

BOLONJSKA PRENOVA ŠTUDIJSKIH PROGRAMOV IN POBUDE DRŽAVNE GEODETSKE SLUŽBE

Božena Lipej

UVOD

Slovenija se je s pristopom k Bolonjski deklaraciji, ki usmerja k odprtosti in konkurenčnosti evropskega visokega šolstva, obvezala, da bo na študijskih področjih izvedla ustrezne reforme in prenove obstoječih programov. Nekatere fakultete (ekonomska fakulteta, fakulteta za upravo) so že začele s prvimi študiji po novih programih, na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo pa se odvijajo intenzivna usklajevanja pri preoblikovanju študijskih programov. K sodelovanju so bile povabljene večje institucije, ki zaposlujejo diplomante, nevladne in stanovske organizacije, ki delujejo na posameznih strokovnih področjih, ter predstavniki študentov. Skupno delo na področju geodezije se odvija v okviru Strateškega sveta za prenovo študijskih programov Oddelka za geodezijo na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo.

Geodetska uprava Republike Slovenije ima velik interes po kakovostnem, sodobnem in uporabniško naravnem izobraževanju geodetskih strokovnjakov. Več kot polovica slovenskih geodetskih strokovnjakov deluje na nepremičninskem področju. Odpirajo se nova področja, nove tehnologije preusmerjajo tradicionalne geodetske postopke in pristope k delu. Vedno bolj racionaliziramo poslovanja, vedno večja so tudi omejevanja v zaposlovanju v javnem sektorju. V teh okvirih smo s sodelavkami in sodelavci na geodetski upravi pripravili predlog bodočega izobraževanja na geodetskem oddelku Fakultete za gradbeništvo in geodezijo ter ga posredovali nosilcem prenove v obravnavo. Objavljamo ga v nadaljevanju.

PREDLAGANO IZOBRAŽEVANJE ZA DELO V DRŽAVNI GEODETSKI SLUŽBI (VKLJUČNO Z IZVAJANJEM GEODETSKIH STORITEV GEODETSKIH PODJETIJ Z DOVOLJENJEM)

A) GEODEZIJA IN GEOINFORMATIKA

Splošno

Temeljna znanja. Splošno o geodetskih in sorodnih strokovnih področjih.

Osnove uporabne geodezije, uporabne matematike, uporabne fizike, uporabne statistike. Osnove prava in upravnega prava (upravni postopek). Državna ureditev (sistem zakonodajne, izvršilne, sodne veje oblasti), organizacija uprave, lokalne samouprave, sistem javnih financ (državni/občinski proračun, javna naročila). Ureditev institucij Evropske unije in njenega pravnega sistema. Osnove podjetništva (poslovni načrt, poslovna organizacija, poslovne finance, trženje, poslovna

etika). Projektno vodenje. Ravnanje s človeškimi viri. Informacijski sistemi. Tuj jezik - angleščina s strokovno-tehničnim poudarkom. Javno nastopanje.

Geodetski sistem in geodetska dela

Osnove astronomije. Načrtovanje in izvajanje geodetskih izmer z različnimi tehnologijami, razvijanje geodetskih mrež (gravimetrija, višinski sistem, horizontalni sistem). Praktična geodezija v gradbeništvu (pri projektiranju, gradnji). Geodetski instrumenti, oprema in geodetska izmera (zakoličbe, površine, volumni) ter izračuni in načrti (geodetski načrt). Sodobne tehnologije za zajem prostorskih podatkov in snemanja terena. Izvajanje meritev v novem koordinatnem sistemu na visokostrokovni in na uporabniški ravni.

Zakonodajne rešitve v Sloveniji in evropski razvoj ter evropske smeri delovanja.

Podatkovne baze in uporaba sodobnih tehnologij

Metode zajema in vzdrževanja podatkov, topologija, kakovost, vrste in viri podatkov. Oblikovanje podatkovnih baz z enostavnimi orodji, pregled statističnih metod za izvajanje analiz in oblikovanje statistik. Spletne tehnologije obdelave, vzdrževanja, prikazovanja, ponudbe in trženja prostorskih podatkov. Računalniško programiranje, informacijska tehnologija in informacijsko upravljanje, matematično in UML-modeliranje. Uporaba GIS-ovskih GPS-instrumentov za določanje položaja. Koordinatni sistemi in lokacijske storitve.

Topografija in kartografija

Metode zajema topografskih podatkov, topologija podatkov (2D in 3D), ravnanje z raznimi vrstami podatkov (vektor, raster, slika, 3D in 4D). Vrste in načini kontrole topografskih podatkov, vzorčenja. Standardi vodenja topografskih podatkov, vzdrževanje topografskih baz, daljinsko zaznavanje, osnove aerotriangulacije, aerosnetki, tehnika izdelave DOF in DMR. Terenski zajem podatkov z GIS-ovskimi GPS inštrumenti. Temelji generalizacije, kartografskega oblikovanja in ikonografije, uporaba enostavnih orodij za izdelavo prikazov. Sodobne tehnike vizualizacije. Topografski znaki na različnih ravneh kartografskih prikazov, geodetski načrt. Nacionalna in evropska prostorska podatkovna infrastruktura, direktiva INSPIRE.

Zakonodajne rešitve v Sloveniji in evropski razvoj ter evropske smeri delovanja.

B) UPRAVLJANJE Z NEPREMIČNINAMI IN UREJANJE PROSTORA /ali: NEPREMIČNINE IN PROSTOR

Splošno

Temeljna znanja. Splošno o geodetskih in sorodnih strokovnih področjih.

Osnove uporabne geodezije, uporabne matematike, uporabne fizike, uporabne statistike. Osnove prava in upravnega prava (upravni postopek). Državna ureditev (sistem zakonodajne, izvršilne, sodne veje oblasti), organizacija uprave, lokalne samouprave, sistem javnih financ (državni/občinski proračun, javna naročila). Ureditev institucij Evropske unije in njenega pravnega sistema. Osnove podjetništva (poslovni načrt, organizacija, poslovne finance, trženje). Projektno vodenje. Ravnanje s človeškimi

viri. Informacijski sistemi. Tuj jezik - angleščina s strokovno-tehničnim poudarkom. Javno nastopanje.

Evidentiranje nepremičnin

Zemljiški kataster, kataster stavb, zemljiška knjiga, register nepremičnin in druge evidence nepremičnin (razvoj, funkcija, povezave, povezave z drugimi evidencami, predvsem z geodetskimi in s topografijo). Katastri gospodarske javne infrastrukture (lokalni, zbirni). Splošni upravni postopek (načela, pristojnosti, stranke, roki, odločanje, izrazoslovje upravnega postopka v jezikih Evropske unije). Informacijske tehnologije in informacijsko upravljanje. Zasebnost in dostopnost do nepremičninskih podatkov. Marketing nepremičninskih podatkov in storitev. Nacionalna in evropska prostorska podatkovna infrastruktura, direktiva INSPIRE.

Izvajanje geodetskih storitev (inženirska zbornica, pogoji, odgovorni geodet). Geodetski podatki, urejanje in evidentiranje mej ter spreminjanje podatkov v zemljiškem katastru in katastru stavb.

Zakonodajne rešitve v Sloveniji in evropski razvoj ter evropske smeri delovanja.

Podatkovne baze nepremičninskih podatkov in uporaba sodobnih tehnologij

Metode zajema in vzdrževanja podatkov, topologija, kakovost, vrste in viri podatkov. Oblikovanje podatkovnih baz z enostavnimi orodji, pregled statističnih metod za izvajanje analiz in oblikovanje statistik. Spletne tehnologije obdelave, vzdrževanja, prikazovanja, ponudbe in trženja nepremičninskih podatkov. Računalniško programiranje, informacijska tehnologija in informacijsko upravljanje, matematično in UML-modeliranje. Koordinatni sistemi in lokacijske storitve.

Vrednotenje nepremičnin in trg z nepremičninami

Posamično vrednotenje nepremičnin (tržna vrednost nepremičnin, slovenska in mednarodna standardizacija). Metode in tehnike ocenjevanja vrednosti nepremičnin. Množično vrednotenje nepremičnin - postopki, metode, statistike, modeliranje. Modeli vrednotenja (stroškovni, primerjalni, dohodkovni pristop). Računalniško podprti postopki množičnega vrednotenja nepremičnin.

Upravljanja z nepremičninami. Sodobna zemljiška renta. Cene nepremičnin. Transfer lastništva. Financiranje nepremičnin in investiranje v nepremičnine. Marketing nepremičnin. Davki in povezavi z nepremičninami. Prostorski razvoj in vpliv na trg nepremičnin. Javne finance in nepremičninski trg. Hipotekarno bančništvo.

Zakonodajne rešitve v Sloveniji in evropski razvoj ter svetovne smeri delovanja.

Urejanje prostora

Sistem prostorskega načrtovanja na državni in lokalni ravni, metodika izdelave planskih dokumentov. Pregled stanja v prostoru na podlagi geodetskih in nepremičninskih evidenc, statistike in kazalci stanja, vrednotenje prostorskih podatkov. Povezovanje podatkov na lokalni, državni, meddržavni ravni. Prostorsko podprto upravljanje v primeru naravnih nesreč. Izdelava strokovnih podlag pri urejanju prostora in pri načrtovanju posegov v prostor. Zemljiške operacije. Varovanja

in omejitve pri posegih v prostor. Zemljiška politika. Zemljiški in geografski informacijski sistemi. Zakonodajne rešitve v Sloveniji in evropski razvoj ter evropske smeri delovanja.

ZAKLJUČEK

Prepričani smo, da znamo in zmoremo, v partnerstvu in odprtem sodelovanju med fakulteto in uporabniškim sektorjem, pripraviti dobra študijska izhodišča in aktualne študijske programe. Pričakujemo tudi dobre odzive pedagoškega osebja na fakulteti, na naši strani pa moramo biti v večji meri pripravljeni za sodelovanje pri prenosu dobrih praks v izobraževalne procese, in to bo tudi ena od nalog, ki jo bomo v nadaljevanju vzpodbujali v okviru strateškega sveta na področju prenove geodetskih študijskih programov.

dr. Božena Lipej, univ. dipl. inž. geod.

Geodetska uprava Republike Slovenije, Zemljemerska ulica 12, SI-1000 Ljubljana

E-pošta: bozena.lipej@gov.si