

## I. OBRAZAC ZA OPIS PROGRAMA CJELOŽIVOTNOG OBRAZOVANJA

NAPOMENA: Neka polja u obrascima su označena simbolima <sup>a, b, c, d, e</sup>. Ta polja nisu obavezna za sve programe. Potrebno ih je ispuniti jedino ako se prijavljuje odgovarajući program prema polju *Vrsta programa* u Obrascu I – dio *Opće informacije*. Polja koja nisu posebno označena su obavezna za sve.

OPĆE INFORMACIJE	
Naziv programa	Jezični i prevoditeljski alati
Nositelj programa	Sveučilište u Rijeci, Fakultet informatike i digitalnih tehnologija
Izvoditelj programa	Sveučilište u Rijeci, Fakultet informatike i digitalnih tehnologija
Vrsta programa	a) Razlikovni programi u postupku stjecanja akademskog naziva b) Programi stjecanja znanja, vještina i kompetencija u okviru akreditiranog studijskog programa <sup>1</sup> c) <b>Programi usavršavanja s ECTS bodovima</b> d) Programi usavršavanja bez ECTS bodova e) Programi ovlaštenih tijela

### 1. UVOD

#### 1.1. Razlozi za pokretanje programa

Jezični alati i tehnologije koriste se u svim segmentima svakodnevice stoga na tržištu rada postoji potreba za razvijanjem novog skupa vještina kod profesionalaca jezične struke i prevoditelja, na što je ukazala i analiza potreba izvedena u okviru ERASMUS+ projekta [UPSKILLS](#). Primjerice, mnoge tvrtke i organizacije odlučuju se za prisutnost na globalnom tržištu, za što je neophodan proces lokalizacije; predmeti i predavanja nude se čim većem broju sudionika, za što je neophodan proces sinkronizacije ili podslavljanja; jezični predmeti nude se i u *online* okruženju, pri čemu je potrebno učinkovito koristiti odgovarajuće tehnologije i alate, itd. Posljedično, velika je potražnja za pojedincima koji imaju odgovarajuća IKT znanja i vještine za rad s jezičnim i prevoditeljskim alatima. Računalna obrada prirodnog jezika ima važnu ulogu u suvremenom društvu. omogućava računalima da razumiju, interpretiraju i generiraju ljudski jezik, čime se otvaraju brojne mogućnosti za automatizaciju i poboljšanje učinkovitosti u različitim područjima.

#### 1.2. Procjena svrhovitosti s obzirom na potrebe tržišta rada u javnom i privatnom sektoru <sup>a, b, c, e</sup>

Sukladno Strategiji digitalne Hrvatske za razdoblje do 2032. godine ([3.2.4](#)), potrebno je poticati razvoj digitalnih kompetencija općenito te podići razinu postojećih digitalnih kompetencija kod radne snage iz neinformatičkih zanimanja, s ciljem ostvarivanja svih pogodnosti digitalne transformacije. Ostvarivanje navedenoga cilja provodi se, među ostalim, i kroz uspostavu odgovarajućih programa za rad s osobama koje su zainteresirane za IKT teme te kroz razvoj i primjenu digitalnih alata u obrazovanju radi osiguravanja jednakih prilika za obrazovanje i stjecanje digitalnih kompetencija svih građana. Analiza tržišta provedena putem anonimnog upitnika u siječnju 2023. godine pokazala je da je 86% ispitanika (od njih ukupno 35) zainteresirano za pohađanje programa cjeloživotnog učenja na temu strojno-potpomognutog prevođenja. Budući da u prevoditeljskim tvrtkama često rade osobe koje nemaju i formalno završen prevoditeljski studij ili jednostavno zbog brzog napretka u području nisu imali prilike raditi s alatima modernog doba, ovim bi se programom omogućio personalizirani i fleksibilni pristup razvijanju vještina usmjerenih na primjenu suvremenih jezičnih i prevoditeljskih alata.

<sup>1</sup> Za ovaj program popunjava se poseban obrazac za opis programa.

1.2.1. Povezanost s lokalnom zajednicom (gospodarstvo, poduzetništvo, civilno društvo) <sup>a, b, c, e</sup>

U posebnom cilju **4.3** Plana razvoja Primorsko-goranske županije 2022.-2027. (*Suvremeni regionalni koncept usavršavanja, prekvalifikacija i cjeloživotnog učenja*), ističe se kako je potrebno razvijati adekvatne obrazovne programe koji odgovaraju potrebama suvremenog društva, pri čemu se posebno ističe usavršavanje ljudskih resursa i ukupni koncept cjeloživotnog učenja nakon završenog formalnog obrazovanja. Jedan od glavnih ciljeva programa je omogućiti članovima lokalne zajednice, djelatnicima u gospodarstvu, odnosno aktivistima iz sektora civilnog društva stjecanje znanja i kompetencija koje su im neophodne za primjenu jezičnih i prevoditeljskih alata u praksi. Program je od iznimne koristi i za pojedince koji žele poboljšati svoje izgleda za zapošljavanjem ili nastaviti karijeru u područjima povezanim s jezičnom tehnologijom.

1.2.2. Usklađenost sa zahtjevima strukovnih udruženja (preporuke) <sup>a, b, c, e</sup>

STIP-RI udruga je sudjelovala u savjetodavnom dijelu tijekom osnivanja diplomskog studija prevoditeljstva na Filozofskom fakultetu, u okviru kojeg je izv. prof. dr. sc. Brkić Bakarić oblikovala kolegij Strojno-potpomognuto prevođenje u ukupnom opterećenju od 5 ECTS-a i u čijem izvođenju sudjeluje. Dodatno, sva strukovna udruženja na svojim web stranicama naglašavaju potrebu široke opće naobrazbe i stalnog usavršavanja.

1.2.3. Navesti moguće partnere izvan visokoškolskog sustava koji su iskazali interes za program

Udruga sudski tumači i prevoditelji STIP Rijeka, obrt za prevoditeljske djelatnosti i usluge tumača Nexus Agency, prevoditeljska agencija Global Link d.o.o., te Coolt, obrt za intelektualne usluge, prevođenje, dizajn i trgovinu.

1.3. Institucijska strategija razvoja programa cjeloživotnog učenja (usklađenost sa Strategijom institucije)

Pokretanje programa cjeloživotnog obrazovanja u skladu je s *Pravilnikom o cjeloživotnom obrazovanju Sveučilišta u Rijeci* te s *Akcijskim planom za unapređenje kvalitete Fakulteta informatike i digitalnih tehnologija Sveučilišta u Rijeci za razdoblje od 2022. do 2027.* (oznaka 1.4.).

1.4. Ostali važni podaci – prema mišljenju predlagača

Upis programa preporuča se prevoditeljima i/ili nastavnicima jezika osnovnih, srednjih i drugih škola kojima je cilj smanjiti jaz između dosad stečenih kompetencija i onih koje su potrebne za zadržavanje konkurentnosti na tržištu rada, ali i studentima nastavničkih zanimanja i prevođenja.

## 2. OPĆI DIO

2.1. Naziv programa cjeloživotnog obrazovanja

### Jezični i prevoditeljski alati

2.1.1. Vrsta programa

- a) Razlikovni programi u postupku stjecanja akademskog naziva
- b) Programi stjecanje znanja, vještina i kompetencija u okviru akreditiranog studijskog programa
- c) **Programi usavršavanja s ECTS bodovima**
- d) Programi usavršavanja bez ECTS bodova
- e) Programi ovlaštenih tijela

2.1.2. Razina studijskog programa (ako je primjenjivo) <sup>a, b</sup>

2.1.3. Područje programa (znanstveno/umjetničko)-navesti naziv <sup>a, b, c</sup>

Područje društvenih znanosti, polje informacijskih znanosti.

2.2. Nositelj/i programa

Sveučilište u Rijeci, Fakultet informatike i digitalnih tehnologija

2.3. Izvoditelj/i programa

Sveučilište u Rijeci, Fakultet informatike i digitalnih tehnologija

2.4. Trajanje programa

90 sati, nastava će se odvijati tijekom 10 tjedana, a upisi će se vršiti na temelju natječaja u kojem će biti specificiran konkretan vremenski period izvedbe. Kolegiji se izvode slijedno, ne nužno istim redoslijedom u svakom pojedinom ciklusu, budući da nisu međusobno zavisni i ne čine preduvjete.

2.4.1. ECTS bodovi – minimalni broj bodova potrebnih da bi polaznik završio program <sup>a, b, c</sup>

10

2.5. Uvjeti upisa na program

Završeno četverogodišnje srednjoškolsko obrazovanje i temeljna informatička znanja poput osnova rada na računalu.

2.6. Ishodi učenja programa (kompetencije koje polaznik stječe završetkom programa)

Očekuje se da nakon izvršavanja svih programom predviđenih obveza polaznici budu sposobni:

IUP1. Pripremiti jezične podatkovne zbirke za daljnju obradu IKT alatima.

IUP2. Odabrati i primijeniti jezične i prevoditeljske alate i usluge za rješavanje složenijih problema iz prakse.

IUP3. Prepoznati i izraziti trendove razvoja informacijsko-komunikacijske tehnologije u domeni jezičnih i prevoditeljskih alata.

IUP4. Planirati i provesti evaluaciju primjene informacijskih tehnologija i sustava u domeni jezičnih i prevoditeljskih alata.

IUP5. Vrednovati rezultate primjene jezičnih i prevoditeljskih alata u konkretnom radnom okruženju.

IUP6. Sudjelovati u radu tima pri rješavanju radnih zadataka.

2.7. Kod prijave programa navesti studijske programe predlagača ili drugih institucija u RH s kojih je moguć upis na predloženi program (ako je primjenjivo) <sup>a</sup>

### 3. OPIS PROGRAMA

3.1. Struktura programa, ritam pohađanja i obveze polaznika

Program se izvodi kroz tri predmeta (kombinirano na daljinu i uživo):

- **Strojno potpomognuto prevođenje**
- Alati za analizu teksta
- Tehnologija u učenju i poučavanju jezika

Predmeti se održavaju slijedno. Obveze polaznika opisane su izvedbenim planom svakog predmeta. Obveze uključuju sudjelovanje u nastavi, izvršavanje aktivnosti povezanih s nastavom i polaganje aktivnosti vrednovanja znanja i vještina po završetku izvedbe pojedinog predmeta.

3.2. Popis predmeta i/ili modula (ukoliko postoje) s brojem sati aktivne nastave potrebnih za njihovu izvedbu (i broj ECTS – bodova za vrste programa a, b, ili c) (prilog: Tablica 1)

**Popis predmeta s brojem sati aktivne nastave dan je u Tablici 1.**

3.3. Opis svakog predmeta (ukoliko postoji) (prilog: Tablica 2)

**Opis predmeta dan je u Tablici 2.**

3.3.1. Uvjeti upisa u sljedeći semestar ili trimestar (naziv predmeta) (ako je primjenjivo) <sup>a</sup>

3.4. Popis predmeta i/ili modula koji se mogu izvoditi na stranom jeziku (navesti koji jezik)

1. Strojno-potpomognuto prevođenje (engleski jezik)
2. Alati za analizu teksta (engleski jezik)
3. Učenje jezika i tehnologija (engleski jezik)

3.5. Način izvođenja programa<sup>2</sup> (moguće je predvidjeti više načina izvođenja programa)

- neposredna nastava  
 nastava na daljinu (a) sinkrona, b) asinkrona<sup>3</sup>  
 hibridna nastava

3.5.1. Obrazložiti svrhu izvođenja programa/modula online ili hibridno

**Program se izvodi hibridno jer se želi omogućiti svim polaznicima, a posebno onima koji nemaju prebivalište u Rijeci, da sudjeluju u izvedbi programa cjeloživotnog obrazovanja.**

3.5.2. Obrazložiti postojanje uvjeta za izvođenje programa nastavom na daljinu ili hibridno (dostupnost sustava za učenje na daljinu, infrastrukture i dr.)

**Za provedbu hibridnog pristupa koristit će se odabrani sustav za upravljanje učenjem (npr. Merlin, Canvas i sl.). Sustav će omogućiti asinkronu komunikaciju nositelja predmeta i polaznika, postavljanje interaktivnih nastavnih materijala, provedbu vrednovanja te aktivno uključivanje polaznika programa u nastavni proces. U slučajevima održavanja sinkrone *online* nastave, primjenjivat će se odgovarajući sustavi za komunikaciju u stvarnome vremenu (npr. MS Teams, BBB, Zoom i sl.). Svi polaznici programa dobit će pravovremene upute o načinu korištenja infrastrukture za hibridnu izvedbu nastave.**

3.6. Jezik izvedbe

- hrvatski jezik  
 engleski jezik  
 drugo: \_\_\_\_\_

3.7. Obrazložiti multidisciplinarnost/interdisciplinarnost programa

**Program spaja područja filoloških i informacijskih i komunikacijskih znanosti te predstavlja integraciju jezičnih, tehnoloških i analitičkih vještina kako bi polaznici stekli sveobuhvatan set kompetencija relevantnih za suvremeno radno okruženje.**

3.8. Način završetka programa

**Program se završava uspješnim polaganjem svih predmeta. Dodatno, uspješnim polaganjem pojedinog predmeta može se izdati potvrda o uspješnom završetku tog predmeta, s naznačenim brojem ECTS bodova, bez nužne potrebe za završetkom ostalih predmeta.**

<sup>2</sup> Ukoliko je odobreno više načina izvođenja obrazložiti za svaki.

<sup>3</sup> Nastava na daljinu odnosi se na način izvedbe programa, ali ne i na način provjere znanja koji može biti predviđen kroz neki od sustava za nastavu na daljinu ili provjerom znanja (ispitom) u neposrednom kontaktu.

Tablica1.

3.1. Popis predmeta i/ili modula (ukoliko postoje) s brojem sati aktivne nastave potrebnih za njihovu izvedbu i brojem ECTS bodova

POPIS MODULA / PREDMETA						
Semestar <sup>a</sup> :						
MODUL	PREDMET	NOSITELJ	P	V	S	ECTS <sup>a, b, c</sup>
	Strojno potpomognuto prevođenje	Izv. prof. dr. sc. Marija Brkić Bakarić	15	15	0	4
	Alati za analizu teksta	Doc. dr. sc. Lucia Načinović Prskalo	15	15	0	3
	Tehnologija u učenju i poučavanju jezika	Doc. dr. sc. Vanja Slavuj	15	15	0	3

Tablica 2.

### 3.2. Opis predmeta / predavanja

NAPOMENA: Ukoliko u programu nema predmeta (npr. kod kratkih tečajeva), ispuniti polja koja su relevantna za program

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Marija Brkić Bakarić	
Naziv predmeta	Strojno potpomognuto prevođenje	
Semestar <sup>a</sup>		
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja polaznika <sup>a, b, c</sup>	15P + 15V + 0S 4 ECTS

#### 1. OPIS PREDMETA

##### 1.1. Ciljevi predmeta

**Predmet daje uvid u razvoj strojno potpomognutog i strojnog prevođenja i izlaže osnovne koncepte. Naglasak predmeta je na usvajanju suvremenih vještina korištenja različitih programskih alata i usluga za strojno potpomognuto i strojno prevođenje. Teorijska podloga u korištenju alata dana je kroz detaljan prikaz odgovarajućih metoda i tehnika prevođenja. Predmet pokriva i vrednovanje raznih pristupa i alata, te pruža osvrt na praktične probleme.**

##### 1.2. Uvjeti za upis predmeta (ako je primjenjivo)

**Nema uvjeta za upis predmeta.**

##### 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

**Očekuje se da nakon izvršavanja svih programom predviđenih obveza polaznici budu sposobni:**

**I1. Demonstrirati poznavanje osnovnih koncepata strojno potpomognutog i strojnog prevođenja.**

**I2. Koristiti odabrane alate i usluge za strojno potpomognuto i strojno prevođenje u prijevodu složenijih tekstova.**

**I3. Pripremiti i opisati korpus za odabrano tematsko područje.**

**I4. Identificirati pristupe strojnom prevođenju i objasniti njihove prednosti i nedostatke.**

**I5. Vrednovati i usporediti odabrane prevoditeljske alate i metode.**

**I6. Primijeniti odgovarajuće tehnike uređivanja strojno prevedenih tekstova na konkretnim primjerima tekstova.**

##### 1.4. Sadržaj predmeta

**Predmet uključuje sljedeće sadržaje:**

- **Uvod u strojno potpomognuto prevođenje i osnovni koncepti (I1)**
- **Paralelni korpusi (I1)**
- **Korpusna analiza (I2, I3)**
- **Prijevodne memorije (I1, I2, I3, I5)**
- **Ekstrakcija terminologije i napredno upravljanje terminologijom (I2, I5)**
- **Pretprevođenje i interaktivno prevođenje (I2)**
- **Uvod u strojno prevođenje (I1, I4)**
- **Evaluacija strojnog prevođenja (I4, I5)**

- Uređivanje strojno prevedenih tekstova (I5, I6)
- AI u prevođenju (I5, I6)
- Prevođenje titlova (I1, I2, I5)
- Lokalizacija (I1, I2, I5)

1.5. Predviđeni način izvedbe nastave/predmeta/modula/programa

- neposredna nastava  
 nastava na daljinu (a) sinkrona, b) asinkrona)  
 hibridna nastava

Izvedba nastave (neposredna nastava)	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
Izvedba nastave (nastava na daljinu)	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
Izvedba nastave (hibridno)	Neposredna nastava: <input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> terenska nastava <input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo	Nastava na daljinu: <input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> mentorski rad

1.6. Dodatno obrazloženje

1.7. Obveze polaznika

**Obveze polaznika na predmetu uključuju:**

- Redovito pratiti sve aktivnosti predmeta u okviru sustava za upravljanje učenjem te pohađati nastavu u ovisnosti o modalitetu hibridnoga pristupa.
- Redovito se pripremati za nastavu (npr. proučiti predložene sadržaje, pročitati zadanu literaturu, pogledati relevantne videozapise i sl.).
- Uspješno izraditi i predati sve projektne zadatke te ostvariti minimalni traženi postotak uspješnosti.

Praćenje<sup>4</sup> rada polaznika<sup>abc</sup>

Pohađanje nastave	1	Aktivnosti u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	

<sup>4</sup> **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada polaznika unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1	Referat		Praktični rad	2
Portfolio							

### 1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada polaznika<sup>abc</sup>

Vrednovanje rada polaznika vršit će se kroz sljedeće aktivnosti:

- kontinuiranim praćenjem rada tijekom nastave u okviru koje polazni-k/ca primjenjuje stečena znanja iz područja (I1, I4)
- individualni praktični projektni zadatak u kojem polazni-k/ca pokazuje poznavanje rada u odabranom alatu (I2), npr. Izradite prijevodnu memoriju i terminološku bazu u alatu Trados Team, izvršite uvoz priloženih resursa i prevedite zadani tekst.
- individualni praktični projektni zadatak u kojem polazni-k/ca priprema i analizira korpus (I3), npr. Na temelju priloženih tekstova izradite i opišite paralelni korpus te ga pohranite u SketchEngine.
- grupni ili individualni praktični projektni zadatak u kojem polaznik/-ca primjenjuje vještine i znanja iz strojno potpomognutog i strojnog prevođenja za rješavanje praktičnog problemskog zadatka prema zadanim uputama i kriterijima vrednovanja (I5), npr. Pomoću odabranog alata izvršite analizu pogrešaka u priloženom strojnom prijevodu.
- individualni praktični projektni zadatak u kojem polaznik/-ca treba primijeniti tehniku predobrade ili postobrade teksta i analizirati rezultat prema standardnim kriterijima vrednovanja (I6), npr. Uredite priloženi strojni prijevod uz mjerenje uloženog napora prema odabranom kriteriju.

### 1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga programa)<sup>abc</sup>

1. Koehn, P.: **Neural Machine Translation**. Cambridge University Press, 2020.  
<https://arxiv.org/pdf/1709.07809.pdf>
2. Esselink, B.: **A Practical Guide to Localization (Language International World Directory)**, 2000.
3. Bowker, L.: **Computer-Aided Translation Technology: A Practical Introduction (Didactics of Translation)**, 2002.
4. Odabrani znanstveni članci novijeg datuma.
5. Skripte, prezentacije i ostali materijali za učenje dostupni u sustavu za upravljanje učenjem.

### 1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga programa)<sup>abc</sup>

1. Somers, H.: **Computers and Translation: A translator's guide (Benjamins Translation Library)**, 2003.

### 1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj polaznika koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu<sup>ab</sup>

Naslov	Broj primjeraka	Broj polaznika
Esselink, B.: <b>A Practical Guide to Localization (Language International World Directory)</b> , 2000.	1	
Bowker, L.: <b>Computer-Aided Translation Technology: A Practical Introduction (Didactics of Translation)</b> , 2002.	1	

### 1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Predviđa se periodičko provođenje evaluacije programa s ciljem osiguranja i kontinuiranog unapređenja kvalitete nastave i programa cjeloživotnog obrazovanja. U posljednjem terminu nastave provest će se anonimna evaluacija kvalitete održane nastave od strane polaznika.



OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj predmeta	Doc. dr. sc. Lucia Načinović Prskalo	
Naziv predmeta	Alati za analizu teksta	
Semestar <sup>a</sup>		
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja polaznika <sup>a, b, c</sup>	15P + 15V + 0S 3 ECTS

## 2. OPIS PREDMETA

### 2.1. Ciljevi predmeta

**Cilj je predmeta upoznati polaznike s različitim metodama, alatima i postupcima koji se koriste u području obrade prirodnih jezika kako bi ih mogli razumjeti i primijeniti u rješavanju stvarnih jezičnih izazova.**

### 2.2. Uvjeti za upis predmeta (ako je primjenjivo)

**Nema uvjeta za upis predmeta.**

### 2.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

**Očekuje se da nakon izvršavanja svih programom predviđenih obveza polaznici budu sposobni:**

**I1. Opisati i objasniti odabrane metode obrade prirodnog jezika.**

**I2. Preporučiti odgovarajuće metode obrade prirodnog jezika za određeni problem.**

**I3. Objasniti postupke izgradnje jezičnih resursa i korpusa, obilježavanja vrsta riječi, sintaksne analize, semantičke analize klasifikacije tekstova, ekstrakcije informacija.**

**I4. Vrednovati rezultate primjene odabranih alata za obradu prirodnog jezika.**

**I5. Primijeniti odabrane alate i metode obrade prirodnog jezika za rješavanje određenog jezičnog problema.**

### 2.4. Sadržaj predmeta

**Predmet uključuje sljedeće sadržaje:**

- **Teorijski pregled računalne obrade prirodnog jezika.**
- **Pregled zadataka, metoda i primjena obrade prirodnog jezika na sintaksnoj, semantičkoj i pragmatičkoj razini; primjeri aplikacija. (I1, I2)**
- **Pregled jezičnih resursa i korpusa. (I1, I3)**
- **Rad s korpusima i alati za rad s korpusima (tokenizacija, korjenovanje, lematizacija, i sl.). (I1, I3, I4, I5)**
- **Obilježavanje vrsta riječi (POS tagging), pridruživanje morfosintaktičkih oznaka. (I1, I2, I3, I4, I5)**
- **Alati za sintaksnu analizu (parsiranje). (I1, I2, I3, I4, I5)**
- **Alati za semantičku analizu (leksička semantika, razrješavanje višeznačnosti riječi, prepoznavanje imeničkog entiteta). (I1, I2, I3, I4, I5)**
- **Klasifikacija teksta. (I1, I2, I3, I4, I5)**
- **Ekstrakcija informacija. (I1, I2, I3, I4, I5)**

1.5. Predviđeni način izvedbe nastave/predmeta/modula/programa

- neposredna nastava  
 nastava na daljinu (a) sinkrona, b) asinkrona)  
 hibridna nastava

Izvedba nastave

predavanja

samostalni zadaci

(neposredna nastava)	<input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
Izvedba nastave (nastava na daljinu)	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
Izvedba nastave (hibridno)	Neposredna nastava: <input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> terenska nastava <input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo	Nastava na daljinu: <input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> mentorski rad

1.6. Dodatno obrazloženje

1.7. Obveze polaznika

**Obveze polaznika na predmetu uključuju:**

- Redovito pratiti sve aktivnosti predmeta u okviru sustava za upravljanje učenjem te pohađati nastavu u ovisnosti o modalitetu hibridnoga pristupa.
- Redovito se pripremati za nastavu (npr. proučiti predložene sadržaje, pročitati zadanu literaturu, izraditi pripremne zadatke, pogledati relevantne videozapise i sl.).
- Uspješno izraditi i predati seminar i praktični projektni zadatak te ostvariti minimalni traženi postotak uspješnosti na svakoj aktivnosti.

Praćenje<sup>5</sup> rada polaznika<sup>abc</sup>

Pohađanje nastave	1	Aktivnosti u nastavi		Seminarski rad	0.8	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	1.2
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada polaznika<sup>abc</sup>

**Vrednovanje rada polaznika vršit će se kroz sljedeće aktivnosti:**

- Seminarski rad odnosno kritički osvrt na zadanu temu iz područja računalne obrade prirodnog jezika (I1, I2, I3).
- Praktični projektni zadatak u kojem polaznik/-ica primjenjuje znanja i alate iz područja računalne obrade jezika za rješavanje praktičnog jezičnog problema (I2, I3, I4, I5).

<sup>5</sup> **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada polaznika unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga programa)<sup>abc</sup>

1. Dan Jurafsky, James H. Martin, **Speech and Language Processing**, Prentice Hall (3rd edition), 2021.  
<https://web.stanford.edu/~jurafsky/slp3/>
2. S. Bird, E. Klein, E. Loper: **Natural Language Processing with Python**, O'Riley  
<https://www.nltk.org/book/>.
3. Dipanjan Sarkar, **Text Analytics with Python**, Apress, 2019.
4. Skripte, prezentacije i ostali materijali za učenje dostupni u sustavu za upravljanje učenjem.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga programa)<sup>abc</sup>

1. Jacob Eisenstein, **Introduction to Natural Language Processing**, MIT Press, 2019.
2. C., Manning, H. Shütze: **Foundations of Statistical Natural Language Processing**, MIT Press, 1999.  
<http://nlp.stanford.edu/fsnlp/>

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj polaznika koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu<sup>ab</sup>

Naslov	Broj primjeraka	Broj polaznika

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

**Predviđa se periodičko provođenje evaluacije programa s ciljem osiguranja i kontinuiranog unapređenja kvalitete nastave i programa cjeloživotnog obrazovanja. U posljednjem terminu nastave provest će se anonimna evaluacija kvalitete održane nastave od strane polaznika.**

### OPĆE INFORMACIJE

Nositelj predmeta	Doc. dr. sc. Vanja Slavuj	
Naziv predmeta	Tehnologija u učenju i poučavanju jezika	
Semestar <sup>a</sup>		
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja polaznika <sup>a, b, c</sup>	15P + 15V + 0S 3 ECTS

### 3. OPIS PREDMETA

#### 3.1. Ciljevi predmeta

**Cilj je predmeta upoznati polaznike s teorijskim postavkama učenja i poučavanja jezika uz pomoć tehnologije i osposobiti ih za uključivanje tehnologije (računalne opreme i programa), kroz različite modalitete, u nastavu jezika.**

#### 3.2. Uvjeti za upis predmeta (ako je primjenjivo)

**Nema uvjeta za upis predmeta.**

#### 3.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

**Očekuje se da nakon izvršavanja svih programom predviđenih obveza polaznici budu sposobni:**

**I1. Objasniti temeljne koncepte računalom potpomognutog učenja jezika na konkretnim primjerima.**

**I2. Povezati teorije na kojima se temelji računalom potpomognuto učenje jezika s primjerima iz istraživanja i prakse.**

**I3. Analizirati primjenu računalne tehnologije za interaktivne i suradničke svrhe.**

**I4. Odabrati odgovarajuću računalnu opremu i programsku potporu za izvođenje pojedinih jezičnih aktivnosti.**

**I5. Vrijednovati primjere primjene računalne tehnologije za evaluaciju i testiranje jezika.**

**I6. Planirati i izvesti jezične aktivnosti različitih modaliteta uz pomoć računalne tehnologije.**

#### 3.4. Sadržaj predmeta

**Predmet uključuje sljedeće sadržaje:**

- **Povijesni i teorijski pregled računalnom potpomognutog učenja jezika. Teorijske perspektive u istraživanjima i praksi. Ograničenja kod primjene tehnologije za učenje i poučavanje jezika. (I1, I2)**
- **Načini primjene računalne tehnologije za učenje i poučavanje jezika. Društvene mreže. Kolaborativno pisanje i učenje jezika. Mobilne tehnologije i mobilno učenje jezika. *Online* i hibridni pristup učenju i poučavanju jezika. (I2, I3, I4)**
- **Primjena računalne tehnologije za evaluaciju i testiranje jezika. (I5)**
- **Razvoj digitalnih materijala za učenje i poučavanje jezika. Tehnologija kao podrška za pojedine jezične vještine (čitanje, slušanje, pisanje i govorenje) te gramatiku i vokabular. (I3, I4, I6)**

#### 1.5. Predviđeni način izvedbe nastave/predmeta/modula/programa

- neposredna nastava  
 nastava na daljinu (a) sinkrona, b) asinkrona)  
 hibridna nastava

Izvedba nastave (neposredna nastava)	<input type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> mentorski rad

		<input type="checkbox"/> ostalo
Izvedba nastave (nastava na daljinu)	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
Izvedba nastave (hibridno)	<b>Neposredna nastava:</b> <input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> terenska nastava <input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo	<b>Nastava na daljinu:</b> <input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> mentorski rad

1.6. Dodatno obrazloženje

1.7. Obveze polaznika

**Obveze polaznika na predmetu uključuju:**

- Redovito pratiti sve aktivnosti predmeta u okviru sustava za upravljanje učenjem te pohađati nastavu u ovisnosti o modalitetu hibridnoga pristupa.
- Redovito se pripremati za nastavu (npr. proučiti predložene sadržaje, pročitati zadanu literaturu, izraditi pripremne zadatke, pogledati relevantne videozapise i sl.).
- Uspješno izraditi i predati seminar i praktični projektni zadatak te ostvariti minimalni traženi postotak uspješnosti na svakoj aktivnosti.

Praćenje<sup>6</sup> rada polaznika<sup>abc</sup>

Pohađanje nastave	1	Aktivnosti u nastavi		Seminarski rad	0.8	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	1.2
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada polaznika<sup>abc</sup>

**Vrednovanje rada polaznika vršit će se kroz sljedeće aktivnosti:**

- seminarski rad odnosno kritički osvrt na zadanu temu iz područja računalom potpomognutog učenja jezika i primjene u praksi (I1, I2, I3, I5)
- individualni praktični projektni zadatak u kojem polaznik/-ica detaljno planira, organizira i izvodi cjelovite jezične aktivnosti uz pomoć računalne tehnologije te evaluira rad kolega (suradnička procjena) na istome zadatku (I2, I3, I4, I5, I6)

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga programa)<sup>abc</sup>

<sup>6</sup> **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada polaznika unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

1. Farr, F. & Murray, L. (Eds.). (2020). *The Routledge handbook of language learning and technology*. Routledge.
2. Arnold, N. & Ducate, L. (Eds.) (2019). *Engaging language learners through CALL, From theory and research to informed practice*. Equinox Publishing Ltd.
3. Skripte, prezentacije i ostali materijali za učenje dostupni u sustavu za upravljanje učenjem.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga programa)<sup>abc</sup>

1. Stockwell, G. (Ed.). (2018). *Computer-assisted language learning, Diversity in research and practice*. Cambridge University Press.
2. Thomas, M., Reinders, H., & Warschauer, M. (Eds.). (2014). *Contemporary computer-assisted language learning*. Bloomsbury Academic.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj polaznika koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu<sup>ab</sup>

Naslov	Broj primjeraka	Broj polaznika

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

**Predviđa se periodičko provođenje evaluacije programa s ciljem osiguranja i kontinuiranog unapređenja kvalitete nastave i programa cjeloživotnog obrazovanja. U posljednjem terminu nastave provest će se anonimna evaluacija kvalitete održane nastave od strane polaznika.**