**SPECIFIKACIJA sklopa usposabljanj**

**»****Nove tehnologije in umetna inteligenca 2025-2026«**

Predmet naročila:

Sklop zajema tri usposabljanja:

1. Nove tehnologije na pohodu – od interneta stvari do navidezne resničnosti
2. Uporaba ChatGPT-ja in generativne umetne inteligence v praksi
3. Napredna uporaba generativne umetne inteligence v praksi

Temeljni namen sklopa usposabljanj je izboljšanje digitalne usposobljenosti in osveščenosti v javni upravi na področju novih tehnologij in uporabe generativne umetne inteligence.

Splošni cilji izvajanja sklopa usposabljanj so:

* predstaviti priložnosti in izzive, ki jih prinašajo nove tehnologije, gospodarski, socialni, nadzorstveni in varnostni vidik novih tehnologij;
* opolnomočiti udeležence za uporabo generativne umetne inteligence;
* povečati zavedanje in zmogljivosti generativne umetne inteligence;
* zagotoviti varno in pravilno uporabo generativne umetne inteligence in njenih orodij;
* predstaviti aktualne novosti na omenjenem področju; zlasti na področju velikih jezikovnih modelov in njihove uporabe pri vsakdanjem delu.

Naročnik si pridržuje pravico, da izbrane ponudnike povabi tudi k izvajanju drugega usposabljanja ali priprave scenarijev e-gradiv s področja vsebin tega sklopa.

Javno naročilo sofinancirata Republika Slovenija, Ministrstvo za javno upravo in Evropska unija – NextGenerationEU iz Mehanizma za okrevanje in odpornost, v okviru ukrepa Modernizacija digitalnega okolja javne uprave, program Krepitev digitalnih znanj in spretnosti javnih uslužbencev.

Opis usposabljanj

1. **Nove tehnologije na pohodu – od interneta stvari do navidezne resničnosti**

**Ciljna skupina in namen:** Usposabljanje je namenjeno vsem javnim uslužbencem. Udeleženci preko konkretnih primerov spoznajo priložnosti in izzive prihajajočih tehnologij.

**Trajanje:**

* **izvedba v živo:** 6 pedagoških ur ali
* **izvedba na daljavo:** 6 pedagoških ur.

**Cilja:**

* s primeri predstaviti nabor naprednih tehnologij;
* predstaviti priložnosti in izzive, ki jih prinašajo nove tehnologije, ter gospodarski, socialni, nadzorstveni in varnostni vidik novih tehnologij.

**Vsebina:**

* nove tehnologije – priložnosti in izzivi;
* gospodarski, socialni, nadzorstveni in varnostni vidik novih tehnologij;
* internet stvari (IoT) in primeri uporabe;
* navidezna resničnost (VR), obogatena resničnost (AR) in primeri uporabe;
* osnove umetne inteligence (AI) in primeri uporabe;
* tehnologije veriženja blokov (Blockchain) in primeri uporabe;
* druge tehnologije v razvoju.

1. **Uporaba ChatGPT-ja in generativne umetne inteligence v praksi**

**Ciljna skupina in namen:** Usposabljanje je namenjeno vsem javnim uslužbencem, ki želijo pridobiti in nadgraditi svoje znanje na področju uporabe generativne umetne inteligence pri svojih vsakodnevnih delovnih opravilih. Usposabljanje ne zahteva programerskega znanja, saj se osredotoča na **praktično uporabo UI orodij** brez potrebe po predhodnem tehničnem znanju.

**Trajanje:**

* **izvedba v živo:** 5 pedagoških ur ali
* **izvedba na daljavo**: 5 pedagoških ur.

**Cilji**:

* opolnomočiti udeležence za uporabo generativne umetne inteligence – udeleženci do znanja pridejo skozi lastno izkušnjo z delom na **konkretnih primerih** in s ciljem takojšnje uporabe pridobljenega znanja;
* usvojitev učinkovitih pozivov, ukazov, napotkov oziroma iztočnic (*prompt*);
* povečati zavedanje in zmogljivosti generativne umetne inteligence, vključno z zavedanjem, kaj omogočajo brezplačna in kaj plačljiva orodja umetne inteligence;
* zagotoviti varno in pravilno uporabo generativne umetne inteligence in njenih orodij;
* predstaviti aktualne novosti na omenjenem področju; zlasti na področju velikih jezikovnih modelov in njihove uporabe pri vsakdanjem delu.

**Vsebina:**

* uvod v generativno umetno inteligenco;
* uporaba orodij za generativno umetno inteligenco (kot so ChatGPT, MS Copilot, Claude, Gemini, Pi ipd.);
* najpogostejši primeri uporabe, vključno s tehnikami uporabe z vidika učinkovitosti in varnosti;
* **praktično delo na konkretnih primerih.**

1. **Napredna uporaba generativne umetne inteligence v praksi**

**Ciljna skupina in namen:** Usposabljanje je namenjeno vsem javnim uslužbencem, ki že poznajo osnove uporabe generativne umetne inteligence in želijo le-to nadgraditi. Usposabljanje nadgrajuje usposabljanje Uporaba ChatGPT-ja in generativne umetne inteligence v praksi. Namenjeno je vsem, ki že poznajo pripravo osnovnih pozivov, ukazov oziroma iztočnic (*prompt*).

**Trajanje:**

* **izvedba v živo:** 5 pedagoških ur ali
* **izvedba na daljavo**: 5 pedagoških ur.

**Cilji**:

* opolnomočiti udeležence z naprednimi tehnikami pri delu z besedilnimi modeli;
* usvojitev naprednega oblikovanja ukazov;
* povečati zavedanje o zmogljivosti generativne umetne inteligence, vključno z zavedanjem, kaj omogočajo brezplačna in kaj plačljiva orodja umetne inteligence;
* povečati zavedanje o etiki, tveganjih, varnosti in zasebnosti pri uporabi generativne umetne inteligence.

**Vsebina:**

* uporaba orodij za generativno umetno inteligenco (kot so: ChatGPT, MS Copilot, Claude, Gemini, PI ipd.);
* napredne metode in tehnike oblikovanja pozivov:
  + kontekstualna zasnova poziva (*role prompting*);
  + napredno oblikovanje ukazov (*prompt engineering*);
  + veriženje misli (*chain-of-thought prompting*);
  + meta-pozivi (*meta prompting*);
  + idr. (*prompt chaining, tree of thoughts, self-ask prompting ...);*
* praktični primeri uporabe generativne UI za slike, zvok in video;
* etika, tveganja in regulativa: haluciniranje in netočnost modelov, pristranskosti in diskriminacija v modelih, avtorske pravice in odgovornosti;
* varnost in zasebnost: kje tečejo modeli (lokalno vs. v oblaku), kako zaščititi občutljive podatke, pravne posledice pri napačni uporabi UI;
* **praktično delo na konkretnih primerih.**

Oblike in metode dela

Usposabljanje poteka v obliki **delavnic v živo ali na daljavo** (glede na potrebe in pogoje naročnika). V obeh primerih mora biti **poudarjena aktivna vloga udeležencev (praktične vaje, primeri dobrih praks, reševanje problemov, diskusija,** simulacije, kvizi ipd.). Usposabljanja se izvajajo z enim izvajalcem.

Usposabljanje mora potekati v skladu z navodili in didaktičnimi smernicami za izvajalce usposabljanj na Upravni akademiji, objavljenimi na spletni strani Upravne akademije: <https://ua.gov.si/o-nas/za-izvajalce-usposabljanj/>

Ponudniki

Ponudniki so lahko fizične in pravne osebe javnega ali zasebnega prava.

Dinamika izvajanja

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Usposabljanje** | **Skupno št. izvedb**  **(čas trajanja pogodbe)** | **V živo** | **Na daljavo** |
| Nove tehnologije na pohodu – od interneta stvari do navidezne resničnosti | 15 | 6 ped. ur | 6 ped. ur |
| Uporaba ChatGPT-ja in generativne umetne inteligence v praksi | 90 | 5 ped. ur | 5 ped. ur |
| Napredna uporaba generativne umetne inteligence v praksi | 60 | 5 ped. ur | 5 ped. ur |

Dejansko število izvedb posameznega usposabljanja je odvisno od potreb, zato je v specifikacijah opredeljeno predvideno število izvedb. Za dinamiko izvajanja posameznega usposabljanja se bosta sproti dogovarjali kontaktna oseba naročnika in izvajalec.

Kraj izvedbe usposabljanja

Izvajanje poteka na lokacijah v Ljubljani in drugih krajih v Sloveniji ali na daljavo (izbrani ponudnik izvede usposabljanje na daljavo iz svojih prostorov in s svojo tehnično opremo).

Predstavitev usposabljanja

Na zahtevo naročnika ponudnik, ki izpolnjuje vse zahtevane pogoje, pred podpisom pogodbe predstavnikom Upravne akademije zagotovi krajšo podrobnejšo predstavitev usposabljanja in učnih metod. V primeru zavrnitve predstavitve ponudba ponudnika ne bo upoštevana.

Pogodba

Izbrani ponudnik za usposabljanje mora podpisati pogodbo v roku 3 dni od prejema podpisane pogodbe s strani naročnika. Veljavnost pogodbe je do porabe načrtovanih sredstev **v višini 117.852,00 z DDV** oziroma **do 30. 6. 2026** oziroma **do konca trajanja projekta.**