



Povzetek projekta Po kreativni poti do znanja 2016/2017 za namen objave in predstavitve na spletni strani sklada

1. Polni naslov projekta: ERITPRO - Evalvacija obstoječih in razvoj novih IT rešitev v javnem potniškem prometu - analiza različnih vidikov uporabniške izkušnje

- **V katero področje na prvi klasifikacijski ravni KLASIUS-P se uvršča projekt glede na vsebinsko zasnovu:**

3 - Družbene, poslovne, upravne in pravne vede

2. V sodelovanju z: (navede se univerza oz. samostojni visokošolski zavod, ki je prijavil projekt in članica, ki je nosilka projekta ter partnerja – podjetja, ki je/sta vključena v projekt)

Univerza v Mariboru, Filozofska fakulteta, MARGENTO R&D, družba za raziskave in razvoj elektronskega plačevanja in transakcijskih rešitev, d. o. o.

3. Besedilo:

- **Opreделите problem, ki se je razreševal tekom izvajanja projekta**

Osrednji problem projekta je bil identifikacija razlogov, zakaj uporabniki javnega potniškega prometa v Ljubljani v večji meri uporabljajo brezstično kartico Urbana in ne mobilne aplikacije Urbana, ki v primerjavi s kartico ponuja bistveno večji nabor funkcionalnosti.

- **Opišite potek reševanja problema oz. kratek povzetek projekta**

Projektno zansovan problem je obravnavala skupina študentov računalništva, matematike in psihologije. Po začetni analizi značilnosti in funkcionalnosti aplikacije Urbana ter pregledu znanstvene literature so študentje sami testirali aplikacijo in v nadaljevanju izvedli terensko anketo o prepoznavnosti in uporabi aplikacije Urbana na naključnem vzorcu uporabnikov in potencialnih uporabnikov aplikacije.

Na podlagi testiranja in rezultatov ankete so študentje računalništva analizirali funkcionalnosti aplikacije in možnosti za izboljšavo le-teh, študentki matematike sta analizirali podatke transakcij uporabe kartice in mobilne aplikacije Urbana, pri čemer je bil glavni cilj detektiranje razlik med uporabniki nepersonificirane kartice in aplikacije. Analizo dejanskega stanja o poznavanju aplikacije in identifikacijo komponent uporabniške izkušnje so z metodo fokusne skupine izvedle študentke psihologije. V zaključni fazi projekta so študentje predstavili rezultate posamezne skupine in skupaj oblikovali ključne ugotovitve evalvacije aplikacije Urbana.

- **Navedite in opišite rezultate projekta ter njihov doprinos k družbeni koristnosti**

Glavni rezultat projekta je identifikacija pomanjkljivosti aplikacije in izdelava smernic za izboljšanje le-te. Pomanjkljivosti so sledeče: nepoznavanje aplikacije, nezdržljivost s sistemom Integriranega javnega potniškega prometa (IJPP), ozek nabor možnosti plačilnih sistemov in slaba promocija aplikacije same. Ugotovitve glede pomanjkljivosti odpirajo možnosti za izboljšavo in nadaljnji razvoj, pri čemer so najpomembnejši vidiki sledeči: združitev sistemov Ljubljanskega potniškega prometa (LPP) in IJPP, povečanje raznolikosti plačilnih sistemov, približanje aplikacije viziji trajnostnega razvoja mesta Ljubljana (poudarek na ozaveščenosti o »zelenih mestih«), povečanje hedonskega vidika uporabe aplikacije ter pomen učinkovitega marketinga.

Pomemben doprinos k družbeni koristi je izoblikovanje smernic za promocijo aplikacije Urbana. Le-ta ima velik potencial v okviru razvoja »pametnega in zelenega mesta«, koncepta, ki se nanaša na trajnostni razvoj družbe. Ob tem aplikacija omogoča učinkovitejšo uporabo javnega prometa, kar je

pomemben faktor pri zmanjševanju onesnaževanja okolja.

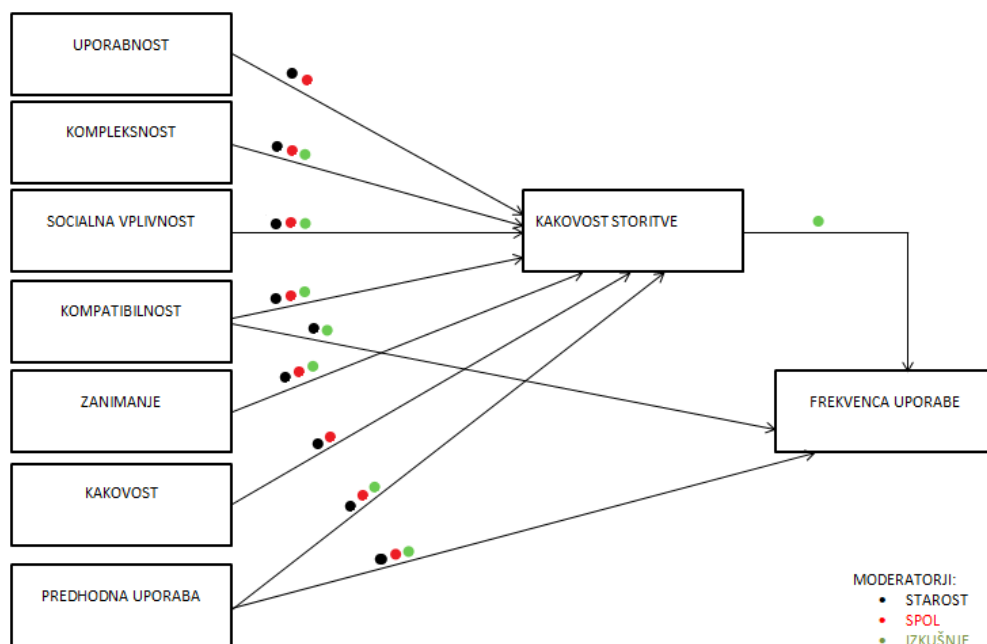
4. Priloge:

- Slikovno gradivo: Priložite vsaj dve sliki npr. sliko končnega produkta, sliko študentov pri delu na projektu, sliko s sestankov ipd. Pri pošiljanju slik bodite pozorni, v kolikor gre za končni produkt, da bo zadoščeno zahtevam glede informiranja in obveščanja (ustrezni logotipi itd.).

Slika 1: Skupinska slika študentov, ki so sodelovali na projektu. Slika je nastala ob testiranju aplikacije Urbana in izvedli anketo o prepoznavnosti aplikacije.



Slika 2: Izhodiščni teoretični model avtorjev Huanga in Kaa (2015), ki opredeljuje napovednike uporabe tehnologije



LITERATURA

Huang, C. Y., & Kao, Y. S. (2015). UTAUT2 based predictions of factors influencing the technology acceptance of phablets by DNP. *Mathematical Problems in Engineering*, 2015.

Povzetek projekta Po kreativni poti do znanja 2016/2017 za namen objave in predstavitve na spletni strani sklada

1. Polni naslov projekta: MočenUM - Razvoj, aplikacija in evalvacija računalniškega programa za krepitev psiholoških samoregulacijskih resursov

- V katero področje na prvi klasifikacijski ravni KLASIUS-P se uvršča projekt glede na vsebinsko zasnovu (neustrezno področje izbrišite):

3 - Družbene, poslovne, upravne in pravne vede

4 - Naravoslovje, matematika in računalništvo

2. V sodelovanju z: (navede se univerza oz. samostojni visokošolski zavod, ki je prijavil projekt in članica, ki je nosilka projekta ter partnerja – podjetja, ki je/sta vključena v projekt)

FF UM – Psihologija; FERI UM – Računalništvo in informacijske tehnologije; BLOKODA, podjetje za raziskave in razvoj računalniških tehnologij, d.o.o.

3. Besedilo:

- Opredelite problem, ki se je razreševal tekom izvajanja projekta

Samoregulacija se nanaša na proces zavestnega upravljanja in usmerjanja emocij, vedenj in misli k pomembnim kratko- in dolgoročnim ciljem. Samoregulacijske kapacitete so pomembne v večini življenjskih situacij (npr. pri opravljanju dela, vzdrževanju telesne kondicije, pri komunikaciji s partnerjem, pri odvajanju od škodljivih razvad) (Baumeister idr., 2007, Carver & Scheier, 1998). Samoregulacijske kapacitete je mogoče izboljšati preko različnih intervencij kot so npr. učenje preokviranja situacije, načrtovanja ciljev, sproščanja in upravljanja z negativnimi emocijami (Gollwitzer & Sheeran, 2006; Keith & Frese, 2005, Masicampo & Baumeister, 2011). Problemi obvladovanja emocij, razmišljanj in vedenja so povezani z večjim psihološkimi in javnozdravstvenimi bremenami. Pogosto je zanje potrebno poiskati strokovno pomoč, ki je v Sloveniji le slabo dostopna. Po statistikah Evropske komisije kar 27 % odraslih tekom življenja trpi za eno od duševnih motenj, ki jih je vsaj delno mogoče povezati s težavami v samoregulaciji. V Sloveniji pa po določenih ocenah v zdravstvu deluje le okoli 100 kliničnih psihologov. Nedostopnost ustreznih psiholoških storitev odpira priložnost za razvoj področja samopomoči preko računalniških programov oziroma aplikacij, hkrati pa se pojavlja več možnosti za preventivno delovanje. Glede na to, da po statistikah sodeč preživimo 3 ure in 25 min na aplikacijah, je pomembno in družbeno koristno, da imajo te aplikacije kvalitetno vsebino, nas učijo o boljših načinih delovanja in prispevajo k kvalitetnejšem življenju. Uporaba takšnih aplikacij ima številne prednosti kot so večji nadzor nad učnim procesom, prilagajanje dela z aplikacijo trenutnim razpoloženskim stanjem in možnost povratne informacije (npr. Warschburger, 2015). Projekt MočanUM se odziva na konkretne potrebe po ohranjanju duševnega zdravja in preventivnem delovanju, ki jih združuje s preferencami posameznikov vezanih na uporabo aplikacij. Vključena skupina študentov, dveh pedagoških mentorjev in delovnega mentorja iz sodelujočega podjetja je razvila aplikacijo, katere funkcionalnosti imajo številne prednosti kot so fleksibilnost, enostavnost uporabe in upoštevanje aktualnih spoznanj o samoregulaciji in učinkovitem učenju. Aplikacija MočenUM utegne postati pomembnejša aplikacija za razvoj samoregulacijskih kapacitet, ki je za uporabnike privlačna, hkrati pa prepoznavajo njene prednosti. V trenutni fazi je aplikacija še potrebna nadgradnje, vendar lahko projektnemu partnerju predstavlja pomembno izhodišče za razvoj in razširitev obstoječih področij dela.

- Opišite potek reševanja problema oz. kratek povzetek projekta

Glavna cilja projekta sta bila razvoj nove aplikacije za krepitev samoregulacijskih kapacitet (namenjene predvsem populaciji odraslih in zaposlenih oseb) ter evalvacija aplikacije. K uresničevanju ciljev smo v začetku prispevali predvsem preko sledečih aktivnosti: 1) proučevanje samoregulacije in (2) dejavnikov, ki so povezani s samoregulacijskimi procesi. Študenti psihologije

in pedagogike so v okviru prvih dveh aktivnosti pregledali literaturo s področja učenja in samoregulacije ter pripravili teoretični okvir, na katerem bo temeljil aplikacija. Obe aktivnosti sta se zaključili s pripravo teoretičnega elaborata za razvoj aplikacije. Tej aktivnosti je sledila analiza obstoječih intervencij in aplikacij za področje samoregulacije (3). Aktivnost se je zaključila s predvidenim naborom nalog, ki jih druge aplikacije ne zajemajo (krepitev samoučinkovitosti, sprememba miselne naravnosti, trening postavljanja in spremljanja ciljev, trening prepoznavne čustev, tehnike sproščanja in dnevnik za beleženje negativnih mislim). V okviru naslednje aktivnosti smo bolj konkretno definirali funkcionalnost programa (tj. konkretne vsebine nalog). (4) Omenjena aktivnost se je izvajala skozi celoten projekt, saj smo naloge vseskozi nadgrajevali in spreminjali, da so bili izvedljivi z vidika programiranja. Aktivnosti definiranja funkcionalnosti sta sledili aktivnosti definiranja strukture/arhitekture sistema (5) in programiranje posameznih komponent programa (6). Za omenjene aktivnosti so bili zadolženi predvsem študenti računalništva in informacijskih tehnologij, ki so vseskozi tudi spreminjali naloge in programirali nove. Ob sodelovanju s pedagoškim mentorjem je omenjena skupina študentov prikazala tudi študentom psihologije, kako lahko samostojno spreminjajo značilnosti aplikacije. Med zaključnimi aktivnostmi sta bili tehnično testiranje aplikacije (7), ki se je izvajalo tekom celotnega procesa razvoja aplikacije in pa evalvacija učinkovitosti programa (8). V testiranje aplikacije je bila ves čas vključena celotna ekipa projekta MočenUM, ki je vse naloge v programu tudi vseskozi reševala, mentorji pa so dodatno podajali povratne informacije k načinu delovanja. Konkretne dejavnosti v okviru predvidene zadnje aktivnosti pa so bile zaradi pomanjkanja časa omejene.

- Navedite in opišite rezultate projekta ter njihov doprinos k družbeni koristnosti

Doprinos in vrednost projekta in razvite aplikacije je večplasten. Aplikacija uporabnike psihoeducira s pomočjo praktičnih primerov. Človek lahko spozna, kako sam čustvuje in to lahko spremlja tekom dneva in tedna, pouči se o novih strategijah soočanja s čustvi in razvija bolj rastočo miselnost skozi kognitivni trening. Preko raznolikih in življenjskih scenarijev se uporabnik lahko poistoveti z akterji in ugotavlja lastne vzgibe. Prepoznava morebitne težave, razvija in razširi svoje samoreflektivne sposobnosti. Uporabnik lahko tudi naredi prve korake v smeri pozitivne spremembe pri sebi (aplikacija predstavlja manj invaziven korak, s strani družbe široko sprejet). Uporabnik se uči učinkovitega postavljanja ciljev, konstruktivnega komuniciranja in vzpostavljanja odnosov z bližnjimi. Prednost aplikacije je tudi dostopnost, tako tistim z nižjim socialno-ekonomskim statusom in tistimi z višjim socialno-ekonomskim statusom. Podatki namreč kažejo, da denimo v ZDA več oseb uporablja mobilni telefon kot pa računalnik. Ocenjujemo, da bo aplikacija predstavljala širši populaciji dostopno obliko strokovne podpore in pomoči.

4. Priloge:

- Slikovno gradivo: Priložite vsaj dve sliki npr. sliko končnega produkta, sliko študentov pri delu na projektu, sliko s sestankov ipd. Pri pošiljanju slik bodite pozorni, v kolikor gre za končni produkt, da bo zadoščeno zahtevam glede informiranja in obveščanja (ustrezni logotipi itd.).



Slika 1: Ekipa študentov psihologije z mentorico.

Močen Um

- Demov
- Vprašalniki
- Dnevnik misli
- Počutje
- Urejanje avatarjev
- Admin vprašalniki
- Pregled uporabnikov

Vprašalniki

Pozdravljen/a! Tukaj je področje kjer lahko izboljšaš svojo miselnost. Spodaj se nahajajo vprašalniki, pod rezultati pa lahko najdeš uspešnost reševanja vprašalnikov!

Rezultati

- Hitrost procesiranja:
- Spominske kapacitete:
- Teža možganov:

Vprašalnik: **Možnost rasti**

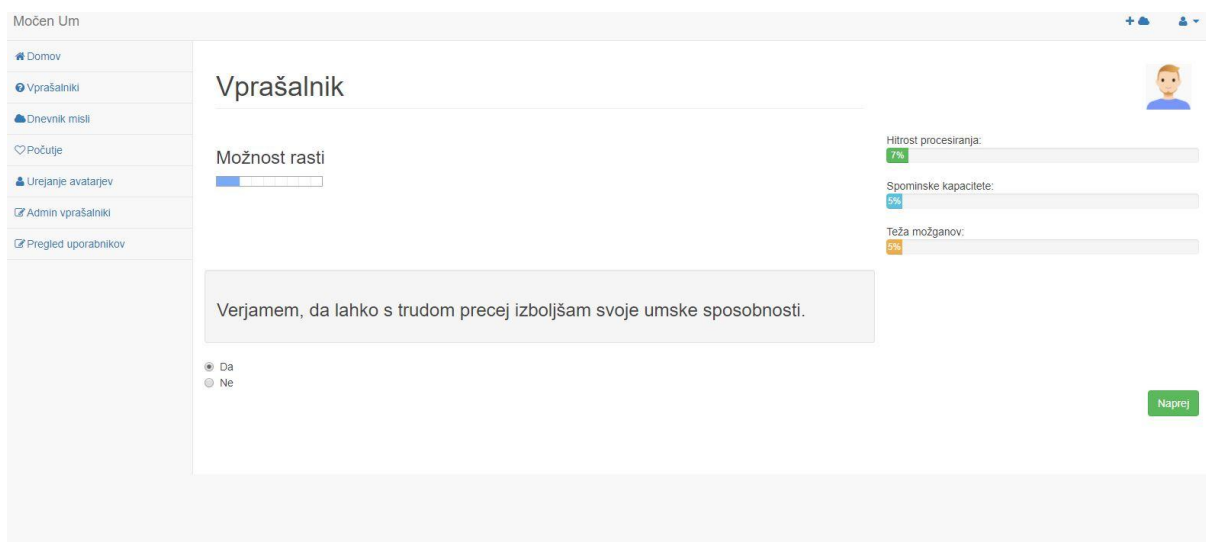
Hitrost procesiranja	Spominske kapacitete	Teža možganov
----------------------	----------------------	---------------

Vprašalnik: **PREPRIČANOST VASE**

Slika 2: Prikaz ene izmed aktivnosti znotraj aplikacije – vprašalnik prepričan o spremenljivosti svojih sposobnosti.



Slika 3: Prikaz ene izmed aktivnosti znotraj aplikacije – vprašalnik prepričan o spremenljivosti svojih sposobnosti.



Slika 4: Prikaz ene izmed aktivnosti znotraj aplikacije – vprašalnik prepričan o spremenljivosti svojih sposobnosti.

Povzetek projekta Po kreativni poti do znanja 2016/2017 za namen objave in predstavitve na spletni strani sklada

1. Polni naslov projekta: GeoHidro - Metodologija za trajnostno uporabo podzemnih voda

- V katero področje na prvi klasifikacijski ravni KLASIUS-P se uvršča projekt glede na vsebinsko zasnovo (neustrezno področje izbršite):

5 - Tehnika, proizvodne tehnologije in gradbeništvo

2. V sodelovanju z: (navede se univerza oz. samostojni visokošolski zavod, ki je prijavil projekt in članica, ki je nosilka projekta ter partnerja – podjetja, ki je/sta vključena v projekt)

Univerza v Mariboru, Filozofska fakulteta
Univerza v Mariboru, Fakulteta za strojništvo
IEI - Institut za ekološki inženiring, d.o.o.

3. Besedilo:

- Opredelite problem, ki se je razreševal tekom izvajanja projekta

Trajnostna oskrba z vodo in varovanje podzemnih voda, ob istočasnem sožitju ostale rabe prostora postaja vse večji izziv sodobnega časa. Na svetovni ravni se pričakuje do leta 2050 za 55% povečana potreba po vodi in tudi na območju Slovenije lahko pričakujemo, da bo voda do sredine tega stoletja postala strateška dobrina, kar še posebej velja za območje severovzhodne Slovenije, kjer stanje vodne bilance že danes nakazuje na deficit vlage zlasti v poletnih mesecih. Tako se znotraj EU spodbujajo informacijska in komunikacijska tehnološka orodja (ICT strategy), ki bodo v bodoče lahko tudi zagotavljala nova delovna mesta na področju upravljanja z vodami.

Iz tega vidika je bil zasnovan projekt GeoHidro, katerega glavni cilj je bil izdelati metodologijo za trajnostno rabo podzemnih voda kot obnovljivega vodnega vira in s tem študentom omogočiti znanja, ki jim bodo lahko koristila tako tekom študija kot ob iskanju zaposlitve v vodnem gospodarstvu. Projekt je povezal na eni strani sistematično zbiranje geografskih, pedoloških, meteoroloških in hidroloških podatkov iz različnih virov in vključevanje le-teh v geografski informacijski sistem. Trenutno v Republiki Sloveniji ne obstaja poenotena metodologija za upravljanje z okoljevarstvenimi podatki. Ti se zbirajo na različnih ustanovah in raznovrstnih oblikah. Na drugi strani pa uporabo teh podatkov v hidroloških analizah in matematičnih modelih podzemnih voda, v povezavi s vplivom rabe tal, predvsem kmetijstva, in vpliva površinskih voda. Povezovanje študentov geografije in tehniškega varstva okolja je omogočilo uporabo interdisciplinarnega pristopa pri reševanju okoljskih problemov.

Na podlagi izdelane metodologije zbiranja in shranjevanja podatkov, smo podatke zbrali za primer vodonosnika Apaško polje kot enega od najpomembnejših vodonosnikov severovzhodne Slovenije za oskrbo z vodo, kjer je v okviru projekta Oskrba z vodo Pomurja – Sistem C nastal najzahtevnejši tehnološki sklop z obrežno infiltracijo in kontroliranim umetnim bogatenjem podzemne vode v Sloveniji in mi sedaj še manjka dovolj ustrezne strokovne podpore za varno in stabilno delovanje.. Podatke smo naprej samostojno analizirali in nazadnje uporabili za izdelavo modela toka podzemne vode v tem vodonosniku. Izdelan model smo umerili in uporabili za preverjanje vpliva različnih okoljevarstvenih scenarijev na tok, nivo in kvaliteto podzemne vode. Pri modeliranju vodne bilance smo upoštevali ne le podnebne, pač pa tudi rabo tal, saj so predvsem iznosi vlage v obliki evapotranspiracije odvisni od različnih oblik vegetacijskega pokrova.

- Opišite potek reševanja problema oz. kratek povzetek projekta

- zbiranje podatkov in spletnih virov in preko komunikacije z akterji v občini Apače (občina, upravljalec vodnih virov, upravljalec jezer),
- intenzivno dvodnevno učenje in spoznavanje orodij QGIS/FREEWAT,
- zbiranje in statistična analiza podnebnih značilnosti in trendov ključnih elementov vodne

bilance (višina padavin, evapotranspiracija, vodna bilanca) za območje Apaškega polja

- modeliranje vodne bilance za območje Apaškega polja
- uporaba GIS orodij (QGIS in IDRISI) za izdelavo geografskih in klimatoloških analiz podatkov,
- izdelava, umerjanje in uporaba modela toka podzemne vode na Apaškem polju z orodjem FREEWAT in ureditev vseh geografskih, prostorskih, klimatskih podatkov in podatkov o podzemni vodi znotraj enega programskega orodja (QGIS),
- terenski ogled hidrogeoloških in geografskih značilnosti Apaškega polja ter strokovna predstavitev zahtevnejših sistemov vodnih virov z uporabo obrežne filtracije, bogatenjem vodonosnika s kisikom za izločanje železa in mangana z izmeničnim črpanjem in nalivanjem ter kontroliranim umetnim bogatenjem podzemne vode za zmanjševanje tveganja z onesnaževanjem vod iz zaledja in zagotavljanja stabilnih razmer v sušnih obdobjih,
- izvedba treh strokovnih seminarских predavanj obeh pedagoških mentorjev za delavce IEI-ja in omogočenje dviga strokovne izobrazbe.

- Navedite in opišite rezultate projekta ter njihov doprinos k družbeni koristnosti

Zaloge podzemne vode postajajo v pogojih podnebnih sprememb ključna naravna strateška dobrina, zato je vedenje o zalogah in trendih zalog v prihodnje pomembno za načrtovanje razvoja družbe in za spreminjanje odnosa do vseh naravnih dobrin. S predvideno metodologijo za trajnostno rabo podzemnih voda lahko projekt GeoHidro pripomore k nadaljnjim učinkovitim pristopom varovanja in koriščenja podzemnih voda.

Znanje in uporaba odprtokodnih visoko tehnoloških orodij, namesto dragih tujih licenčnih komercialnih, je izredno družbeno koristna. Tovrstni pristop tudi zelo podpira Evropska komisija. Mladim, pa to omogoča, da se lahko hitro visoko tehnološko usposobijo, kar jim lahko omogoča lažje zaposlitve. Tovrstni pristop pa tudi omogoča drugim zainteresiranim deležnikom lažje vključevanje v proces upravljanja s podzemnimi vodami.

Konkretni rezultati testnega območja Apaškega polja pa lahko koristijo tako lokalni skupnosti občine Apače kot tudi bodočemu upravljavcu javnega vodovodnega sistema z vodnima viroma Segovci-Podgrad - Sistem C, oskrbe z vodo Pomurja.

V okviru projekta so bili prvič na enem mestu zbrani vsi geografsko/prostorski podatki, klimatski podatki in podatki o podzemni vodi Apaškega polja, ki jih bodo lahko uporabljali tako na obeh fakultetah za nadgradnjo in dopolnjevanje v diplomah, magistrskih in doktorskih delih, državne (MOP, ARSO, Direkcija za vode) in lokalne javne ustanove (občina Apače), strokovna javnost in upravljavec javnega vodovodnega sistema tega območja (JP Prlekija).

Projekt je dal dober primer uporabnosti odprtokodnega in prosto dostopnega orodja QGIS/FREEWAT in lahko motivira še druge uporabnike v izogib dragih licenčnih programov.

Seminarska predavanja obeh pedagoških mentorjev na IEI so prispevala k izobraževanju delavcev IEI-ja, dvignila izobrazbo ter širšo razgledanost za kvalitetnejšo delo na okoljsko/ekoloških problemih. Vsekakor bo v bodoče IEI (tudi brez tovrstnih projektov) zaprosil fakultete za strokovna predavanja in seminarje.

4. Priloge:

- Slikovno gradivo: Priložite vsaj dve sliki npr. sliko končnega produkta, sliko študentov pri delu na projektu, sliko s sestankov ipd. Pri pošiljanju slik bodite pozorni, v kolikor gre za končni produkt, da bo zadoščeno zahtevam glede informiranja in obveščanja (ustrezni logotipi itd.).



Elaborat končnega poročila projekta

GEOHIDRO

V okviru razpisa »Po kreativni poti do praktičnega znanja«

Mentorji projekta: Izr. prof. dr. Jure Ravnik, doc. dr. Igor Žibera, mag. Irena Kopač

Projektna skupina: Matevž Vremec, Sara Kranjc, Dejan Gošnjak, Primož Vouk, Tjaša Kolar, Tomaž Koltai, Jernej Krajnc, Klemen Rauter