



FAAI:2022-1-PL01-KA220-HED-000088359



Sufinansira  
Evropska unija

# Plan upravljanja kvalitetom



Ovaj dokument je izrađen zahvaljujući podršci Erasmus+ projekta: "Budućnost je u primijenjenoj vještačkoj inteligenciji" (2022-1-PL01-KA220-HED-000088359)

**Napomena:** Dokument je sufinansiran od strane Evropske unije. Mišljenja i stavovi izneseni u njemu isključivo su autorski i ne odražavaju nužno stavove Evropske unije ili Fundacija Rozwoju Systemu Edukacji. Ni Evropska unija ni Fundacija Rozwoju Systemu Edukacji ne snose odgovornost za sadržaj ovog dokumenta.



### **Autori**

Vasyl MARTSENYUK, Georgi DIMITROV, Dejan RANČIĆ, Iveta DIRGOVA-LUPTAKOVA, Igor JOVANČEVIĆ, Aleksandra KŁOS-WITKOWSKA, Eugenia KOVATCHEVA, Jiří POSPÍCHAL, Olivera PRONIĆ, Savo TOMOVIĆ

### **Datum**

07.11.2022

### **Mjesta izrade rezultata:**

Univerzitet u Bjelsko-Bjalaj, Poljska

Univerzitet za bibliotekarstvo i informacione tehnologije, Sofija, Bugarska

Univerzitet u Nišu, Srbija

Univerzitet sv. Ćirila i Metodija u Trnavi, Slovačka

Univerzitet Crne Gore, Crna Gora

**Sadržaj**

Uvod .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
Mehanizam za osiguranje kvaliteta i evaluaciju projekta .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
Projektni procesi .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
Rezultati projekta.....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
Aktivnosti diseminacije projekta .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
Zahtjevi za evaluaciju .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
Evaluacija procesa .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
Evaluacija projektnih sastanaka .....	6
Završni izvještaj o kvalitetu.....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
Evaluacija isporučenih rezultata projekta .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
Analiza trenutnog stanja .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
Zahtjevi za učenje vještačke inteligencije .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
Metodologija za obuku u visokom obrazovanju (HE) .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
AI Job Hub platforma .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
Obuke .....	7
Obuke profesora .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
Obuke studenata .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
Evaluacija diseminacionih aktivnosti .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
Evaluacioni upitnici .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
ANEKSI .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
Aneks 1. Članovi Upravnog odbora.....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
Aneks 2. Indikatori za evaluaciju .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
Aneks 3. Upitnik za evaluaciju sastanaka partnera .....	9
Aneks 5. Upitnik za evaluaciju obuka (mini kviz) .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
Aneks 6. Alati za evaluaciju .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
6.1. Obuka studenata .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
6.2. Upitnik za evaluaciju polaznika .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>

**Lista skraćenica:**

FAAI	Projekat "Budućnost je u primijenjenoj vještačkoj inteligenciji"
HEI	Visokoobrazovna institucija
ICT	Informacione i komunikacione tehnologije
WPn	Radni paket n (npr. WP1)
SME	Stručnjak za specifične oblasti
UBB	Univerzitet Bielsko-Biala
ULSIT	Univerzitet za studije biblioteka i informatičke tehnologije
UNI	Univerzitet u Nišu
UCM	Univerzitet svetih Ćirila i Metodija u Trnavi
UoM	Univerzitet Crne Gore

## Uvod

Umjetnička inteligencija (AI) predstavlja ogromnu priliku za preduzeća i potrošače. Većina organizacija tek počinje da istražuje šta sve mogu postići koristeći AI rješenja. Servisi sa AI već postoje. S obzirom na potencijal AI-a, može se dizajnirati i razviti mnogo novih mogućnosti.

Opšti cilj FAAI projekta je da pripremi stručnjake u oblasti AI na osnovu kompetencijskog učenja.

Cilj projekta je razviti zajedničke EU kompetencije za sisteme izgradnje vještina koristeći kapacitete AI u sektoru malih i srednjih preduzeća (MSP), čime se zadovoljavaju potrebe tržišta rada u vezi sa manjkom vještina i gapovima u svim sektorima. Istovremeno, projekat ima za cilj poboljšanje relevantnosti pružanja obuka o primjeni AI u MSP-ovima kako bi se odgovorilo na potrebe tržišta rada u ekonomiji. FAAI predviđa razvoj novog kurikuluma vezanog za upotrebu AI i ML za poboljšanje kvaliteta upravljanja savremenim ekosistemima. Na taj način, studenti će poboljšati svoje znanje korišćenjem IT alata i dijeljenjem aspekata obuke u oblasti upravljanja velikim podacima, čime će se poboljšati dostupnost za sve. Glavni prioritet studija AI je povećanje kvaliteta i relevantnosti znanja i vještina studenata, jer projekat ima za cilj da podrži visokoobrazovne institucije da:

- identifikuju hitne tehnološke izazove i potrebe za visokokvalifikovanim kadrovima
- obučavaju visokokvalifikovane studente u ICT specifičnim temama na osnovu vještina potrebnih na tržištu rada
- promovišu otvorene veze između kvalifikovanih univerziteta i industrije, povećaju relevantnost visokog obrazovanja podržavanjem novih ICT-based programa stažiranja, veza između studentskih univerziteta i industrije, tržišta i industrijskih objekata.

FAAI projekat podržava inovacije i kreativnost kroz partnerstva, jača veze između visokoobrazovnih institucija uključenih u projekat, kao i interdisciplinarnu i transdisciplinarnu pristupe, te jača ulogu visokog obrazovanja na regionalnom nivou kroz:

- isticanje emergentnih, najsavremenijih tehnologija zasnovanih na velikim podacima i AI prema definicijama tržišnih inovatora
- podršku otvorenim obrazovnim i obukama resursima.

## Mehanizam za osiguranje i evaluaciju kvaliteta projekta

Unutrašnji mehanizam za osiguranje kvaliteta u svrhu evaluacije implementacije projekta i njegovih rezultata dogovoren je i uspostavljen tokom uvodnog sastanka pod vođstvom koordinatora. Naime, članovi Upravnog odbora (SC, Aneks 1) složili su se da će svi procesi, rezultati i aktivnosti diseminacije projekta biti evaluirani u skladu sa kriterijumima kvaliteta i indikatorima definisanim u prijedlogu.

Pitanja vezana za kvalitet biće razmatrana tokom sastanaka Upravnog odbora kada to bude prikladno, ili putem drugih komunikacionih sredstava koja će biti dogovorena ad hoc kada bude potrebno (online sastanci, e-mailovi, aplikacije za razmjenu poruka itd.). Upravni odbor će biti odgovoran za koordinaciju ove aktivnosti i osiguranje pravilne primjene mehanizma za osiguranje kvaliteta.

Metodologija i alati za evaluaciju, koje razvija FAAI SC, obuhvatiće:

- unutrašnje praćenje zadataka delegiranih, implementiranih i odobrenih od strane timova unutar radnih paketa (korišćenjem AdminProject platforme);
- internu evaluaciju procesa
  - analizu i evaluaciju projekta tokom:
    - projektnih sastanaka,
    - obuka za profesore,
    - obuka za studente,
    - događaja za diseminaciju;
- eksternu evaluaciju rezultata aktivnosti.:

- evaluacija rezultata i uticaja aktivnosti radnih paketa od strane IT kompanija i istraživačkih instituta (u obliku sertifikata za osiguranje kvaliteta).
- evaluacija rezultata svakog radnog paketa od strane eksternog eksperta (u obliku izvještaja).

Završni izvještaj o evaluaciji sastoji se od izvještaja o evaluaciji za WP2, WP3, WP4 i WP5, uključujući interne i eksterne evaluacije. Biće dostavljen u posljednjem mjesecu trajanja projekta.

**Plan upravljanja kvalitetom** biće obuhvaćen u tri smjera: procesi projekta, rezultati projekta, aktivnosti diseminacije projekta

### **Procesi projekta**

Procesi projekta će se redovno evaluirati na tri načina:

- Praćenje zadataka na platformi AdminProject.
- Evaluacija projektnih sastanaka kroz upitnik za evaluaciju koji će svaki učesnik popuniti online (tokom ili nakon sastanka, ali najkasnije sedam dana nakon završetka).
- Evaluacija događaja za diseminaciju korišćenjem online upitnika.

Plan kvaliteta će pokrivati praćenje aktivnosti projekta, ispunjavanje zadataka i poštovanje rokova. Praćenje će se sprovesti pomoću alata na platformi AdminProject.

### **Rezultati projekta**

Dostavljeni materijali: U obliku zahtjeva za učenje za AAI obuku biće eksterno evaluirani tokom procesa recenzije odgovarajućih publikacija. Ključni rezultati projekta u vidu metodologija, vodiča i materijala za obuku biće evaluirani od strane eksternih stručnjaka.

Aktivnosti podučavanja i obuke biće procijenjene korišćenjem online upitnika koji će biti posebno kreirani za tu svrhu.

Grupa studenata će se procjenjivati u skladu s razvijenim kursom obuke. Na početku će IT studenti imati priliku da popune online mini kviz s pitanjima vezanim za AAI, dok će se tokom pilot faze isti kviz koristiti za procjenu njihovog znanja nakon završetka obuke

Evaluacija rezultata odvijat će se u završnim mjesecima projekta.

### **Aktivnosti diseminacije projekta**

Evaluacija aktivnosti diseminacije biće sprovedena na dva načina: panel diskusije tokom događaja; povratne informacije prikupljene putem upitnika distribuiranih i popunjenih tokom i nakon događaja za diseminaciju. Za adekvatne izmjene/adjustacije ključnih rezultata, povratne informacije sa diseminacionih događaja biće konsolidovane i analizirane u izvještajima o evaluaciji radnih paketa.

### **Zahtjevi za evaluaciju**

Rezultati koji će se razviti u okviru osiguranja kvaliteta projekta su:

- Plan upravljanja kvalitetom (ovaj dokument).
- Alati za evaluaciju (upitnici za evaluaciju projektnih sastanaka, upitnici za obuke nastavnika i studenata, upitnici za događaje diseminacije, mini kviz o AAI za studente).
- Izvještaji o evaluaciji radnih paketa.

Implementacija metodologije osiguranja kvaliteta je odgovornost cijelog konzorcijuma. Svi partneri su odgovorni za kvalitet sopstvenih rezultata i aktivnosti koje vode.

## **Evaluacija procesa projekta**

### **Evaluacija projektnih sastanaka**

Tokom projektnih sastanaka, rad koji je već urađen će biti predstavljen, zajednički pregledan, i – kad je potrebno – dogovoreni mogući koraci za poboljšanja. Imajući na raspolaganju potrebne informacije u određenim trenucima o stvarnim odstupanjima od plana, omogućava se donošenje odgovarajućih korektivnih/preventivnih mjera kada se uoče manjkavosti ili praznine u vezi s rasporedom i/ili planiranjem projekta. Ove mjere, koje se donose nakon analize povezanih rizika (kao što su kašnjenja, dodatni troškovi i ukupne posljedice), imaju za cilj osigurati ispunjavanje postavljenih ciljeva i zadataka projekta i ostvarivanje predviđenih rezultata u skladu s planom projekta.

Sastancima partnera treba da prisustvuju, po mogućnosti, isti članovi projektnog tima kako bi se osigurala glatka saradnja i realizacija projekta. Organizacija koja je domaćin sastanka i UBB, kao koordinator, zajednički su odgovorni za pripremu dnevnog reda sastanka. Tokom sastanka, svaki učesnik će potpisati listu prisustva. Nakon svakog sastanka, UBB će biti odgovoran za pripremu kratkog izvještaja koji će biti postavljen na web stranicu projekta.

Nakon projektnih sastanaka, partnerima će biti traženo da popune evaluacioni upitnik na AdminProject platformi u vezi sa razvojem transnacionalnog sastanka. Šablon upitnika će biti prilagođen potrebama svakog sastanka. Sve primjedbe će se koristiti za poboljšanje strategije organizacije i procesa koje sprovodi partnerstvo.

### **Završni izvještaj o kvalitetu**

Formativna evaluacija procesa projekta i refleksivna analiza veoma su važni elementi za osiguranje kvaliteta i nesmetane implementacije projekta.

#### **Teme koje treba obraditi u izvještaju o kvalitetu su:**

- Metodologija procjene
- Ciljevi
- Aktivnosti
- Ključna postignuća
- Preporuke

### **Evaluacija rezultata projekta**

#### **Analiza stanja**

Analiza dokumentacije biće kombinovana sa rezultatima upitnika.

#### **Zahtjevi za učenje iz oblasti umjetne inteligencije**

Zahtjevi za učenje biće evaluirani na osnovu pregleda publikacija, upitnika sa projektnih sastanaka, diseminacionih događaja i vanjske evaluacije.

#### **Okvir za obuku iz oblasti umjetne inteligencije u visokom obrazovanju, metodologija**

Okvir za obuku biće evaluiran kroz pilot testiranje sa nastavnicima i studentima u Crnoj Gori i Slovačkoj, kao i vanjsku evaluaciju od strane eksperata.

#### **AI Job Hub platforma**

Platforma AI Job Hub biće evaluirana od strane svih partnera i učesnika u sesijama obuke, kao i od strane poslovnog sektora tokom diseminacionih događaja.

## Treninzi

### Trening za profesore

Prvi trening za profesore biće organizovan u maju 2023. godine u Crnoj Gori. Evaluacija će se zasnivati na evaluacionom upitniku. Glavni kriterijumi kvaliteta za evaluaciju treninga su:

1. Profil učesnika
2. Logistička priprema i organizacija treninga \*
3. Format dnevnog reda treninga \*
4. Organizacija treninga (lokacija, oprema itd.) \*
5. Trajanje i raspored treninga \*
6. Komentari i preporuke za naredni dnevni red treninga \*
7. Komunikacija između koordinatora projekta i ostalih partnera \*
8. Kvalitet prezentacija i drugih materijala obezbijeđenih tokom treninga \*
9. Jasnoća prezentacije koordinatora u vezi sa ciljevima i implementacijom projekta \*
10. Jasnoća prezentacije koordinatora u vezi sa ciljevima treninga \*
11. Jasnoća prezentacija projektnih partnera \*
12. Postignuti ciljevi iz dnevnog reda \*
13. Stanje komunikacije među učesnicima treninga \*
14. Potencijalni problemi identifikovani tokom treninga \*
15. Mogućnosti za izražavanje mišljenja \*
16. Postignuće projektnih ciljeva za period \*
17. Diskusije tokom treninga \*
18. Zaključci i preporuke za naredne treninge \*

**Drugi trening za profesore** biće organizovan u maju 2024. godine u Slovačkoj. Evaluacija će se zasnivati na evaluacionom upitniku.

### Trening za studente

Trening za studente biće organizovan u maju 2024. godine u Slovačkoj. Evaluacija će se zasnivati na evaluacionom upitniku (Aneks 6.1).

### Evaluacija aktivnosti diseminacije

Svi događaji diseminacije biće evaluirani zajedno sa aktivnostima diseminacije projekta.

Evaluacija događaja diseminacije biće sprovedena na osnovu kratkog upitnika namijenjenog učesnicima lokalnih događaja, istražujući njihovo mišljenje o rezultatima projekta, da li će ih moći koristiti i na koji način.

Aktivnosti diseminacije biće evaluirane na AdminProject platformi, prema sljedećim koracima:

- Popuniti osnovno polje: Naziv aktivnosti
- Izabrati partnersku organizaciju koja izvještava – Ko?
- Odabrati tip aktivnosti diseminacije iz padajućeg menija – Kako?
- Izabrati datum aktivnosti diseminacije – Kada?
- Odabrati nivo – dosezanje aktivnosti.
- Zabilježiti lokaciju aktivnosti – Gdje?
- Unijeti broj ljudi koji su bili ciljna grupa aktivnosti i koji su primili informacije o projektu i/ili njegovim rezultatima.
- Obezbijediti kratak opis u polju Opis aktivnosti.
- Opisati ciljne grupe.
- Obezbijediti kratke informacije u polju Uticaj aktivnosti.
- Uključiti informacije o dobijenim povratnim informacijama.
- Učitati fajlove koji će služiti kao dokaz aktivnosti, poput snimaka ekrana, skeniranih lista prisustva, fotografija sa sastanka itd.
- Akcije diseminacije koje su prijavljene mogu se naknadno uređivati, na primjer, ako se broj interakcija na društvenim mrežama promijeni.



Rezultati evaluacije aktivnosti diseminacije pružiće ključni uvid u potencijalni uticaj i održivost projekta.

### Upitnici za evaluaciju

Upitnici su razvijeni u okviru Aneksa 5 i 6.

## ANEKSI

### Aneks 1. Članovi Upravnog odbora

	Ime
UBB	Aleksandra Kłos-Witkowska
ULSIT	Eugenia Kovatcheva
USCM	Jiří Pospíchal
UNI	Olivera Pronic
UCG (UoM)	Savo Tomovic

### Aneks 2. Indikatori za evaluaciju

• Sljedeći **kvantitativni indikatori** koristiće se za procjenu postizanja zacrtanih ciljeva:

- Broj analiza dobrih praksi (najmanje 10)
- Razvijen jedan nastavni plan i program za rješavanje identifikovanih nedostataka u vještinama
- Razvijena jedna metodologija za integraciju programa u lokalna okruženja (industrija, visoko obrazovanje, lokalne organizacije), obezbjeđujući uspješnu saradnju i direktne međusobne veze među svim akterima
- Sprovedena jedna studija predviđanja vještina koja identifikuje konkretne nedostatke u vještinama i potrebe za talentima
- Razvijena zajednička AI platforma/AI Job Hub mehanizam
- Broj obučenog osoblja na transnacionalnom nivou (najmanje 20)
- Broj studenata uključenih (najmanje 40 iz organizacija partnera)
- Broj profesora uključenih (4 iz drugih mreža visokog obrazovanja)
- Broj preduzetnika uključenih (20 iz mreža partnera)
- Broj regionalnih aktera uključenih u pilot (iz akademije, industrije i vlade) (najmanje 1 predstavnik za svaku ciljnu grupu po partnerskoj zemlji)
- Broj razvijenih komunikacionih materijala (web stranica, flajeri, mailing liste)
- Broj medijskih pojavljivanja koja obrađuju mehanizme vezane za alijanse vještina
- Broj online resursa za naučnu facilitaciju pristupljenih putem FAAI otvorene AI platforme za posao
- Broj povratnih korisnika online sadržaja FAAI
- Broj visokoškolskih institucija kojima je FAAI komunikacija pristigla (najmanje 5)
- Broj kompanija kojima je FAAI komunikacija pristigla (najmanje 15)
- Broj vladinih organizacija kojima je FAAI komunikacija pristigla (najmanje 10)

• Sljedeći **kvalitativni indikatori** koristiće se:

- Uspostavljen FAAI online AI Job Hub
- Praćenje povratnih informacija/zadovoljstva od strane ciljnih grupa (primarne ciljne grupe) partnerskih institucija
- Povratne informacije/zadovoljstvo učesnika pilota, studenata, instruktora i preduzetnika (sekundarna ciljna grupa)
- Neformalni sporazumi (MoU) sa akterima za uključivanje/korišćenje rezultata projekta
- Neformalni sporazumi (MoU) sa akterima za saradnju nakon završetka projekta

### Aneks 3. Upitnik za evaluaciju sastanaka partnera

Pitanja o logistici

Pitanja o sadržaju i trajanju

### Aneks 5. Upitnik za evaluaciju kursa obuke (mini-kviz)

1. Koje neuronske mreže se koriste za rad sa sekvencama? \*
  - convolutional neural network
  - recurrent neural network
  - classic neural network
  - 2-layer neural network
  - U-Net
  - Nisam se susreo/la sa ovakvim problemom do sada
2. Koja vrsta neuronske mreže omogućava izbjegavanje problema nestajanja gradijenta? \*
  - convolutional neural networks
  - recurrent neural networks
  - 2-layer neural network
  - LSTM
  - generative adversarial network
  - Nisam se susreo/la sa ovakvim problemom do sada
3. Koji postupak se koristi za podešavanje parametara rekurentne neuronske mreže? \*
  - cross-validation
  - backpropagation through time
  - error backpropagation
  - gradient descent
  - vanishing gradient
  - Nisam se susreo/la sa ovakvim problemom do sada
4. Koja je svrha korišćenja aktivacionih funkcija unutar neuronskih mreža? \*
  - to preserve the linear behavior of the network
  - to add the nonlinearity to the network
  - to add the convexity to the network
  - to add the concavity to the network
  - none effect
  - Nisam se susreo/la sa ovakvim problemom do sada
5. Koliko slojeva je potrebno za neuronsku mrežu da modeluje bilo koju kontinuiranu funkciju? \*
  - 5
  - 4
  - 3
  - 2
  - 1
  - Nisam se susreo/la sa ovakvim problemom do sada
6. Koji model se koristi za prevođenje jezika? \*
  - convolutional neural network
  - multilayer perceptron
  - encoder-decoder
  - SVM
  - decision tree
  - Nisam se susreo/la sa ovakvim problemom do sada

### Aneks 6. Alati za evaluaciju

#### 6.1. Obuka studenata

1. Koja je vaša nacionalnost? \*
  - Poljska

Srpska  
Bugarska  
Crnogorska  
Slovačka  
Druga

2. Koliko imate godina? \*

17 do 20 godina  
21 do 24 godine  
25 do 34 godine  
35 do 44 godine  
45 godina i više

3. Na kojem ste trenutno nivou studija? \*

Student (I nivo)  
Student (II nivo)

Za studente

Ova sekcija je namijenjena studentima za popunjavanje. Na neka pitanja mogu odgovoriti i diplomirani studenti.

4. Koji nivo obrazovanja trenutno pohađate? \*

Bachelor  
Master

5. Koja je vaša specijalizacija? \*  
Vaš odgovor

6. Koja je vaša godina studija? \*

1  
2  
3  
4  
Drugo

7. Koje aktivnosti preferirate za proširivanje svog znanja iz primijenjene vještačke inteligencije? \*

Predavanja  
Časovi  
Laboratorijske vježbe  
Projekti  
Sesija pitanja i odgovora  
Studentske prakse  
Učešće u aktivnostima studentskih naučnih grupa  
Upoznavanje sa rezultatima istraživanja sprovedenih na Univerzitetu  
Tematski kursevi/seminari/vebinari  
Rješavanje konkretnih slučajeva  
Ostalo

8. Koje prepreke/probleme vidite u implementaciji predmeta "Primijenjena vještačka inteligencija" u nastavni program? \*

Ograničenja koja proizilaze iz studijskog programa  
Formalne barijere pri podnošenju nove forme nastave  
Neadekvatna ili neprilagođena oprema u laboratorijama/učionicama  
Ostalo

Učešće u obuci iz oblasti Primijenjene vještačke inteligencije

9. Da li ste učestvovali na nastavi koja se bazirala na Primijenjenoj vještačkoj inteligenciji? \*

Da  
Ne  
Ne znam  
Važne kompetencije

10. Smatrate li da su pitanja iz oblasti Primijenjene vještačke inteligencije važna za vašu buduću karijeru? \*

Uopšte nisu važna  
Malo važna  
Blago važna  
Neutralno  
Umjereno važna  
Veoma važna

11. Odaberite profesiju za koju radite ili želite da radite (u skladu sa listom evropskog okvira IT kompetencija): \*

Service Desk Agent

Tehnički specijalista

ICT trener

Poslovni analitičar

Menadžer poslovnih informacija

Menadžer projekta

ICT consultant

Specijalista za digitalne medije

Specijalista za testiranje

Programer

Arhitekta Sistema

Administrator Sistema

Razvijatelj informacionih Sistema

Menadžer ICT operacija

Specijalista za ICT bezbjednost

Preduzetnički arhitekta

Menadžer za osiguranje kvaliteta

Glavni informacioni direktor (CIO)  
Specijalista za mreže

Administrator baza podataka

Sistem analitičar

Menadžer usluga

Menadžer za ICT bezbjednost

Menadžer klijenata

## 6.2. Evaluacioni upitnik za polaznike

1. Koja je vaša država? \*  
Poljska  
Bugarska  
Slovačka  
Srbija  
Crna Gora  
Ostalo
2. Ako je država "Ostalo", napišite naziv države:  
Vaš odgovor
3. Koje je vaše puno ime?  
Vaš odgovor
4. Koja je vaša e-mail adresa? \*  
Vaš odgovor
5. Koji je nivo vaših vještina iz oblasti Primijenjene vještačke inteligencije? \*  
Osnovni  
Početni  
Srednji  
Napredni  
Ekspert  
Ostalo
6. Gdje ste stekli vještine iz oblasti Primijenjene vještačke inteligencije? \*  
Univerzitetska diploma  
Specijalizovani kurs  
Samostalno učenje  
Ostalo
7. Imate li iskustva u vođenju nastave o Primijenjenoj vještačkoj inteligenciji na vašem univerzitetu? \*  
Nije potrebno  
Kratka praksa do godinu dana  
Od 1 do 3 godine  
Preko 5 godina  
Ostalo

8. Smatrate li da bi nastavu o Primijenjenoj vještačkoj inteligenciji trebalo podržati eksternim stručnjacima (iz industrije)? \*
- Ne slažem se
  - Djelimično se ne slažem
  - Ni slažem ni ne slažem
  - Djelimično se slažem
  - Slažem se
9. Koje aktivnosti preferirate za proširenje vašeg znanja iz oblasti Primijenjene vještačke inteligencije? \*
- Projekti (komercijalni/privremeni posao)
  - Projekti (open source)
  - Učešće u aktivnostima javnih naučnih grupa
  - Upoznavanje sa rezultatima istraživanja univerziteta
  - Tematski kursevi/seminari/webinari
  - Učešće na konferencijama
  - Ostalo
10. Ocijenite kvalitet materijala predstavljenih tokom obuke za predavače:  
1 - nezadovoljavajuće 2 - nezadovoljavajuće 3 - zadovoljavajuće 4 - dobro 5 - odlično
- Modul 1 - Osnovni principi primjene vještačke inteligencije u nauci i modernim poslovnim rješenjima
- Modul 2 - Ugradivi moduli (IBM, Microsoft, Google, AWS itd.)
- Modul 3 - Sprovođenje istraživanja vezanih za praktičnu primjenu vještačke inteligencije
- Modul 4 - Razvoj softverskih aplikacija korišćenjem vještačke inteligencije
- Modul 5 - Implementacija eksternih AI modula u softverske aplikacije
- Modul 6 - Rješenja zasnovana na AI za ekologiju
- Modul 7 - Rješenja zasnovana na AI za poljoprivredu
- Modul 8 - Rješenja zasnovana na AI za zdravstvenu zaštitu
- Modul 9 - Rješenja zasnovana na AI za pametne gradove
- Modul 10 - Rješenja zasnovana na AI za industriju
- Modul 11 - Rješenja zasnovana na AI u robotici
- Modul 12 - Primjena drugih AI modula
11. Ocijenite kvalitet organizacije i upravljanja A5.4 obukom za predavače:  
1 - najgore 2 3 4 5 – odlično
12. Učešće u FAAI projektu:  
Vaš odgovor
13. Da li ste upoznati s najnovijim trendovima, tehnikama i rješenjima iz oblasti Primijenjene vještačke inteligencije kroz FAAI projekat? \*
- Da, učestvujem na konferencijama i projektima.
  - Da, pratim članke i trudim se da budem u toku.
  - Djelimično, povremeno istražujem ovu oblast.

- Samo znanje potrebno za predavanje/studentima.  
Ne, u najvećoj mjeri osnovne informacije.
14. Učešće kao istraživač u FAAI projektu:  
Vaš odgovor
15. Jeste li učestvovali u FAAI projektu u svrhu studija? \*  
Da  
Ne
16. Jeste li objavili naučne članke o pitanjima Primijenjene vještačke inteligencije u okviru FAAI projekta? \*  
Da, više od jednog  
Da  
Ne
17. Jeste li učestvovali u istraživanjima baziranim na Primijenjenoj vještačkoj inteligenciji u okviru FAAI projekta? \*  
Da  
Ne
18. Učešće kao trener u FAAI projektu:  
Vaš odgovor
19. Da li biste željeli da se bavite predavanjem iz oblasti Primijenjene vještačke inteligencije? \*  
Već se bavim  
Da, znam o tome i znam kako da je koristim.  
Da, čuo/la sam za to, ali nisam imao/la priliku da koristim.  
Da, nisam čuo/la za to, ali bih želio/la da počnem da koristim.  
Možda  
Ne, uopšte me ne interesuje
20. Preporuke:  
Vaš odgovor
21. Šta biste predložili za implementaciju na vašem univerzitetu kako biste bolje razumjeli pitanja iz oblasti Primijenjene vještačke inteligencije? \*  
1-niska važnost 2 3 4 5-visoka važnost  
Organizovanje redovnih prezentacija, seminara o Primijenjenoj vještačkoj inteligenciji.  
Sponsorisanje događaja koji okupljaju stručnjake i kompanije iz ove oblasti.  
Formiranje studentske naučne grupe posvećene vještačkoj inteligenciji.  
Saradnja sa kompanijama, open-source zajednicama ili stručnjacima za ubrzanje sticanja znanja.
22. Zašto je važno uključiti predmet Primijenjena vještačka inteligencija u obrazovni proces? \*  
1-niska važnost 2 3 4 5-visoka važnost  
Zahtjevi tržišta rada  
Pružanje boljeg znanja o obradi podataka, što postaje ključna vještina.  
Više mogućnosti za studente i nastavnike da izgrade naučne vještine.
23. Kako prevazići sve potencijalne nedostatke u nastavi predmeta Primijenjena vještačka inteligencija? \*  
Poboljšati studijski program  
Razviti i implementirati nove forme nastave  
Poboljšati opremu prostora  
Ništa

24. Koje prepreke/probleme vidite u implementaciji predmeta Primijenjena vještačka inteligencija u nastavni program? \*

Ograničenja koja proizilaze iz studijskog programa

Formalne barijere pri podnošenju nove forme nastave

Neadekvatna ili neprilagođena oprema u laboratorijama/učionicama

Ostalo