



Sveučilište Sjever

Sveučilišni centar Varaždin

ODJEL ZA GEODEZIJU I GEOMATIKU

Ulica 104. brigade 3

42 000 Varaždin



Erasmus BIRGIT

Training on **B**uilding **I**nfo**R**mation models integrated with **G**eographical **I**nforma**T**ion

I u javnom i u privatnom sektoru, građevinska i geoprostorna industrija zahtijeva nove pristupe urbanističkom planiranju, projektiranju i upravljanju imovinom. Jedan od temeljnih pristupa u ovom razvoju je integriranje BIM i GIS tehnologija. Povezivanjem upravljanja gradnjom i geoprostornim informacijama osigurat će se pojačano unapređenje procesa izgradnje, upravljanja imovinom, uključujući objekte, prometnice i druge bitne javne objekte. Integracija pomaže u stvaranju održivije i fleksibilnije prometne infrastrukture i stvaranju infrastrukturnih ulaganja sa smanjenim negativnim društvenim, gospodarskim i ekološkim utjecajem. Integracija podataka zahtijeva visoku razinu obrazovanja stručnjaka iz obje domene. Prema anketama dionika u Švedskoj, Italiji, Španjolskoj i Hrvatskoj, postoji nedostatak kvalificiranog radnog kadra i strukovnih tečajeva koji bi se bavili kompetencijama potrebnim za postizanje integracije BIM-a i GIS-a. Postojeći programi diljem Europe za inženjere graditeljstva, arhitekta, geodeta,

geografe i druge stručnjake koji rade na urbanističkom upravljanju, obično uključuju tečajeve iz BIM-a ili GIS-a, ali ne i njihovo objedinjavanje. Kao posljedica toga, profesionalci iz ovih područja rijetko znaju kako riješiti probleme u kojima postoji jedinstven pristup upravljanju BIM i GIS podacima i nemaju potrebne tehničke vještine.

CILJ PROJEKTA

Na tržištu rada postoji jasna potreba za kompetencijama integracije BIM-a i GIS-a. Glavni cilj projekta je premostiti jaz između ponude i potražnje za tim vještinama povećanjem kvalitete postojeće VET ponude razvojem novih tečajeva. Izvođenje projekata koji koriste i BIM i GIS podatke zahtijeva poznavanje podataka, operacija i procesa u obje discipline. Kako bi se ispunila ova potreba, pomno će se planirati i razvijati novi materijali za učenje koji imaju za cilj razvijanje potrebnih vještina za integraciju BIM-a i GIS-a. Ovaj materijal će specificirati ishode učenja koji se odnose na postizanje znanja o metodama i mehanizmima (uglavnom softverskim alatima i modeliranju podataka), ali i o praktičnim slučajevima primjene. Očekivani opći učinak bit će poboljšanje kvalitete programa strukovnog obrazovanja i osposobljavanja u okviru partnerstva te mogućnost korištenja ovih tečajeva i od strane drugih pružatelja osposobljavanja

IMPLEMENTACIJA

Rad na projektu bit će strukturiran oko četiri glavne aktivnosti i povezanih zadataka. Kako bi se stvorile prave vještine, materijali bi trebali zadovoljiti potrebe različitih ciljnih skupina. Te potrebe će se proučiti tijekom prve faze projekta kako bi se na njih odgovorilo. Prva projektna aktivnost stoga će istražiti zahtjeve tržišta (u svakoj zemlji sudionici) kako bi se odredili željeni ciljevi učenja. Koristit će se analiza postojećih materijala, ankete za stručnjake i tehnike analize tržišnih studija kako bi se definirale specifikacije kolegija koji će se razvijati. Druga ključna aktivnost koja će se provesti je prilagodba postojećih GIS i BIM materijala za obuku od strane partnera na projektu uzimajući u obzir nacionalne potrebe. Osnovna aktivnost projekta bit će razvoj novih tečajeva za specifične vještine i kompetencije, koje zahtijeva realni sektor. Te će tečajeve koristiti pružatelji osposobljavanja za poboljšanje kvalitete svojih strukovnih programa. Materijali za obuku bit će razvijeni u skladu s traženim ciljevima učenja identificiranim u prvoj projektnoj aktivnosti, a proces izrade tih materijala temeljit će se na SCRUM metodologiji. Posljednja aktivnost projekta temeljit će se na procjeni i testiranju razvijenih tečajeva i

povezanih ishoda učenja u kontekstu stvarnih aktivnosti obuke koje provode partneri. Ova aktivnost će osigurati daljnji razvoj, ažuriranja i poboljšanja materijala na temelju stvarnih povratnih informacija koje dolaze od polaznika.

REZULTATI:

Kreirat će se novi tečajevi, a postojeći materijali će biti poboljšani od strane stručnjaka za BIM i GIS prema utvrđenim zahtjevima. Materijale koji će se razviti ili prilagoditi bit će kurirani od strane stručnjaka u toj domeni i uključivat će najnovija dostignuća u obje tehnologije. Tečajevi će sadržavati predavanja, video zapise, kao i skupove podataka, te zadatke. Prateći tečajeve očekujemo da će GIS profesionalci prepoznati važnost i razumjeti mogućnosti i informacijsku strukturu BIM-a i kako uskladiti i koristiti te informacije u svom studiju te ih integrirati u svoje baze podataka. S druge strane, učenjem kako koristiti GIS podatke u svojim radnim procesima, BIM programeri i AEC profesionalci (arhitekti, inženjeri i izvođači) postići će bolje razumijevanje i pristup vrijednim informacijama kojima se treba pristupiti, upravljati i koristiti za donošenje odluka. Rezultati projekta bit će dostupni pod otvorenim licencama. Kako bi se optimiziralo širenje i korištenje ovih rezultata, posebna pažnja će se posvetiti pružateljima obuka koji se pridržavaju paradigme otvorenog učenja. Osim toga, rezultati projekta će također značajno poboljšati ponudu obuka i kapaciteta unutar organizacija sudionica. Drugi važan rezultat projekta bit će organizacija događanja namijenjenih drugim pružateljima strukovnog obrazovanja i osposobljavanja, kao i potencijalnim poslodavcima kako bi se predstavili i promovirali rezultati projekta i važnost integracije GIS-a i BIM-a. Nadalje, pružatelji obuke uključeni u projekt organizirat će namjenske treninge kako bi se testirali i procijenili razvijeni materijali za obuku u realnim situacijama.

VRIJEME TRAJANJA I PARTNERI:

Projekt će trajati 3 godine u razdoblju od 01. 02. 2022. do 31. 01. 2025. Uz djelatnike Odjela za geodeziju i geomatiku Sveučilišta Sjever, na projektu će sudjelovati sljedeći partneri: Ocellus Information Systems (www.ocellus.se) i Novogit (www.novogit.se) iz Švedske, GISIG (www.gisig.it) i Forma Azione (www.azione.com) iz Italije, GIP Virgen del Camino (www.virgendelcamino.com) i Comunidad Foral de Navarra (www.ain.es) iz Španjolske te EfVET (www.efvet.org) iz Belgije.