● Prilagodba strategija i pristupa učenju u online okruženju;</li> <li>● Pristupi vrednovanja -vrednovanje za učenjem vrednovanje kao učenje, vrednovanje naučenog, kriterijsko vrednovanje</li> <li>● Ispit znanja- usklađenost ishodima, vrste i načini ispita, konstrukcija ispita usklađenih ishodima</li> <li>● Prilagodba poučavanja <i>online</i> okruženju</li> <li>● Refleksivno učenje, kolegijalno opažanje, portfolio, akcijsko istraživanje.</li> </ul>		
Preporučena literatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anderson, L., Krathwohl, D. A. (2001). A taxonomy for learning, teaching and assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of educational objectives. New York: Longman.</li> <li>2. Biggs J., Tang, C. (2007). Teaching for Quality Learning at University. Society for Research into Higher Education &amp; Open University Press.</li> <li>3. Bruner, J. (1996). The culture of education. Cambridge, MA: Harvard University Press.</li> <li>4. Glatthorn, A. (2000). The Principal as Curriculum Leader. Thousand Oaks, California: Corwin Press.</li> <li>5. Howard, J. (2007). Curriculum Development.</li> <li>6. Ornstein, A. C., Hunkins, F. P. (2004). Curriculum — foundations, principles and issues. USA: Pearson and Allyn and Bacon.</li> <li>7. Vizek Vidović, V. (ur.) (2009). Planiranje kurikuluma usmjerenoga na kompetencije u obrazovanju učitelja i nastavnika. Priručnik za visokoškolske nastavnike. Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.</li> <li>8. Vizek Vidović, V., Rijevec, M., Vlahović-Štetić, V., Miljković, D. (2014). Psihologija obrazovanja. IEP, Zagreb.</li> </ol>		
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cohen, L., Manion, L., Morrison, K. (2007). Metode istraživanja u obrazovanju. Naklada Slap.</li> <li>2. Kennedy, D., Hyland, A., Ryan, N. (2006). Writing and Using Learning Outcomes: a practical guide. <a href="file:///C:/Users/Irena/Downloads/Writing and Using Learning Outcomes A Practical Gu.pdf">file:///C:/Users/Irena/Downloads/Writing and Using Learning Outcomes A Practical Gu.pdf</a></li> <li>3. Robert J. Sternberg, R.J. (2005). Kognitivna psihologija. Naklada Slap</li> <li>4. Shunk, D.H., Meece, J.R., Pintrich, P.R. (2020). Motivation in Education – Theory, Research and Application, Pearson, 4th ed.</li> <li>5. Vizek Vidović, V., Domović, V. (2008). Researching Teacher Education and Teacher Practice: the Croatian Perspective. U: Hudson, B., Zgaga,</li> </ol>		

	<p>P. (ur.) (2008). Teacher Education Policy in Europe — A Voice of Higher Education Institutions. Umea: University of Umea, Faculty of teacher education, 303.-313.</p> <p>6. Vizek Vidović, V., Marušić, I. (ur.) (2019). Kompetencija učiti kako učiti. Teorijske osnove i istraživanja u hrvatskom kontekstu. Institut za društvena istraživanja u Zagrebu, Zagreb.</p>
<b>Jezik poduke i mogućnost i praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski
<b>Mogućnost nastave na daljinu</b>	Da
<b>Način polaganja ispita</b>	Nastavnik tijekom održavanja nastave prati i procjenjuje sve aktivnosti svakog polaznika te pruža kontinuiranu povratnu informaciju kojom polaznici procjenjuju uspješnost učenja i kontinuirano kreiraju portfolio kako bi usmjerili i unaprijedili vlastiti profesionalni razvoj. Na kraju svaki polaznik prezentira svoj ispitni (projektni) zadatak s kritičkim osvrtom na plan osobnog profesionalnog razvoja. Evidencija uspješnosti rješavanja svih zadataka tijekom učenja skupa s projektnim zadatkom doprinosi procjeni usvojenosti ishoda kolegija.
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti poučavanja<sup>a</sup></b>	Tijekom cjelokupne nastave ostvarenost ishoda kao i aktivnost polaznika procjenjivat će se korištenjem pristupa vrednovanja za učenje analizom zadataka koja će služiti kao povratna informacija za procjenu kvalitete i uspješnosti poučavanja te kao temelj za buduću modifikaciju načina poučavanja. Na kraju se provodi anketa s polaznicima o njihovom subjektivnom doživljaju kvalitete nastave koje se također koriste za unaprjeđenje budućeg poučavanja.

<b>Naziv predmeta</b>	<b>Psihološke i neurobiološke osnove učenja u odrasloj dobi</b>				
<b>Izvoditelj</b>	<b>Doc.dr.sc. Ana Babić Čikeš</b> <b>Doc.dr.sc. Senka Blažetić</b>				
<b>Trajanje</b>	40 nastavnih sati				
<b>Obujam/ECTS bodovi</b>	4 ECTS				
<b>Cilj programa</b>	Usmjeravati učinkovito učenje i poučavanje kao i profesionalni razvoj primjenom saznanja iz psihologije i neurobiologije te primjenom istraživanja o učinkovitosti nastavnog procesa.				
<b>Ishodi programa</b>	2.Konstruirati uvjete za poučavanje temeljeno na znanstvenim spoznajama o učenju i poučavanju koje osigurava ostvarenost ishoda kurikula u svim njegovim razinama; 3.Podržati paradigmu planiranja i realiziranja nastavnog procesa usmjerenog ka studentima odnosno ka jačanju njihovih kompetencija; 4.Odabrati kulturu vrednovanja i samovrednovanja kao dio akademske i profesionalne kulture; 6.Upravljanje profesionalnim razvojem usmjerenim na upotpunjavanje kompetencijskog profila nastavničkim kompetencijama.				
<b>Razrada ishoda programa</b>	2.2. Podržati poučavanje psihološkim i neurobiološkim teorijskim ishodištima o učenju s obzirom na dob studenata; 3.2. Odabrati strategije samostalnog učenja i praćenja nastave koje pridonose samoefikasnosti, intrinzičnoj motivaciji, ostvarivanju boljeg akademskog postignuća i osjećaju zadovoljstva; 3.3. Planirati metakognitivne, emocionalne, socijalne i motivacijske aspekte samoregulacije učenja; 3.4. Kreirati učinkovito okruženje za učenje individualizacijom i diferencijacijom poučavanja; 4.2. Prosuditi o kvaliteti konstruiranog ispita znanja primjenom psihometrijske analize ispita; 6.1.Razviti samorefleksijsku praksu za usmjeravanje vlastitog profesionalnog razvoja;				
<b>Povezanost ishoda učenja, aktivnosti učenja i vrednovanja ishoda</b>					
	<b>Ishod učenja</b>	<b>Udio ECTS</b>	<b>Nastavni oblik</b>	<b>Aktivnosti učenja i poučavanja</b>	<b>Vrednovanje: način praćenja i procjenjivanja</b>
	Svi razrađeni ishodi Programa	1	Predavanje	Kritički vođena rasprava i razgovor; obrnuta učionica; suradničko učenje; radionica; portfolio.	Evidencija aktivnog i samostalnog angažmana tijekom nastave; portfolio.
Svi razrađeni	1,5	Seminar	Samostalna izrada prijedloga	Analize prijedloga	

	ishodi Programa			unaprjeđena vlastite prakse rada u neposrednoj nastavi s aspekta predviđenog ishodima; samostalna provedba zadataka na nastavi polaznika; konzultativna nastava; revidiranje zadatka; samorefleksija i portfolio.	unaprjeđena i zadataka za samostalnu provedbu; portfolio.
	Svi razrađeni ishodi Programa	1,5	Vježbe	Samostalan rad na zadatcima uvježbavanja s aspekta predviđenog ishodima; samostalna provedba zadataka na nastavi polaznika; konzultativna nastava; revidiranje zadatka; analiza zadataka; samorefleksija i portfolio	Analize zadataka uvježbavanja i zadataka za samostalnu provedbu; portfolio
<b>Konzultacije</b>	Prema dogovoru.				
<b>Nastava</b>	<b>Predavanja</b>		<b>Seminari</b>	<b>Vježbe</b>	
<b>Sati/tjedan ukupno</b>	20		10	10	
<b>Sadržaj / nastavne cjeline</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Složene funkcije mozga: asocijativna kora i kognicija</li> <li>• Neurobiološka osnova učenja, pamćenja i motivacije</li> <li>• Pamćenje i strategije samoreguliranog učenja i strategije praćenja nastave;</li> <li>• Individualizacija i diferencijacija pristupa učenju, konzultacije-mentorski rad;</li> <li>• Ispit znanja- konstrukcija, baždar i povratna informacija;</li> <li>• Fiziološke promjene povezane s emocijama i emocionalno ponašanje;</li> <li>• Metakognitivni, emocionalni, motivacijski i socijalni aspekti samoregulacije učenja;</li> </ul>				



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nacrt istraživanja: okvir za planiranje istraživanja za unaprjeđenje -od ciljeva, pitanja do izvještavanja i djelovanja na osnovu rezultata i matrica planiranja istraživanja</li> <li>• Specifični instrumenti prikupljanja podataka: intervju, upitnici, testovi.</li> </ul>
<b>Preporučena literatura</b>	<p>Purves D., Brannon E.M., Cabeza R., Huettel S.A., LaBar K.S., Platt M.L., Woldorff M.G.(2012) Principles of Cognitive Neuroscience, Sinauer Associates, Saunderland, Massachusetts, USA.</p> <p>Baars B.J. i Gage N.M. (2010).Cognition, Brain and Consciousness. Introduction to Cognitive Neuroscience, Elsevier.</p> <p>Grgin, T. (2004). Edukacijska psihologija. Jastrebarsko: Naklada Slap.</p> <p>Milas, G. (2005). <i>Istraživačke metode u psihologiji I drugim društvenim znanostima</i>. Jastrebarsko: Naklada Slap.</p> <p>Smith, E., Nolen-Hoeksema, S., Fredrickson, B. L., Loftus, G. R., Bem, D. J. i Maren, s. (2007). Atkinson/ Hilgard Uvod u psihologiju.Jastrebarsko: Naklada Slap.</p> <p>Sorić I. (2014). Samoregulacija učenja – Možemo li naučiti učiti. Jastrebarsko: Naklada Slap.</p> <p>Vizek-Vidović, V., Rijavec, M., Vlahović-Štetić, V., Miljković, D. (2003). Psihologija obrazovanja: Zagreb: IEP-VERN.</p>
<b>Dopunska literatura</b>	<p>Cohen, L., Manion, L. i Morrison, K. (2005.). Metode obrazovnih istraživanja. Jastrebarsko: Naklada Slap.</p> <p>Evanthia Lyons and Adrian Coyle (2021). Analysing Qualitative Data in Psychology Third Edition Published: March 2021</p> <p>Hock, R.R. (2004). <i>Četrdeset znanstvenih studija koje su promijenile psihologiju</i>. Jastrebarsko: Naklada Slap.</p> <p>Schunk, D. H. (2000). Learning theories: an educational perspective. Upper Saddle River, NY: Prentice Hall.</p> <p>Woolfolk, A. (2016). Edukacijska psihologija— prijevod 11. izdanja. Jastrebarsko: Naklada Slap.</p>
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski
<b>Mogućnost nastave na daljinu</b>	Da
<b>Način polaganja ispita</b>	Nastavnik tijekom održavanja nastave prati i procjenjuje sve aktivnosti svakog polaznika te pruža kontinuiranu povratnu informaciju kojom polaznici procjenjuju uspješnost učenja i kontinuirano kreiraju portfolio kako bi usmjerili i unaprijedili vlastiti profesionalni razvoj. Na kraju svaki polaznik prezentira svoj ispitni (projektni) zadatak s kritičkim osvrtom na plan osobnog profesionalnog razvoja. Evidencija uspješnosti rješavanja svih zadataka tijekom učenja skupa s projektnim zadatkom doprinosi procjeni usvojenosti ishoda kolegija.

<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti poučavanja</b>	Tijekom cjelokupne nastave ostvarenost ishoda kao i aktivnost polaznika procjenjivat će se korištenjem pristupa vrednovanja za učenje analizom zadataka koja će služiti kao povratna informacija za procjenu kvalitete i uspješnosti poučavanja te kao temelj za buduću modifikaciju načina poučavanja. Na kraju se provodi anketa s polaznicima o njihovom subjektivnom doživljaju kvalitete nastave koje se također koriste za unaprjeđenje budućeg poučavanja.
--	---

<b>Naziv predmeta</b>	<b>Digitalne kompetencije u visokom obrazovanju prirodoslovnog područja</b>				
<b>Izvoditelj</b>	<b>Doc.dr.sc. Klara Bilić Meštrić</b>				
<b>Trajanje</b>	25 nastavnih sati				
<b>Obujam/ECTS bodovi</b>	2 ECTS				
<b>Cilj programa</b>	Cilj je ovog predmeta je razvoj i unapređenje digitalnih kompetencija za planiranje, organiziranje, izvođenje i vrednovanje obrazovnog procesa te komunikaciju i interakciju sa studentima i kolegama.				
<b>Ishodi programa</b>	5.Prilagoditi poučavanje, učenje i (samo)vrednovanje digitalnom okruženju; 6.Upravljanje profesionalnim razvojem usmjerenim na upotpunjavanje kompetencijskog profila nastavničkim kompetencijama.				
<b>Razrada ishoda programa</b>	5. 2. Integrirati odgovarajuće računalne alate, servise i platforme u učenje, poučavanje i (samo)vrednovanje; 5.3. Poduprijeti poštovanje visokih etičkih načela, autorskih prava, licencija i ostalih zakonskih regulativa u primjeni digitalne tehnologije; 5.4. Učinkovito komunicirati i dijeliti digitalne obrazovne i stručne sadržaje sa studentima i kolegama; 5.5. Učinkovito koristiti digitalne alate za upravljanje referencama 5.6. Planirati projektne aktivnosti uz pomoć/ za digitalnu tehnologiju u visokom obrazovanju 6.1. Razviti samorefleksijsku praksu za usmjeravanje vlastitog profesionalnog razvoja; 6.3. Koristiti digitalne kompetencije u planiranju i praćenju profesionalnog razvoja				
<b>Povezanost ishoda učenja, aktivnosti učenja i vrednovanja ishoda</b>					
	<b>Ishod učenja</b>	<b>Udio ECTS</b>	<b>Nastavni oblik</b>	<b>Aktivnosti učenja i poučavanja</b>	<b>Vrednovanje: način praćenja i procjenjivanja</b>
	Svi razrađeni ishodi Programa	1	Predavanje	Kritički vođena rasprava i razgovor (u online okruženju); radionica; portfolio	Evidencija aktivnog i samostalno angažmana tijekom nastave; portfolio.
Svi razrađeni ishodi Programa	1	Vježbe	Samostalno istraživanje zadano ishodima; samostalna izrada projektnih zadataka; praktični rad – izrada i	Analiza svih samostalnih aktivnosti, projektnih zadataka, praktičnih	

				prezentiranje, aktivno korištenje alata za upravljanje referencama; izrada i prezentacija strateškog plana; portfolio	radova, prezentacija i planova; portfolio.
<b>Konzultacije</b>	Prema dogovoru.				
<b>Nastava</b>	<b>Predavanja</b>		<b>Seminari</b>		<b>Vježbe</b>
<b>Sati/tjedan ukupno</b>	10		0		15
<b>Sadržaj / nastavne cjeline</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moodle kao cjeloviti sustav za učenje na daljinu – resursi i aktivnosti za: poučavanje, formativno vrednovanje: vrednovanje za učenje i kao učenje (samovrednovanje) – e portfolio, sumativno vrednovanje-ispiti znanja, informacijsku pismenost i intelektualno vlasništvo - upravljanje podacima studenata u skladu s načelima zaštite osobnih podataka; <ul style="list-style-type: none"> <li>Pravila etičkih načela, autorskih prava, licencija i ostalih zakonskih regulativa u primjeni digitalne tehnologije;</li> <li>Office365 ili Google okruženje: digitalni alati za diskusiju, komunikaciju, bijelu ploču, nabacivanje ideja, bilješki i slično; te oblak i njegove mogućnosti u kontekstu Office365 i Google okruženja sigurnost i privatnost pri suradnji u digitalnom okruženju. <ul style="list-style-type: none"> <li>Alati za upravljanje referencama Office 365, Google Scholar, Mendeleya, Zotera i Endnotea</li> <li>Alati za samorefleksiju</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>				
<b>Preporučena literatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seitzinger, J. Vodič kroz Moodle za nastavnike. Preuzeto s <a href="https://www.srce.unizg.hr/files/srce/docs/CEU/sustavi-na-daljinu/Merlin/Moodle_1.9._vodica_za_nastavnike.pdf">https://www.srce.unizg.hr/files/srce/docs/CEU/sustavi-na-daljinu/Merlin/Moodle_1.9._vodica_za_nastavnike.pdf</a></li> <li>CARNET-ov priručnik - Praćenje i vrednovanje u Moodleu (2020)</li> <li><u>CARNET-ov priručnik - Office 365 za početnike: Alati za suradnju i komunikaciju</u> (2020)</li> <li><u>CARNET-ov priručnik - Office 365 za hrabre: Alati za suradnju i pohranu podataka</u> (2020)</li> <li><u>CARNET-ov priručnik - E-učitelj „u oblaku“</u> (2020)</li> <li>Begičević Ređep, N., Balaban, I., Klačmer Čalopa, M., Žugec, B. (2018.) Okvir za digitalnu zrelost osnovnih i srednjih škola u Republici Hrvatskoj. CARNET, Zagreb.</li> </ul>				
<b>Dopunska literatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jakovac, P. (2019.) Važnost inovativnog obrazovanja i poslovi budućnosti. <i>Tranzicija</i> 21(43), str. 48-62. Dostupno na <a href="https://hrcak.srce.hr/clanak/326789">https://hrcak.srce.hr/clanak/326789</a></li> <li>Tečaj Fundamentals training, Google for Education</li> </ul>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tečaj Microsoft Innovative Educator Trainer academy, Microsoft Educator Center</li> <li>● CARNET tečaj Google Workspace for Education (dostupan tijekom 2022. godine)</li> <li>● Valverde-Berrocso, J., Garrido-Arroyo, M. D. C., Burgos-Videla, C., &amp; Morales-Cevallos, M. B. (2020). Trends in educational research about e-learning: A systematic literature review (2009–2018). <i>Sustainability</i>, 12(12), 5153.</li> <li>● <a href="https://www.srce.unizg.hr/tecajevi/popis-osnovnih-tecajeva/A505">https://www.srce.unizg.hr/tecajevi/popis-osnovnih-tecajeva/A505</a></li> </ul>
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski/engleski
<b>Mogućnost nastave na daljinu</b>	Da
<b>Način polaganja ispita</b>	Nastavnik tijekom održavanja nastave prati i procjenjuje sve aktivnosti svakog polaznika te pruža kontinuiranu povratnu informaciju kojom polaznici procjenjuju uspješnost učenja i kontinuirano kreiraju portfolio kako bi usmjerili i unaprijedili vlastiti profesionalni razvoj. Na kraju svaki polaznik prezentira svoj ispitni (projektni) zadatak s kritičkim osvrtom na plan osobnog profesionalnog razvoja. Evidencija uspješnosti rješavanja svih zadataka tijekom učenja skupa s projektnim zadatkom doprinosi procjeni usvojenosti ishoda kolegija.
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti poučavanja</b>	Tijekom cjelokupne nastave ostvarenost ishoda kao i aktivnost polaznika procjenjivat će se korištenjem pristupa vrednovanja za učenje analizom zadataka koja će služiti kao povratna informacija za procjenu kvalitete i uspješnosti poučavanja te kao temelj za buduću modifikaciju načina poučavanja. Na kraju se provodi anketa s polaznicima o njihovom subjektivnom doživljaju kvalitete nastave koje se također koriste za unaprjeđenje budućeg poučavanja.

## 4. Studija izvodljivosti

### 4.1. Mjesto izvođenja programa

Program se izvodi na Odjelu za biologiju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.

Adresa: Ulica cara Hadrijana 8/A, 31 000 Osijek

Broj telefona: +385 31 399 900

E-mail adresa: [info@biologija.unios.hr](mailto:info@biologija.unios.hr)

Adresa mrežne stranice: <http://www.biologija.unios.hr/>

### 4.2. Prostor i oprema

Za izvođenje Programa koristi se prostor i oprema Odjela za biologiju. Na raspolaganju su tri predavaonice i to predavaonica s 80 sjedećih mjesta, predavaonica s 56 sjedećih mjesta i predavaonica s 24 sjedeća mjesta. Također su dostupni praktikumi i laboratoriji za znanstvena istraživanja te računalna učionica (12 računala u učionici). Za uspješno usvajanje novih znanja i razvoj dodatnih vještina polaznicima je dostupna sva oprema Odjela za biologiju koja se koristi u nastavi i za potrebe znanstvenih istraživanja kao i cjelokupni knjižni fond Odjela, ovisno o potrebama Programa.

### 4.3. Kadrovski uvjeti

Nastavu izvode nastavnice Odjela za biologiju, izv. prof. dr.sc. Irena Labak, izv.prof.dr.sc. Valentina Pavić i doc.dr.sc. Senka Blažetić, stručnjakinja iz CARNET-a doc.dr.sc. Klara Bilić Meštrić te nastavnica Filozofskog fakulteta u Osijeku, s Odsjeka za psihologiju doc.dr.sc. Ana Babić Čikeš, što je sukladno čl. 21. st. 1. Pravilnika o cjeloživotnom učenju Sveučilišta. Njihovi kratki životopisi nalaze se u Prilogu 1. i sastavni su dio ovog Programa.

Nastavnica **Labak** ima dugogodišnje iskustvo poučavanja studenata sadržajima obuhvaćenim ovim programom (nositeljica je kolegija Didaktika 1; Didaktika 2; Pedagogija 1; Pedagogija 2; Metodika nastave biologije; Metodičke vježbe iz biologije; Istraživačka nastava biologije Stručno pedagoška praksa, a sudjeluje i u realizaciji nastave iz kolegija Neurobiologija). U prilog njene kompetentnosti ide i rad na projektima: „Stručno usavršavanje učitelja u funkciji unapređenja rezultata učenja učenika osnovne škole u prirodoslovnom i matematičkom području“ (IP- 01-2018) glavni istraživač dr.sc. Branko Bognar, izv.prof te „Učenje biologije u epidemiološki prilagođenom istraživačkom okruženju“ (IP-CORONA-2020-12- 3798), glavni istraživač , izv.prof. dr.sc. Ines Radanović. Voditeljica je bila projekta: „Kolegijalno opažanje i profesionalni razvoj sveučilišnih nastavnika“ (institucionalni projekt), voditelj doc.dr.sc. Irena Labak. Također je sudjelovala na završenim projektima: „Competence of students in biology education (MZOS #119-0091361-1223), principle investigator prof.dr.sc. Ines Radanović“, „Prirodne znanosti su in“ (Europski socijalni fond, program: Razvoj ljudskih potencijala 2007. 2013,nadležno tijelo: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta, nositelj projekta: Gimnazija

M.A.Reljkovića), „Razvoj modernih studijskih programa za izobrazbu nastavnika informatike, tehnike, biologije, kemije, fizike i matematike na temeljima razvoja Hrvatskog kvalifikacijskog okvira“ (STEMp, projekt kojeg sufinancira Europska unija iz Europskog socijalnog fonda)“, „Posjetiteljski centar Dravska priča- interaktivni, inovativan i svima pristupačan doživljaj prirode“ Noskovci: Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode i ekološkom mrežom Virovitičko-podravske županije.

Također voditeljica ima dugogodišnje iskustvo stručnog usavršavanja učitelja, nastavnika i pedagoga putem državnih, međuzupanijskih i županijskih stručnih skupova organiziranih od strane Agencije za odgoj i obrazovanje.

Ostale informacije o voditeljici programa nalaze se u priloženom životopisu (prilog 1).

#### 4.4. Broj polaznika i upisna cijena Programa po polazniku

Optimalan broj polaznika Programa s obzirom na prostor, opremu i broj nastavnika i suradnika je 20.

Cijena programa po polazniku utvrđuje se u iznosu od 540 eura. Iznos školarine pokriva troškove izvedbe Programa i izdavanje potvrde o završenom programu. Izvedba se Programa financira iz uplata polaznika, a izračunava se s obzirom na broj sati nastave uz uzimanje u obzir optimalnog broja polaznika po skupini.

#### 4.5. Procjena ukupnih troškova za izvedbu programa (20 polaznika)

	EUR
<b>PRIHODI</b>	<b>10.800,00</b>
Prihodi od školarina	10.800,00
<b>RASHODI</b>	<b>10.800,00</b>
Rashodi za zaposlene i honorari nastavnika (plaće, doprinosi, rashodi za usluge i ostali rashodi)	6.872,00
Fond za razvoj Sveučilišta (1%)	108,00
Materijalni troškovi poslovanja Odjela (15%)	1.620,00
Materijalni troškovi izvođenja nastave, provedbe ispita, izdavanja potvrda	2.200,00
<b>UKUPNI PRIHODI I PRIMITCI</b>	<b>10.800,00</b>
<b>UKUPNI RASHODI I IZDATCI</b>	<b>10.800,00</b>
<b>VIŠAK PRIHODA I PRIMITAKA</b>	<b>0,00</b>

Ukupna neto cijena za polaznike iznosi 540 eura.

#### **4.6. Način praćenja kvalitete i uspješnosti programa**

Kvaliteta i uspješnost Programa pratit će se anketom o kvaliteti održavanja nastave. Podatci će se sustavno prikupljati, analizirati i koristiti za poboljšanje Programa. Također će se pratiti i analizirati uspješnost polaganja završnih ispita kod polaznika.

Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe ovog Programa provodi Ured za unaprjeđenje i osiguranje kvalitete visokog obrazovanja u suradnji s Povjerenstvom za unapređenje i osiguranje kvalitete visokog obrazovanja Odjela za biologiju. Ured i Povjerenstvo provode postupke vrednovanja i razvijaju unutarnje mehanizme osiguranja, unapređenja i promicanje kvalitete kroz niz aktivnosti propisanih Priručnikom za osiguranje kvalitete.



## Prilog 1. Životopisi nastavnika koji sudjeluju u izvedbi programa

<b>Ime i prezime nastavnika</b>	Irena Labak
<b>Matični broj istraživača</b>	287650
<b>E-mail</b>	llabak@biologija.unios.hr
<b>Naziv ustanove u kojoj je zaposlen</b>	Odjel za biologiju, Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku
<b>Zvanje nositelja kolegija</b>	Izv.prof.
<b>Datum zadnjeg izbora u zvanje</b>	25.3.2022.
<b>Kratki životopis</b>	
<p><b>Irena Labak</b>, izvanredna je profesorica na Odjelu za biologiju Sveučilišta J.J. Strossmayera u Osijeku, drži nastavu iz kolegija Metodika nastave biologije, Metodičke vježbe iz biologije, Didaktika, Pedagogija i Neurobiologija, a znanstveno-istraživačkim radom pripada interdisciplinarnom području znanosti polja biologija i pedagogija. U znanstvenom radu najviše je usmjerena na istraživanja vezana uz poučavanje i učenje, a trenutnim sudjelovanjem na projektu „<i>Stručno usavršavanje učitelja u funkciji unapređenja rezultata učenja učenika osnovne škole u prirodoslovnom i matematičkom području</i>“ (IP-01-2018) glavnog istraživača dr.sc. Branko Bognar, izv.prof. bavi se profesionalnim razvojem pedagoških kompetencija.</p> <p>Osim navedenog projekta istraživač je i na projektu “<i>Učenje biologije u epidemiološki prilagođenom istraživačkom okruženju</i>“ (IP-CORONA-2020-12-3798)” glavnog istraživača dr.sc. Ines Radanović, izv.prof. u kojem je zadužena za izradu interaktivnih dijelova kolegija za poučavanje biologije studenata koji se pripremaju za poziv učitelja i nastavnika. Trenutno je i nositelj institucijskog projekta „<i>Kolegijalno opažanje i profesionalni razvoj sveučilišnih nastavnika</i>“.</p> <p>I svojim prijašnjim sudjelovanjima na projektima bavila se poučavanjem i učenjem, razvojem kompetencija te razvojem modernih studijskih programa i kurikuluma. Navedeno je ostvarila radom na projektima: „<i>Competence of students in biology education</i>“ (MZOS #119-0091361-1223) glavni istraživač prof.dr.sc. Ines Radanović; „<i>Prirodne znanosti su in</i>“ (Europski socijalni fond, program: Razvoj ljudskih potencijala 2007.-2013, nadležno tijelo: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta, nositelj projekta: Gimnazija M.A. Reljkovića); „<i>Razvoj modernih studijskih programa za izobrazbu nastavnika informatike, tehnike, biologije, kemije, fizike i matematike na temeljima razvoja Hrvatskog kvalifikacijskog okvira</i>“ (STEMp, projekt kojeg sufinancira Europska unija iz Europskog socijalnog fonda); “<i>Posjetiteljski centar Dravska priča- interaktivni, inovativan i svima pristupačan doživljaj prirode</i>” Noskovci: Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode i ekološkom mrežom Virovitičko-podravske županije.</p> <p>Mentor je na 12 diplomskih radova iz Metodike nastave biologije, na jednom diplomskom radu mentor je iz Neurobiologije, na 11 je neposredni voditelj iz Metodike nastave biologije,</p>	

a na jednom je neposredni voditelj iz Neurobiologije. Mentor je na dva završna rada iz polja Biologija te je na jednom neposredni voditelj.

Autor je 6 priručnika vezanih za učenje u školi u prirodi te dva metodička priručnika za nastavnike biologije.

Od 2015 - 2016 bila je član radne skupine za pisanje kurikuluma međupredmetne teme Učiti kako učiti i predmetnog kurikuluma Priroda.

Od 2014 do danas član je povjerenstva za Državno natjecanje iz biologije.

Od 2014 do danas član je uredništva časopisa za edukaciju u biologiji "*Educatio Biologiae*".

Od 2014 do danas predavač je i voditelj radionica za popularizaciju znanosti: Biolog-i-ja (Odjel za biologiju), Tjedan mozga (HIIM), Festival znanosti (MZIO).

2013. godine angažmanom Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta bila je član stručnog povjerenstava za prosudbu udžbenika iz nastavnog predmeta Biologija za osnovnu školu.

Od 2011 do danas član je metodičar iz predmetnog područja biologije u ispitnom povjerenstvu na stručnom ispitu (za osnovne i srednje škole).

Od 2014. do danas voditelj je i organizator stručnih skupova u organizaciji Odjela za biologiju, Sveučilišta J.J. Strossmayera u Osijeku i Agencije za odgoj i obrazovanje.

Od 2016. do danas angažmanom Agencije za odgoj i obrazovanje održala je 14 predavanja i 5 radionica na državnim i međuzupanijskim stručnim skupovima za učitelje i nastavnike biologije, učitelje razredne nastave te za stručne suradnike pedagoge u dječjim vrtićima, osnovnim i srednjim školama Republike Hrvatske.

Recenzira radove u domaćim i inozemnim časopisima te dva udžbenika za srednju školu iz Biologije.

Član je Povjerenstva za unapređenje i osiguranje kvalitete visokog obrazovanja Odjela za biologiju, Sveučilišta J.J. Strossmayera u Osijeku u sklopu kojeg je 2020. godine održala predavanje i radionicu za nastavnike Odjela za biologiju o Učenju i poučavanju baziranom na ishodima te o revidiranju ishoda učenja.

#### **Znanstveni radovi (izbor) ili umjetnički dosezi (u proteklih 5 godina):**

- **Labak, Irena.** Unaprjeđivanje metakognitivne dimenzije kompetencije učiti kako učiti kod učitelja. *Napredak* (Zagreb), 163 (2022), 1-2; 181-199
- **Labak, Irena;** Sablić, Marija; Škugor, Alma. Kolegijalno opažanje kao alat za usmjeravanje osobnog profesionalnog razvoja. *Pedagoška obzorja*, 37 (2022), 1; 80-93
- Balog, Marta; Blažetić, Senka; Ivić, Vedrana; **Labak, Irena;** Krajnik, Bartosz; Marin, RaquelCanerina- Amaro, Ana; de Pablo, Daniel Pereda; Bardak, Ana; Gaspar, Robert; Szucs, Kalman Ferenc et al. Disarranged neuroplastin environment upon aging and chronic stress recovery in female Sprague Dawley rats. *European Journal of Neuroscience*, 00 (2021), 1-17 doi:10.1111/ejn.15256
- **Labak, Irena;** Sertić Perić, Mirela; Radanović, Ines. The Effect of Block Class Scheduling on the Achievements of Primary School Students in Nature and Biology Classes. *Education sciences*, 11 (2021), 9; 550, 15 doi:10.3390/educsci11090550
- Sablić, Marija; Miroslavljević, Ana; **Labak, Irena.** Students' Motivation in Natural Science Classes. *Human, Technologies and Quality of Education, 2021 = Cilvēks, tehnoloģijas un izglītības kvalitāte, 2021.* Daniela, Linda (ur.). Rīga: University of Latvia Press, 2021. str. 635-642 doi:10.22364/htqe.2021.50
- **Labak, Irena.** Upravljanje razvojem pedagoških kompetencija. *Školski vjesnik : časopis za pedagoškijsku teoriju i praksu*, 69 (2020), 2; 461-480 doi:https://.org/10.38003/sv.69.2.10

- **Labak, Irena;** Sertić Perić, Mirela; Radanović, Ines. Effects of Block vs. Traditional Scheduling on High School Science Success—Lessons from Biology Classes. *Education sciences*, 10 (2020), 8; 209, 19 doi:10.3390/educsci10080209
- Balog, Marta; Ivić, Vedrana; Scitovski, Rudolf; **Labak, Irena;** Szűcs, Kálmán Ferenc; Gaspar, Robert; Vari, Sandor G; Heffer, Marija. A mathematical model reveals sex-specific changes in glucose and insulin tolerance during rat puberty and maturation. *Croatian Medical Journal*, 61 (2020), 2; 107-118 doi:.org/10.3325/cmj.2020.61.107
- Paić, Ana-Marija; **Labak, Irena.** Poučavanje o ljudskoj spolnosti. *Educatio biologiae, časopis edukacije biologije* 6 (2019), 1-11 <https://doi.org/10.32633/eb.6.1>
- **Labak, Irena;** Kligl, Ines. Navike učenika u samovrednovanju postignuća učenja. *Educatio biologiae : časopis edukacije biologije*, 5 (2019), 13-16 doi:.org/10.32633/eb.5.1
- Sertić Perić, Mirela; Matić, Ana Marija; Kiš-Novak, Darinka; Vignjević, Goran; **Labak, Irena.** Primjena aktivnog učenja temeljenog na aktivnostima promatranja i bilježenja opažanja na primjeru mikroskopiranja papučice, *Paramecium sp.* *Educatio biologiae*, - (2019), 5; 34-46 doi:10.32633/eb.5.3
- **Labak, Irena;** Babić Čikeš, Ana; Predrag, Pale. STUDENTS PERCEPTION: HOW DOES A FAVORITE TEACHER BEHAVE // *Život i škola : časopis za teoriju i praksu odgoja i obrazovanja*, LXIII (2017), 2; 35-48 <https://hrcak.srce.hr/195149>
- Gucek, Martina; **Labak, Irena.** NAVIKE UČENJA I USPJEŠNOST UČENIKA SREDNJE ŠKOLE U NASTAVI BIOLOGIJE. *Educatio Biologiae*, 1 (2017), 3; 63-72 <https://doi.org/10.32633/eb.3.4>
- **Labak, Irena;** Pavić, Valentina; Zjalić, Milorad; Blažetić, Senka; Viljetić, Barbara; Merdić, Enrih; Heffer, Marija. PSA-NCAM expression in the teleost optic tectum is related to ecological niche and use of vision in finding food. *Journal of fish biology*, 91 (2017), 2; 473-489 doi:10.1111/jfb.13352
- **Popis kongresnih priopćenja vidljiv je na:**

<https://www.bib.irb.hr/pregled/znanstvenici/287650>

Ime i prezime nastavnika	<b>Valentina Pavić</b>
Matični broj znanstvenika	276940
E-mail	vpavic@biologija.unios.hr
Web stranice	<a href="https://scholar.google.hr/citations?user=sUgx6CMAAAJ&amp;hl=en">https://scholar.google.hr/citations?user=sUgx6CMAAAJ&amp;hl=en</a>
Ustanova zaposlenja	Odjel za biologiju, Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku
Zvanje	izv. prof. dr. sc.
Datum zadnjeg izbora u zvanje	30. 01. 2020.
<b>Kratki životopis</b>	
<p>Valentina Pavić rođena je 07. siječnja, 1981. u Bjelovaru. Pedagoški fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku upisala je 1999., a diplomirala je 2004. godine na Filozofskom fakultetu i stekla zvanje profesora biologije i kemije. Doktorirala je 12. srpnja 2013. godine u okviru poslijediplomskog interdisciplinarnog sveučilišnog studija Molekularne bioznanosti Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. Nositelj je nekoliko kolegija u sklopu preddiplomskog sveučilišnog studija Biologija: Opća (1) i anorganska (1) kemija, Organska kemija (1); diplomskog sveučilišnog studija Biologija i Kemija, smjer nastavnički: Metodičke vježbe iz kemije, Istraživački rad u metodici nastave kemije; diplomskog sveučilišnog studija Biologija, smjer znanstveni: Biomolekule u hrani, Biokemijske osnove djelovanja lijekova; i diplomskog sveučilišnog studija Zaštita prirode i okoliša: Radiobiologija. Mentor ili komentor je 24 završnih i diplomskih radova te 1 doktorske disertacije.</p> <p>Recenzent je u međunarodnim časopisima, te je član Hrvatskog društva za neuroznanost, Hrvatskog društva za biokemiju i molekularnu biologiju te Hrvatskog kemijskog društva. Znanstveno-istraživački rad usmjeren je na područje Prirodnih znanosti, polja Biologija i polja Kemija.</p> <p>Koordinira suradnju s nastavnim bazama u svrhu održavanja hospitacija u školama koje se izvode na II. godini diplomskog sveučilišnog studija Biologija i kemija; smjer: nastavnički Odjela za biologiju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.</p> <p>U sklopu projekta „e-Škole: Uspostava sustava digitalno zrelih škola (pilot projekt)“, financiranog iz strukturnih fondova Europske unije, čiji je nositelj Hrvatska akademska i istraživačka mreža – CARNet, partneri Agencija za odgoj i obrazovanje, Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih te Fakultet organizacije i informatike bila je neovisni metodički recenzent za testne module otvorenih digitalnih obrazovnih sadržaja za predmet Kemija i pripadajuće dijelove Priručnika za nastavnike za sadržaje iz Kemije za sedmi i osmi razred osnovne škole i prvi i drugi razred srednje škole.</p>	
<b>Znanstveni radovi (izbor) ili umjetnički dosezi (u proteklih 5 godina):</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lončarić, Melita; Strelec, Ivica; Pavić, Valentina; Rastija, Vesna; Karnaš, Maja; Molnar, Maja. Green Synthesis of Thiazolidine-2,4-dione Derivatives and Their Lipoxxygenase Inhibition Activity With QSAR and Molecular Docking Studies. <i>Frontiers in chemistry</i>, 10 (2022), 912822, 15</li> <li>• Lončarić, Melita; Strelec, Ivica; Pavić, Valentina; Šubarić, Domagoj; Rastija, Vesna; Molnar, Maja. Lipoxxygenase inhibition activity of coumarin derivatives - QSAR and molecular docking study. <i>Pharmaceuticals</i>, 13 (2020), 7; 154, 21 doi:10.3390/ph13070154</li> <li>• Brahmhbhatt, Harshad; Molnar, Maja; Pavić, Valentina; Rastija, Vesna. Synthesis, characterization, antibacterial and antioxidant potency of NSubstituted- 2- Sulfanylidene- 1, 3-Thiazolidin-4-one derivatives and QSAR study. <i>Medicinal chemistry</i>, 15 (2019), 8; 840-</li> </ul>	

849 doi:10.2174/1573406415666181205163052

- Rastija, Vesna; Brahmbhatt, Harshad; Molnar, Maja; Lončarić, Melita; Strelec, Ivica; Komar, Mario; Pavić, Valentina. Synthesis, tyrosinase inhibiting activity and molecular docking of fluorinated pyrazole aldehydes as phosphodiesterase inhibitors. *Applied Sciences-Basel*, 9 (2019), 8; 1704, 11 doi:10.3390/app9081704
- Molnar, Maja; Amić, Ana; Pavić, Valentina; Kovač, Tihomir; Kovač, Marija; Has-Schön, Elizabeta. Biological study on novel coumarinyl 1, 3, 4- oxadiazoles. *Turkish journal of chemistry*, 42 (2018), 1; 146-157 doi:10.3906/kim-1703-2
- Molnar, Maja; Brahmbhatt, Harshad; Rastija, Vesna; Pavić, Valentina; Komar, Mario; Karnaš, Maja; Babić, Jurislav. Environmentally friendly approach to Knoevenagel condensation of Rhodanine in choline chloride: urea deep eutectic solvent and QSAR studies on their antioxidant activity. *Molecules*, 23 (2018), 8; 1897, 15 doi:10.3390/molecules23081897
- Brahmbhatt, Harshad; Molnar, Maja; Pavić, Valentina. Pyrazole nucleus fused tri-substituted imidazole derivatives as antioxidant and antibacterial agents. *Karbala International Journal of Modern Science*, 4 (2018), 2; 200-206 doi:10.1016/j.kijoms.2018.01.006
- Molnar, Maja; Tomić, Marinko; Pavić, Valentina. Coumarinyl thiosemicarbazides as antimicrobial agents. *Pharmaceutical Chemistry Journal*, 51 (2018), 12; 1078-1081 doi:10.1007/s11094-018-1743-3

<b>Ime i prezime nastavnika</b>	<b>Senka Blažetić</b>
<b>Matični broj znanstvenika</b>	311165
<b>E-mail</b>	senka@biologija.unios.hr
<b>Ustanova zaposlenja</b>	Odjel za biologiju, Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku
<b>Zvanje</b>	docent
<b>Datum zadnjeg izbora u zvanje</b>	28. veljače 2018.
<b>Kratki životopis</b>	
<p>Senka Blažetić, docentica je na Odjela za biologiju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. Nositelj je kolegija Biokemija 2, Biokemija 3, Imunologija i Pokusne životinje, a sudjeluje u izvođenju nastave iz Neurobiologije. U znanstvenom radu najviše je usmjerena na istraživanja biokemijske mehanizme vezana uz centralni i periferni živčani sustav.</p> <p>Trenutno je suradnica na projektu „Učenje biologije u epidemiološki prilagođenom istraživačkom okruženju“ (IP-CORONA-2020-12- 3798) gdje je glavni istraživač izv. prof. dr.sc. Ines Radanović i institucijskom projektu „Kolegijalno opažanje i profesionalni razvoj sveučilišnih nastavnika“, na kojem je glavni istraživač doc.dr.sc. Irena Labak. Također, trenutno radi kao član radne skupine za izradu kurikuluma biologije za strukovne škole u sklopu projekta „Modernizacija sustava strukovnog obrazovanja i osposobljavanja“.</p> <p>Sudjelovala je u realizaciji projekata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Razvoj modernih studijskih programa za izobrazbu nastavnika informatike, tehnike, biologije, kemije, fizike i matematike na temeljima razvoja Hrvatskog kvalifikacijskog okvira“ (STEMp, projekt kojeg je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda)</li> <li>• “Posjetiteljski centar Dravska priča - interaktivni, inovativan i svima pristupačan doživljaj prirode” Noskovci: Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode i ekološkom mrežom Virovitičko-podravske županije</li> <li>• „Prirodne znanosti su in“ (Europski socijalni fond, program: Razvoj ljudskih potencijala 2007.-2013,nadležno tijelo: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta, nositelj projekta: Gimnazija M.A.Reljkovića).</li> </ul> <p>Redovno sudjeluje kao predavač na stručnim usavršavanjima učitelja, nastavnika i pedagoga putem državnih, međužupanijskih i županijskih stručnih skupova organiziranih od strane Agencije za odgoj i obrazovanje.</p> <p>Od 2008. član je Organizacijskog odbora Tjedna mozga, te aktivno sudjeluje u ostalim programima popularizacije znanosti: Biolog-i-ja i Festival znanosti.</p> <p>Mentor je 2 diplomski i 10 završnih radova.</p> <p>Koautorica je udžbenika za Biologiju za 2. razred Gimnazije.</p> <p>Od 2021. članica je Državnog povjerenstva za provedbu natjecanja iz biologije učenika/ica osnovnih i srednjih škola.</p>	
<b>Znanstveni radovi (izbor) ili umjetnički dosezi (u proteklj 5 godina):</b>	
<p>1. Balog, Marta; Blažetić, Senka; Ivić, Vedrana; Labak, Irena; Krajnik, Bartosz; Marin, RaquelCanerina- Amaro, Ana; de Pablo, Daniel Pereda; Bardak, Ana; Gaspar, Robert; Szucs, Kalman Ferenc et al. Disarranged neuroplastin environment upon aging and chronic stress recovery in female Sprague Dawley rats. // EUROPEAN JOURNAL OF</p>	

NEUROSCIENCE, 00 (2021), 1-17 doi:10.1111/ejn.15256 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni)

2. Mustapić, Mislav; Glumac, Zvonko; Heffer, Marija; Zjalić Milorad; Prološćić, Ivan; Masud, Mostafa; Blažetić, Senka; Vuković, Ana; Billah, Motasim; Khan, Aslam et al. AC/DC magnetic device for safe medical use of potentially harmful magnetic nanocarriers. // Journal of hazardous materials, 409 (2021), 124918, 11 doi:10.1016/j.jhazmat.2020.124918 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni)

3. Zjalić, Milorad; Mustapić, Mislav; Glumac, Zvonko; Prološćić, Ivan; Blažetić, Senka; Vuković, Ana; Masud, Mostafa; Billah, Motasim; Khan, Aslam; Šegota, Suzana et al. Construction of AC/DC magnetic syringe device for stimulated drug release, injection and ejection of nanocarriers and testing cytotoxicity in vitro. // MethodsX, 8 (2021), 101312, 6 doi:10.1016/j.mex.2021.101312 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni)

4. Jelkić, Dinko; Opačak, Anđelko; Ozimec, Siniša; Blažetić, Senka; Lužaić, Ras; Vukajlović, Nevena A new finding of the European Mudminnow (*Umbra krameri*, Walbaum 1792) in Croatia. // Poljoprivreda (Osijek), 25 (2019), 1; 64-68 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni)

5. Labak, Irena; Pavić, Valentina; Zjalić, Milorad; Blažetić, Senka; Viljetić, Barbara; Merdić, Enrih; Heffer, Marija PSA-NCAM expression in the teleost optic tectum is related to ecological niche and use of vision in finding food. // Journal of fish biology, 91 (2017), 2; 473-489 doi:10.1111/jfb.13352 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni)

**Cjeloviti popis publikacija i kongresnih priopćenja vidljiv je na [CROSB](#) i [Google Scholar](#) profilima**

Ime i prezime nastavnika	<b>Klara Bilić Meštrić</b>
Matični broj znanstvenika	317640
E-mail	kmestric@carnet.hr
Web stranice	<a href="https://scholar.google.com/citations?user=zEKspUoAAAAJ&amp;hl=en">https://scholar.google.com/citations?user=zEKspUoAAAAJ&amp;hl=en</a>
Ustanova zaposlenja	Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARNET
Zvanje	doc. dr. sc.
Datum zadnjeg izbora u zvanje	6. 10. 2020.
<b>Kratki životopis</b>	
<p>Klara Bilić Meštrić rođena je 11. 08. 1977. u Slavonskom Brodu. Osnovno i srednje obrazovanje stekla je u Osijeku, a diplomirala je na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu na Odsjecima za engleski jezik i književnost i komparativnu književnost 2002. Tijekom studija aktivno je sudjelovala u nevladinim udrugama za promicanje mira te podučavala engleski jezik. Po završetku studija radila je kao nastavnica engleskoga jezika u dvojezičnoj osnovnoj školi Tenja te kao vanjski suradnik nevladine udruge Nansen Dijalog Centar iz Osijeka, za koju je izradila kurikulum za predmet Kulturna i duhovna baština zavičaja. Tijekom i poslije studija prevodila je za Treći program Hrvatskog radija (emisije urednice Ane Grbac). Od 2009. do 2012. godine zaposlena je na Učiteljskom fakultetu Sveučilišta u Osijeku (sada Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti) kao znanstvena novakinja na projektu profesora Ladislava Bognara Razvoj stvaralaštva u cjeloživotnoj edukaciji učitelja. Od 2011. do 2014. zaposlena je u svrhu provedbe znanstvenog istraživanja o višejezičnosti u gradu Osijeku na projektu Europske komisije <i>Višejezičnost u urbanim zajednicama – jedinstvo i raznolikost za Europu</i> (LUCIDE). Od 2012. radi na Hrvatskim studijima Sveučilišta u Zagrebu. 2015. i 2016. godine vodi projekt <i>Promicanje višejezičnosti u Zadru: etnojezični vitalitet Arbanasa</i> (ProViZA) na Odjelu za lingvistiku Sveučilišta u Zadru pod mentorstvom izv. prof. dr. sc. Lucije Šimičić. Od lipnja 2018. do veljače 2020. radila je kao vanjska suradnica na projektu <i>Demonstration of a scalable and cost-effective cloud-based digital learning infrastructure through the Certification of digital competences in primary and secondary school</i> (CRISS). Projekt se financirao iz programa Europske unije Obzor 2020. Svrha projekta CRISS bila je razvoj i pilotiranje implementacije digitalne platforme za stjecanje, vrednovanje i certificiranje digitalnih kompetencija učenika u osnovnim i srednjim školama. Od 15. ožujka 2020. zaposlena je u Hrvatskoj akademskoj i istraživačkoj mreži - CARNET u Odjelu za podršku obrazovanju pri službi za istraživanja i razvoj e-obrazovanja. Nastavlja se baviti istraživačkim radom, mentorira akcijska istraživanja u hrvatskom obrazovnom sustavu te istražuje odnose jezika, identiteta, tehnologije i obrazovanja.</p>	
<b>Znanstveni radovi (izbor) ili umjetnički dosezi (u proteklih 5 godina):</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• What makes a 'true' Arbanasi: Discourses of belonging among Arbanasi in Zadar (Croatia). <i>Endangered Languages and Diaspora: The State and Study of Arbëresh as an Endangered Diaspora Language</i> / Derhemi, Eda (ur.). Tirana: Foundation for Endangered Languages / Center for Research and Publication on Arbëresh, 2021. str. 157-162</li> <li>• Miškulin Saletović, Lucia; Bilić Meštrić, Klara; Berbić Kolar, Emina. Multilingualism in Teacher Education in Croatia. <i>Multilingualism and Teacher Education: International Perspectives</i>/Wernicke, Meike ; Hammer, Svenja ; Hansen, Antje ; Schroedler, Tobias (ur.). Bristol: Multilingual Matters, 2021. str. 104-122</li> </ul>	



- Mestric, Klara Bilic, Jasna Tingle, Martina Hribar, and Jasminka Maravic. "Transition of Primary and Secondary Education in Croatia to Online Schooling: Challenges and New Insights." In EDEN Conference Proceedings, no. 1, pp. 1-10. 2020.
- Bilić Meštrić, Klara; Šimičić, Lucija. Language Ideologies in an Endangered Language Context: A Case Study from Zadar Arbanasi in Croatia. Revitalizing Endangered Languages : A Practical Guide / Olko, Justyna ; Sallabank, Julia (ur.). Cambridge: Cambridge University Press, 2020. str. 103-105 [ec.europa.eu eprints.soas.ac.uk](http://ec.europa.eu/eprints.soas.ac.uk)
- (Learning Communities for Peace - LCP) Svalina, Nikolina; Bilić Meštrić, Klara. Action Research in Croatia // Building Learning Communities for Peace Action Research Reports from Croatia, Greece, Sweden and the UK. Learning Communities for Peace Toolkit / Delvou, Marjolein ; Palomar, Francisco Javier Diez ; Girbés Peco, Sandra & Ilse Hakvoort (ur.). Brussels: Erasmus + Programme of the European Union & Evens Foundation, 2019. str. 50-69 [www.lcpeace.eu](http://www.lcpeace.eu)
- Bilić Meštrić, Klara; Mudrinić Aleksandra Nastavnici i ravnatelji kao pokretači promjena u vlastitom nastavnom i školskom okruženju: akcijska istraživanja o suvremenim tehnologijama kao izazovu, poticaju i podršci učenju i poučavanju / Bilić Meštrić, Klara ; Mudrinić, Aleksandra (ur.). Zagreb: Hrvatska akademska i istraživačka mreža, 2019 (Urednička knjiga) [www.carnet.hr](http://www.carnet.hr) [www.carnet.hr](http://www.carnet.hr)

Ime i prezime nastavnika	<b>Ana Babić Čikeš</b>
Matični broj znanstvenika	275441
E-mail	ababic@ffos.hr
Web stranice	<a href="https://www.ffos.unios.hr/nastavnik/ana-babic-cikes/">https://www.ffos.unios.hr/nastavnik/ana-babic-cikes/</a>
Ustanova zaposlenja	Filozofski fakultet Osijek
Zvanje	doc. dr. sc.
Datum zadnjeg izbora u zvanje	24. 5. 2018.
<b>Kratki životopis</b>	
<p>Ana Babić Čikeš je rođena 26. kolovoza 1979. g. u Splitu. Osnovnu školu i opću gimnaziju završila je u Đakovu nakon čega je upisala studij psihologije na Odsjeku za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu, gdje je i diplomirala 2004. g. Nakon dvije godine rada u osnovnim školama na radnim mjestima stručnog suradnika psihologa, 2005. g. se zaposlila na Filozofskom fakultetu u Osijeku. Doktorirala je 2013. g. na Filozofskom fakultetu u Zagrebu na temu "Razvoj emocionalne inteligencije u ranoj adolescenciji", a 2018. g. izabrana je u znanstveno-nastavno zvanje docentice. Predaje kolegije Uvod u razvojnu psihologiju, Psihologija adolescencije, Psihologija odrasle dobi i starenja i Psihološko savjetovanje. Njezin je znanstveni rad uglavnom vezan uz teme mjerenja i razvoja emocionalne inteligencije. Trenutno je suradnica na istraživačkom projektu "Positive youth development in crossnationale perspective" te na stručnom projektu VirtuOS - uspostava regionalnog centra kompetentnosti u sektoru turizma i ugostiteljstva. Od 2005.g. je članica Tima za psihološke krizne intervencije u sustavu osnovnog i srednjeg školstva RH i trenutno obnaša dužnost zamjenice koordinatore za područje istočne Slavonije. Licencirani je kognitivno-bihevioralni terapeut, te edukatorica na 2. stupnju edukacije iz kognitivno-bihevioralnih terapija (HUBIKOT). Aktivna u savjetovaništu Udruge za psihološku djelatnost KBT Centar u Osijeku. Članica je Hrvatske psihološke komore i Hrvatskog udruženja kognitivno-bihevioralnih terapeuta.</p>	
<b>Znanstveni radovi (izbor) ili umjetnički dosezi (u proteklih 5 godina):</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gomez-Baya, D., Babić Čikeš, A., Hirnstein, M., Kurtović, A., Vrdoljak, G., Wium, N. (2022). Positive Youth Development and Depression: An Examination of Gender Differences in Croatia and Spain. <i>Frontiers in psychology</i>, 12, 1-13. doi:10.3389/fpsyg.2021.689354</li> <li>• Jambrešić, I., Tomašić Humer, J., Babić Čikeš, A. (2020). Varanje u akademskom okruženju – uloga mračnih osobina ličnosti, stavova o varanju i moralnog rasuđivanja. <i>Primjenjena psihologija</i>, 13(2), 243-262. doi:10.19090/pp.2020.2.243-262</li> <li>• Babić Čikeš, A., Buško, V. (2020). On the development of emotional intelligence: two-wave study on early adolescents. <i>Psihologijske teme</i>, 29(1), 95-118. doi:10.31820/pt.29.1.6</li> <li>• Babić Čikeš, A., Šincek, D. i Marić, D. (2018). Emotional intelligence and marital quality: Dyadic data on Croatian sample. <i>Studia psychologica</i>, 60(2), 108-122.</li> <li>• Mikac, U., Buško, V., Ivanović, M. i Babić Čikeš, A. (2018). Development and empirical evaluation of a new empathy questionnaire for early adolescents. <i>Review of psychology</i>, 24(1-2), 3-13.</li> <li>• Kričkić, D., Šincek, D. i Babić Čikeš, A. (2017). Sexting, cyber-violence and sexually risky behaviour among college students. <i>Kriminologija &amp; socijalna integracija: časopis za kriminologiju, penologiju i poremećaje u ponašanju</i>, 2, 15-28.</li> <li>• Babić Čikeš, A. (2017). Emocionalna inteligencija i agresivno ponašanje u djetinjstvu i adolescenciji- pregled istraživanja. <i>Psihološke teme</i>, 26(2), 283-308.</li> </ul>	