

**SPECIFIKACIJA sklopa usposabljanj**

**»Podatki in napredna orodja«**

Predmet naročila:

Sklop zajema 5 usposabljanj:

1. »Upravljanje podatkov, interoperabilnost in napredna orodja«
2. »Podatkovna analitika – praktični primeri«
3. »Osnovno usposabljanje za delo z GIS v okviru GeoHub-SI«
4. »Koncept odprtih podatkov in izdelava načrta odpiranja podatkov«
5. »Usposabljanje skrbnikov podatkov (Data Stewards)«

Temeljni namen sklopa usposabljanj je izboljšanje znanja zaposlenih v javnem sektorju na področju uporabe podatkov in naprednih orodij.

Splošni cilji izvajanja sklopa usposabljanj so:

* pridobiti osnovno znanje o kakovostnih podatkih, uporabi in pripravi za nadalje obdelave;
* spoznati uporabnost osnovnih metod podatkovne analitike;
* seznaniti se s tehnikami za analizo zbirk besedil;
* spoznati glavna načela, ki urejajo upravljanje s podatki v javnem sektorju;
* razumeti glavna načela in temeljne procese v življenjskem ciklu podatkov v javnem sektorju.

Naročnik si pridržuje pravico, da izbrane ponudnike povabi tudi k izvajanju drugega usposabljanja 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. **Upravljanje podatkov, interoperabilnost in napredna orodja**

**Ciljna skupina in namen:** usposabljanje je namenjeno zaposlenim v javnem sektorju, ki pri svojem delu sistematično spremljajo in analizirajo podatke v javni upravi (odločevalcem, vodjem, analitikom).

**Trajanje:**

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

**Cilji**:

* prepoznati inovativne pristope za učinkovito uporabo podatkov
* spoznati metode zbiranja, priprave podatkov in metapodatkov
* razumeti osnove celovitega upravljanja s podatki, podatkovnih katalogih ter interoperabilnosti
* razumeti pomen podatkovnega modeliranja, standardov in ontologij s praktičnimi primeri
* razumeti podobnosti in razliko med podatki, metapodatki, poročili, poslovno inteligenco, podatkovno analitiko in umetno inteligenco
* izzivi uporabe naprednih tehnologij

**Vsebina:**

* kultura odločanja na podlagi podatkov kot pomemben dejavnik večje uspešnosti in učinkovitosti
* temeljna znanja, definicije, priporočila in vsebine s področja upravljanja podatkov, interoperabilnosti in naprednih tehnologij
* ažurnost, kakovost in občutljivost podatkov (odprti, osebni, tajni, zaupni), beleženje sprememb, dostopnost
* osnove baz podatkov in podatkovnega modeliranja
* zajem podatkov, oblikovanje vzorcev, izdelava analiz in vizualizacij
* izzivi in etični vidiki, ki jih prinaša uporaba naprednih tehnologij

**Izvajalci:** Usposabljanje se izvaja z enim izvajalcem.

1. **Podatkovna analitika – praktični primeri**

**Ciljna skupina in namen:** usposabljanje je namenjeno zaposlenim v javnem sektorju, odločevalcem, vodilnim in vodstvenim delavcem, analitikom in vsem, ki pri svojem delu sistematično spremljajo in analizirajo podatke v javni upravi.

**Trajanje:**

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

**Cilji**:

* spoznati vlogo kakovostnih podatkov kot podlage za analitiko, poročanje in odločanje
* razlikovati med posameznimi tipi podatkov, znati poiskati relacije med podatki in vzorce v podatkih (vizualizacija, deskriptivna analitika/statistika, podatki o podatkih)
* priprava podatkov za zajem in pripravo podatkov za učinkovito uporabo naprednih analitičnih orodij
* psevdonimizacija, anonimizacija in varnost podatkov
* spoznati metode podatkovne analitike, poslovne inteligence in napovednih modelov
* pomen vizualizacije in priprave poročilnih sistemov (nadzorne plošče, infografike)
* spoznati osnovne metode za delo z naprednimi orodji in velikimi podatki (big data)
* pridobiti znanja za raziskovanje podatkov na praktičnih primerih

**Vsebina:**

* odločanje na podlagi podatkov kot pomemben dejavnik večje uspešnosti in učinkovitosti
* uporabna znanja in vsebine s področja podatkovne analitike in naprednih tehnologij (predstavitev rezultatov analitike skozi zgodbo, dobre prakse za vizualiziranje podatkov, primer dokumentiranja podatkov...)
* koncepti in praktični primeri naprednih orodij (primer poslovne in umetne inteligence)
* koristni namigi in dobre prakse pri zajemu podatkov, pripravi podatkovnih modelov in izdelavi analiz
* novi izzivi in etični vidiki, ki jih prinaša uporaba naprednih tehnologij in umetne inteligence

**Izvajalci:** Usposabljanje se izvaja z enim izvajalcem.

1. **Osnovno usposabljanje za delo z GIS v okviru GeoHub-SI**

**Ciljna skupina in namen:** usposabljanje je namenjeno zaposlenim v javnem sektorju,ki se želijo seznaniti z možnostmi in osnovnimi delovnimi koncepti dela z geografskimi informacijskimi sistemi (GIS) v povezavi z GeoHub-SI platformo.

**Trajanje:**

* izvedba na daljavo: 5 pedagoških ur

**Cilji**:

* seznanitev z osnovnimi GIS koncepti
* razumeti kaj GeoHub-SI je in kakšne možnosti ponuja kot GIS platforma
* razumeti katere storitve so že na voljo ter kako se le-te uporablja v okviru vsakodnevnih delovnih procesov

**Vsebina:**

* kaj so geoprostorski podatki
* predstavitev osnovnih GIS konceptov
* predstavitev GeoHub-SI platforme in njegovih posameznih komponent
* predstavitev principov delovanja ter načini uporabe v procesih

**Izvajalci:** Usposabljanje se izvaja z enim izvajalcem.

1. **Koncept odprtih podatkov in izdelava načrta odpiranja podatkov**

**Ciljna skupina in namen:** usposabljanje je namenjeno zaposlenim v javnem sektorju, predvsem zaposlenim, ki upravljajo s podatki (osebe zadolžene za informacije javnega značaja, pooblaščenci za dostop do informacij javnega značaja, zaposleni v pravnih službah, informatiki in drugi, ki upravljajo s podatki pri organu), ki zbirajo ali obdelujejo podatke visoke vrednosti na področjih: geoprostorski podatki, opazovanje zemlje in okolja, meteorološki podatki, statistični podatki, gospodarske družbe in lastništvo gospodarskih družb, mobilnost in ki so zadolženi za odpiranje podatkov in ki bi znotraj svojih organizacij vzpostavili načrt odpiranja podatkov ter zagotovili njegovo izvajanje v praksi.

**Trajanje:**

* izvedba v živo: 10 pedagoških ur (2 x 5 pedagoških ur)

**Cilji**:

* poznati glavna načela, ki urejajo upravljanje s podatki v javnem sektorju
* poznati temeljne vidike povezane z odprtimi podatki javnega sektorja
* prepoznati, kako lahko pro-aktivno pristopijo k odpiranju podatkov javnega sektorja
* vzpostaviti Načrt odpiranja podatkov za lastno organizacijo
* razumeti glavna načela in temeljne procese v življenjskem ciklu podatkov v javnem sektorju
* razumeti v praksi razliko med vzpostavitvijo aplikacijskih vmesnikov (API) in vzpostavitvijo možnosti masovnega prenosa podatkov
* razlikovati med »dostopom« do podatkov in zagotavljanjem njihove »ponovne uporabe«
* spoznati raznovrstne načine ponovne uporabe podatkov
* seznanitev z novostmi Direktive o odprtih podatkih in ponovni uporabi informacij javnega sektorja

**Vsebina:**

* kaj je podatkovna zbirka, metapodatki, kaj so odprti podatki
* kaj je »dostop« do podatkov, do informacij javnega značaja in kaj »ponovna uporaba« podatkov (primeri enega in drugega)
* primeri podatkovnih zbirk
* katalog podatkovnih zbirk podatkov javnega sektorja (pomen na ravni države)
* metapodatki o podatkovnih zbirkah
* javna dostopnost podatkov
* na kakšen način se lotiti odpiranja podatkov (načrt odpiranja podatkov)
* predstavitev novosti, ki jih uvaja novela Zakona o dostopu do informacij javnega značaja (Uredba o posredovanju in ponovni uporabi informacij javnega značaja) predvsem iz področja zagotavljanja in vzpostavitve dostopa podatkov preko aplikacijskih vmesnikov (API) ter možnosti masovnega prenosa podatkov k uporabniku, predvsem na področjih, ki zagotavljajo tematske kategorije naborov podatkov velike vrednosti (and. High Value Dataset - HVD)
* struktura in nepogrešljive vsebine načrta za odpiranje podatkov
* pristop k sestavi načrta za odpiranje podatkov - kako oblikovati projekt in katere so tipične dejavnosti, ki se izvajajo znotraj takega projekta
* razlaga glavnih načel in temeljnih procesov življenjskega cikla podatka, od “rojstva” do “upokojitve”, od zajema do arhiviranja
* življenjski cikel konkretne podatkovne zbirke
* predstavitev primerov API vmesnikov in njihovega klicanja
* primer vzpostavitve masovnega prenosa datotek preko oblačnih (cloud) storitev in uporaba te storitve
* metapodatki o podatkovnih zbirkah
* kaj pomeni odprta licenca

**Izvajalci:** Usposabljanje v paru izvedeta dva izvajalca z izkušnjami s področja razpisanega usposabljanja. Vsak izvajalec mora samostojno izpolnjevati pogoje iz točke 1.1 povabila k oddaji ponudbe. Oba izvajalca sta prisotna ves čas usposabljanja in pri podajanju vsebin aktivno sodelujeta ter se dopolnjujeta. Koordinator bo v dogovoru z izbranimi izvajalci določil pare za izvedbo posameznih terminov.

1. **Usposabljanje skrbnikov podatkov (Data Stewards)**

**Ciljna skupina in namen:** usposabljanje je namenjeno zaposlenim v javnem sektorju, ki upravljajo s podatki, njihovim dostopom in souporabo.

Namen je usposobiti skrbnike podatkov, ki bodo prispevali k izboljšanju okolja za upravljanje podatkov v slovenskem javnem sektorju. Skrbniki podatkov bodo podpirali ustvarjanje javne vrednosti in zaupanja v podatke javnega sektorja.

Poleg tega bodo:

* prispevali k doseganju ciljev politik na nacionalni in evropski ravni, vključno z cilji v strategiji Digitalna Slovenija 2030 in relevantnimi pravnimi instrumenti ter politikami EU, kot so evropska strategija za podatke, uredba o enotnem digitalnem portalu, Uredba o upravljanju podatkov, Direktiva o odprtih podatkih in ponovni uporabi podatkov javnega sektorja, Splošna uredba EU o varstvu podatkov (GDPR), Direktiva INSPIRE in/ali druge zakonodaje o podatkih na ravni EU in nacionalni ravni
* skupaj z drugimi relevantnimi deležniki si prizadevali spodbujati in promovirati zaupanja vreden dostop in izmenjavo podatkov znotraj organizacije ter javnega sektorja, med različnimi nivoji vlade ter čezmejno, kolikor je to ustrezno
* stremeli k čim večji izrabi vrednosti podatkov z upoštevanjem potreb različnih deležnikov in potenciala podatkov za izboljšanje učinkovitosti javnega sektorja, politik in odločanja ter oblikovanje in dostavo storitev

**Trajanje:**

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

**Cilji**:

* poznati glavna načela, ki urejajo upravljanje s podatki v javnem sektorju
* poznati temeljne vidike povezane z odprtimi podatki javnega sektorja
* poznati, kako lahko pro-aktivno pristopijo k odpiranju podatkov javnega sektorja
* poznati relevantnih nacionalnih strateških ciljev, politik, pravnih instrumentov in smernic v zvezi z dostopom in deljenjem podatkov
* poznati raznovrstne načine ponovne uporabe podatkov

**Vsebina:**

* pregled skrbništva podatkov: pridobiti razumevanje namena skrbnika podatkov in njegove vloge v podatkovnem ekosistemu javnega sektorja
* osnove upravljanja podatkov: pridobiti razumevanje o tem, kaj je upravljanje podatkov javnega sektorja in kako doseči dobro upravljanje podatkov v vaši organizaciji
* veščine svetovanja: naučite se osnovnih komunikacijskih strategij za zagotavljanje smernic o dostopu do podatkov, skupni rabi in upravljanju za odločevalce
* prakse sodelovanja: odkrijte, kako delati skupaj z vlogami, kot so pooblaščenci za varstvo osebnih podatkov in pooblaščenci za odprte podatke, da bi spodbujali okolja za izmenjavo podatkov
* usmerjanje skladnosti: razviti veščine za pomoč pri zagotavljanju skladnosti s pravili in standardi upravljanja podatkov
* osnove izobraževalnega ozaveščanja: naučiti se osnov ozaveščanja in izobraževanja zainteresiranih strani o odgovornih podatkovnih praksah

**Izvajalci:** Usposabljanje se izvaja z enim izvajalcem.

Oblike in metode dela

Usposabljanja potekajo 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.). Priporočamo, da izvajalec v izvedbo usposabljanja vključi tudi delo na daljavo pred izvedbo delavnice ali po njej (npr. videofilm, vprašalnik, e-gradivo).

Usposabljanja se izvajajo z enim izvajalcem, razen usposabljanje pod št. 4, ki se izvaja z dvema izvajalcema, ki usposabljanje izvajata v paru.

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** |
| Upravljanje podatkov, interoperabilnost in napredna orodja | 11 | 6 ped. ur | 6 ped. ur |
| Podatkovna analitika – praktični primeri | 11 | 6 ped. ur | 6 ped. ur |
| Osnovno usposabljanje za delo z GIS v okviru GeoHub-SI | 13 | / | 5 ped. ur |
| Koncept odprtih podatkov in izdelava načrta odpiranja podatkov | 5 | 10 ped. ur (2 x 5 ped.ur) | / |
| Usposabljanje skrbnikov podatkov (Data Stewards) | 7 | 6 ped. ur | 6 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 36.795,20 *z DDV*** oziroma **do 30. 6. 2026 oziroma do konca trajanja projekta.**