



# IZVJEŠĆE O PROVEDBI ANKETE O STANDARDU ZANIMANJA

## GEODETSKI INŽENJER

Izvešće sastavili i uredili  
**Jasenka Begić i Ninoslav Šćukanec Schmidt**  
Institut za razvoj obrazovanja  
([www.iro.hr](http://www.iro.hr))

Zagreb, 17. srpanj 2020.



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.  
Navedeni sadržaj isključiva je odgovornost Geodetskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

# LABIRINT



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.  
Navedeni sadržaj isključiva je odgovornost Geodetskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

# LABIRINT

## Sadržaj

<b>1. ZAKLJUČCI STRUKTURIRANIH RAZGOVORA S POSLODAVCIMA.....</b>	<b>4</b>
<b>2. REZULTATI PROVEDENE ANKETE O STANDARDU ZANIMANJA GEODETSKI INŽENJER .....</b>	<b>9</b>
Opći podatci o poslodavcu.....	9
Opis radnog mjesta i osposobljavanja za radno mjesto .....	9
Ključni poslovi .....	10
Znanja.....	12
Vještine .....	16
Opis samostalnosti i odgovornosti .....	19
Posebni uvjeti rada i psihofizički zahtjevi.....	20
<b>Prilog I: Obrazac izvješća o provedbi ankete s poslodavcima i zaposlenicima</b>	<b>22</b>
<b>Prilog II: Obrazac za opis uzorka poslodavaca i zaposlenika u provedbi ankete</b> .....	<b>24</b>
<b>Prilog III: Fotogalerija strukturiranog razgovora.....</b>	<b>27</b>





## 1. ZAKLJUČCI STRUKTURIRANIH RAZGOVORA S POSLODAVCIMA

U srijedu **15. srpnja 2020. godine** održan je strukturirani razgovor za standard zanimanja Geodetski inženjer, od 14:30 do 16:30 sati.

Zbog posljedica pandemije COVID-19, strukturirani razgovor je održan online putem platforme Microsoft Teams.

Sastanku su prisustvovali članovi projekta Labirint (Damir Medak, Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Ante Marenić, Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; Ninoslav Šćukanec Schmidt, Institut za razvoj obrazovanja; Jasenka Begić, Institut za razvoj obrazovanja) i sljedeći poslodavci i zaposlenici:

1. Milenko Kundid, Geodata projekt d.o.o., član uprave
2. Tonko Jakaša, Geodetika d.o.o., član uprave
3. Mladen Babić, Geoplan d.o.o., direktor
4. Matija Mirtl, Geodata projekt d.o.o., ovlaštenu inženjer geodezije
5. Borna Gradečak, Institut IGH d.d., ovlaštenu inženjer geodezije
6. Ilija Barišić, Dalekovod projekt d.o.o., ovlaštenu inženjer geodezije

### Napomena:

- Metodologija o izradi standarda zanimanja propisuje sudjelovanje minimalno 8 predstavnika zaposlenika i poslodavaca u anketi i strukturiranom razgovoru, međutim, ovom je strukturiranom razgovoru pristupilo 6 ispitanika.
- Online obrazac i Excel tablicu (Anketu) ispunilo je 8 ispitanika.
- 2 ispitanika koja su ispunila Online obrazac i Excel tablicu nisu prisustvovala strukturiranom razgovoru iz razloga službene spriječenosti. Međutim, radna skupina smatra kako ova iznimka ne utječe na kvalitetu i vjerodostojnost nalaza te završnih zaključaka koji se odnose na izradu standarda zanimanja Geodetski inženjer.

### Dnevni red strukturiranog razgovora

- Uvod i upoznavanje sudionika
- Opći podaci o zanimanju
- Ključni poslovi za zanimanje Geodetski inženjer
- Opis samostalnosti i odgovornosti za zanimanje Geodetski inženjer
- Znanja za zanimanje Geodetski inženjer
- Vještine za zanimanje Geodetski inženjer



- Ostala pitanja i sljedeći koraci

## Zaključci sastanka

### Opći komentari sudionika o prijedlogu standarda zanimanja Geodetski inženjer

Sudionici su se složili da je prijedlog standarda ključnih poslova, znanja i vještina kvalitetno pripremljen i da je forma anketa o standardu zanimanja bila zadovoljavajuća. Specifični komentari su bili sljedeći:

- **Milenko Kundid** istaknuo je važnim što se poslodavce i zaposlenike na strukturiran način uključuje u proces izrade standarda zanimanja, kvalifikacije i studijskih programa. Smatra važnim prodiskutirati pitanja koja se odnose na uključivanje BIM elemenata u pojedine ključne poslove jer trenutna poslovna praksa većinom ne uključuje BIM poslove u ovo zanimanje, no slaže se kako će ti poslovi biti važni u budućnosti za ovo zanimanje. Istaknuo je da kvaliteta studenata na tržištu rada za ovo zanimanje varira od generacije do generacije, no da primjećuje porast kvalitete studenata u zadnjoj generaciji studenata koji su došli na tržište rada 2019. Slaže se s većinom predloženih elemenata za ovaj standard zanimanja.
- **Matija Mirtl** istaknuo je da je kvaliteta studenata koji izlaze na tržište rada s geodetskih fakulteta u Hrvatskoj sve izražajnije i da je primjetno kako su njihova znanja sve veća. Istaknuo je da je u inozemstvu (npr. u Austriji, Izraelu ili Mađarskoj) ovo zanimanje puno specijaliziranije pa time uključuje znatno uži popis ključnih poslova, znanja i vještina. U Hrvatskoj ovo zanimanje radi puno širi spektar poslova nego u inozemstvu, jer su tržišne prilike i dostupne financije znatno ograničenije pa je ovo zanimanje prisiljeno obavljati puno više različitih poslova. Smatra da je to i razlog zbog čega ovaj standard zanimanja uključuje vrlo široki popis ključnih poslova, znanja i vještina – zbog toga se u ovom standardu zanimanja nalaze i poneki, po njemu, opcionalni poslovi (poput onih koji se odnose na BIM tehnologije). Slaže se s većinom predloženih elemenata za ovaj standard zanimanja.
- **Tonko Jakaša** složio se s prethodnim izlaganjima kolega. Naveo je da se u svojem radu susreće s geodetskim inženjerima različitih kvaliteta i različitog stupnja obrazovanja. Smatra da se isti stupanj stručnosti ne smije očekivati od osoba koje imaju različit stupanj obrazovanja. Zaključuje kako krajnji rezultat ankete ovisi o tome koga ispitanik zamišlja kao svoju verziju „geodetskog



# LABIRINT

inženjera“. Slaže se s predloženim standardom zanimanja.

- **Ilija Barišić** komentirao je da je standard zanimanja izrađen korektno. Međutim, smatra da u anketi nisu uključena pitanja koja se odnose na zakonsku regulativu. Smatra da je zakonska regulativa oblikovala okruženje u kojem većina inženjerskih tvrtki ne smatra geodetske inženjere poželjnim kadrom za zapošljavanje. Primjerice, prema trenutnom zakonskom okviru, arhitekti, građevinari, strojari, pa samim time i geodeti, u procesu projektiranja ili gradnje predstavljaju „asistente“. Naime, geodetski inženjer u obavljanju svojih poslova mora posjedovati visoku razinu samostalnosti, no ograničen je činjenicom što ne smije biti „potpisnik“ službenih dokumenata (sukladno zakonskim propisima), što ga u konačnici čini „nesamostalnim“. Zaključuje kako takvu lošu praksu treba revidirati na zakonodavnoj razini. Pitanje BIM-a smatra pitanjem budućnosti te se slaže s uključivanjem takvih elemenata u predloženi standard zanimanja.
- **Borna Gradečak** komentirao je da se slaže s ranijim navodima kolega. Zaključuje da je na nacionalnoj razini potrebno razmisliti o zapošljivosti geodetskih inženjera. Navodi kako je razina obrazovanosti potencijalnih kandidata pri zapošljavanju u njegovoj kompaniji sekundarna jer veliki dio kompetencija zaposlenici stječu u praksi. Zbog toga u njegovoj kompaniji zapošljavaju kandidate s kvalifikacijama u rasponu od 4.-7. razine prema HKO-u. Slaže se s predloženim standardom zanimanja.

## Diskusija o ključnim poslovima

- Opći zaključak o prijedlogu ključnih poslova za zanimanje Geodetski inženjer jest da je izrađen kvalitetan popis te da formulacije za većinu poslova mogu i trebaju ostati u trenutnom predloženom obliku. Prema nalazima ankete, na strukturiranom razgovoru bilo je potrebno raspraviti važnost četiri ključna posla i njihove moguće formulacije. Ključni poslovi su kako slijedi:
- **KP 4. Provođenje monitoringa građevine u gradnji i eksploataciji.** Iako su rezultati obrađene ankete sugerirali da obavljanje ovoga posla ne obavljaju svi ispitanici, svi su se složili da je važno uključiti ovaj ključni posao u standard zanimanja. Primarni razlog jest mišljenje svih ispitanika da će ovaj posao u budućnosti biti sve važniji i sve potrebniji. Zaključeno je da će radna skupina u reviziji standarda zanimanja zadržati ključni posao.



# LABIRINT

- **KP 7. Uspostavljanje geodetske mreže posebnih namjena.**  
Kroz razgovor je zaključeno da se radi o važnome poslu koji se odnosi na provedbu složenijih zadataka. Međutim, ispitanici smatraju da je potrebno napraviti razliku ovisno o tome radi li se o uspostavljenoj mreži za jednostavniji objekt ili pak o mreži od koje se očekuje da se objekt ili neke točke na objektu određuju prema posebnim zahtjevima, u posebnom kriteriju točnosti. Zaključeno je da se radi o ključnome poslu te da će radna skupina u reviziji standarda zanimanja zadržati ovaj posao, uz promišljanje može li se riječ 'posebnih' zamijeniti nekim drugim prikladnijim terminom.
- **KP 8. Izvođenje geodetskog nadzora nad obavljanjem stručnih geodetskih poslova pri izvođenju gradnje.**  
Ispitanici su se izjasnili kako su ovaj posao svi promatrali iz aspekta svojih trenutnih poslova, stoga su rezultati ankete uputili na moguće izuzimanje ovoga posla iz konačnoga popisa poslova. Međutim, u razgovoru su se svi ispitanici složili da je ovaj posao ključan i jasno definiran. Ovaj posao je propisan zakonskim okvirom te ga uvjetuje kompleksnost projektnog zadatka. Zaključeno je kako nadzor mora biti usklađen s vrstom i zahtjevima pojedinog projektnog zadatka. Stoga razina ekspertize za obavljanje ovog posla ovisi o vrsti projektnog zadatka. Zaključeno je da se radi o važnome poslu te da će radna skupina za izradu standarda zanimanja zadržati ovaj ključni posao te da će ga doraditi sukladno prethodnom navodu. Dodatno, radna skupina treba razmisliti o izradi dva ključna posla iz ovog KP8 – onaj koji se odnosi na „kompleksnije“ i onaj koji se odnosi na „jednostavnije“ radnje.
- **KP 9. Uvođenje automatiziranih geodetskih metoda i informacijskih modela prikaza građevine.**  
Predstavnik radne skupine, Ante Marendić, pojasnio je kako je glavna misao vodilja iza definiranja ovoga ključnog posla trenutna i buduća potreba tržišta rada, kao i trendovi u budućnosti. Ispitanici su se složili da se radi o važnome poslu te da ga je potrebno zadržati. Zaključeno je da će radna skupina u reviziji standarda zanimanja zadržati ovaj ključni posao.

## Završne riječi:

- **Ante Marendić** je na kraju razgovora naglasio da je važno da struka bude zadovoljna u definiranju standarda zanimanja te da je njezino uključivanje u cjelokupni proces dragocjeno i neophodno. Ukazao je da studiji geodezije Sveučilišta u Zagrebu i Sveučilišta u Splitu aktivno rade na unaprjeđenju





studijskih programa te da vjeruje da će oni biti sve bolji kada je riječ u odgovaranju na nove trendove i potrebe tržišta rada.

## Predstavljanje rezultata ankete i diskusija o znanjima i vještinama

### ZNANJA

**Nalaz Ankete o znanjima:** Velika većina zapisa znanja (32 od 36) se smatra opcionalnim za neke od ispitanika. No, za samo 8 od 36 znanja pojedini ispitanici smatraju da su nepotrebna. Dodatno, za 16 od 36 znanja pojedini ispitanici smatraju da je potrebna temeljna razina stručnosti za obavljanje pojedinog ključnog posla. Nitko nije naveo da je potrebno uključiti nova znanja na popis za ovo zanimanje.

**Zaključak diskusije o moguće nepotrebним znanjima:** Nalazi Ankete rezultat su činjenice da na nekim radnim mjestima pojedina znanja uistinu nisu potrebna. Međutim, navedena znanja u Anketi ipak su relevantna za zanimanje u cjelini, (iako ne nužno u svim kontekstima) pa moraju ostati na popisu znanja za ovo zanimanje.

**Zaključak diskusije o opcionalnim znanjima:** Opcionalna znanja mogu se uključiti u standard zanimanja, pod uvjetom da su direktno relevantna za obavljanje ključnih poslova. Navedena znanja u Anketi su relevantna za obavljanje ključnih poslova u ovom zanimanju (premda ne u svim kontekstima) pa stoga moraju ostati na popisu znanja za ovo zanimanje.

**Zaključak diskusije o temeljnoj razini stručnosti za pojedina znanja:** Na nekim radnim mjestima nije potrebno imati naprednu ili ekspertnu razinu stručnosti za sva navedena znanja u Anketi pa stoga ona variraju u rasponu između temeljnih do naprednih razina stručnosti, ovisno o kontekstu obavljanja pojedinih ključnih poslova na pojedinim radnim mjestima. Predlaže se stručnoj skupini da kada se radi o razinama stručnosti za pojedina znanja koje su ispod napredne i ekspertne doradi zapis znanja na način da on jasno implicira razinu stručnosti.

### VJEŠTINE

**Nalaz Ankete o vještinama:** Velika većina zapisa vještina (39 od 40) se smatraju opcionalnim za neke od ispitanika. No, za samo 11 od 40 vještina pojedini ispitanici smatraju da su nepotrebne. Samo jedan ispitanik smatra da za pojedine vještine treba temeljna razina stručnosti. Nitko nije naveo da je potrebno uključiti nove vještine na popis za ovo zanimanje.





**Zaključak diskusije o moguće nepotrebним vještinama:** Nalazi Ankete rezultat su činjenice da na nekim radnim mjestima navedene vještine u Anketi uistinu nisu potrebne. Međutim, navedene vještine u Anketi ipak su relevantne za zanimanje u cjelini, (iako ne nužno u svim kontekstima) pa moraju ostati na popisu vještina za ovo zanimanje.

**Zaključak diskusije o opcionalnim vještinama:** Opcionalne vještine mogu se uključiti u standard zanimanja, pod uvjetom da su direktno relevantne za obavljanje ključnih poslova. Vještine Navedene u Anketi relevantne su za obavljanje ključnih poslova u ovom zanimanju (premda ne u svim kontekstima) pa stoga moraju ostati na popisu vještina za ovo zanimanje.

## 2. REZULTATI PROVEDENE ANKETE O STANDARDU ZANIMANJA GEODETSKI INŽENJER

### Opći podatci o poslodavcu

Anketiranju je pristupilo 8 osoba zaposlenih na sljedećim radnim mjestima:

- Direktor (4)
- Glavni projektant
- Projektni menadžer
- Voditelj odjela za geodetska istraživanja
- Voditelj odjela za geodeziju

Anketirane osobe imaju od 12 do 38 godine radnoga staža, a većina smatra da imaju vrlo dobar ili potpun uvid u poslove koje u njihovoj organizaciji obavlja zanimanje Geodetski inženjer.

### Opis radnog mjesta i osposobljavanja za radno mjesto

Polovica sudionika (50%) smatra da je sveučilišni diplomski studij (razina 7) ona razina kvalifikacije koju ima prosječni radnik u zanimanju Geodetski inženjer, u organizacijama uključenima u anketu. 37,5% smatra da je razina 6 ona razina kvalifikacije koju ima prosječni radnik u zanimanju Geodetski inženjer, u organizacijama uključenima u anketu.



87,5% smatra da je postojeća razina kvalifikacije (razina 7) najprimjerenija kako bi radnik u zanimanju koje je predmet ove Ankete bio uspješan na radnom mjestu.

62,5% sudionika smatra da je uz kvalifikaciju potrebno i još neko dodatno službeno (formalno) obrazovanje i/ili usavršavanje poput PMP certifikata, stručnog ispita, položeni tečajevi za ACAD, vježbeništvo i slično.

Kako bi radnik u zanimanju Geodetski inženjer bio uspješan na radnom mjestu u organizacijama koje su sudjelovale u anketi, 37,5% sudionika smatra da je potrebno učenje kroz radno iskustvo, dok drugih 37,5% smatra da je potrebno učenje kroz treninge/seminare/radionice u ustanovama izvan organizacije.

Polovica sudionika smatra da je za nove zaposlenike potrebno od 6 mjeseci do godine dana dodatnog usavršavanja kako bi postali uspješni na radnom mjestu. 37,5% sudionika smatra da je potrebno više od godine dana usavršavanja.

62,5% sudionika smatra da je osobi koja je imala prethodnog radnog iskustva potrebno do 6 mjeseci usavršavanja kako bi postala uspješna na radnom mjestu.

87,5% sudionika smatra da u njihovoj organizaciji na tom radnom mjestu može raditi samo osoba sa zanimanjem Geodetski inženjer, dok 12,5% (1 sudionik) smatra da su na tom radnom mjestu već radile i/ili rade i osobe drugih zanimanja.

## Ključni poslovi

- **Upravljanje projektom zadatkom**

37,5% sudionika smatra da se posao obavlja vrlo često, te 37,5% smatra da se posao obavlja često. 25% sudionika smatra da se posao obavlja ponekad.

Većina sudionika, 87,5%, smatra da je potrebna razina ekspertize napredna, a 12,5% (1 sudionik) smatra da je potrebna razina ekspertize ekspertna.

- **Upravljanje geodetskim radovima u sklopu projektnog zadatka**

Većina sudionika (62,5%) smatra da se posao obavlja vrlo često, a 37,5% da se obavlja često.

Svi sudionici (100%) smatraju da je potrebna razina ekspertize napredna.

- **Vođenje geodetskog projektnog tima**



62,5% sudionika smatra da se obavlja vrlo često, a 25% ponekad. Samo jedan sudionik (12,5%) smatra da se posao obavlja često.

87,5% sudionika smatra da je potrebna napredna razina ekspertize. Samo 12,5% (1 sudionik) smatra da je potrebna ekspertna razina.

- **Provođenje monitoringa građevine u gradnji i eksploataciji**

37,5% sudionika smatra da se posao obavlja često, te 37,5% smatra da se posao obavlja ponekad. 25% sudionika smatra da se posao obavlja vrlo često.

Po 87,5% sudionika potrebna je napredna razina ekspertize, dok 12,5% (1 sudionik) smatra da je potrebna ekspertna razina ekspertize.

- **Izvođenje iskolčenja građevine i izrađivanje elaborata iskolčenja građevine**

Polovica sudionika (50%) smatra da se posao obavlja vrlo često, 37,5% smatra da se posao obavlja često, dok 1 sudionik (12,5%) smatra da se posao obavlja ponekad.

37,5% sudionika smatra je za obavljanje posla potrebna napredna razina ekspertize, te 37,5% da je potrebna ekspertna razina. 25% smatra da je potrebna srednja razina.

- **Izrađivanje geodetskih podloga za potrebe prostornog planiranja i gradnje**

Većina sudionika, 62,5%, smatra da se ovaj posao obavlja vrlo često, dok 37,5% smatra da se posao obavlja često.

Polovica sudionika (50%) smatra je za obavljanje posla potrebna napredna razina ekspertize, dok 25% smatra da je za obavljanje posla srednja razina, te 25% da je potrebna ekspertna razina.

- **Uspostavljanje geodetske mreže posebnih namjena**

Polovica sudionika (50%) smatra da se posao obavlja ponekad, 37,5% smatra da se posao obavlja često, dok samo 1 sudionik (12,5%) smatra da se posao obavlja vrlo često.

Većina sudionika (62,5%) smatra je za obavljanje posla potrebna napredna razina ekspertize, dok 37,5% sudionika smatra da je za obavljanje posla potrebna ekspertna razina.



- **Izvođenje geodetskog nadzora nad obavljanjem stručnih geodetskih poslova pri izvođenju gradnje**

37,5% sudionika smatra da se posao obavlja ponekad te 37,5% da se posao obavlja često. 12,5% (1 sudionik) smatra da se posao obavlja vrlo često, te 12,5% (1 sudionik) smatra da se posao uopće ne obavlja.

Više od polovice ispitanika, 57,1%, smatra da je za posao potrebna napredna razina ekspertize, dok 28,6% smatra da je potrebna ekspertna razina, a 14,3% smatra da je potrebna srednja razina ekspertize.

- **Uvođenje automatiziranih geodetskih metoda i informacijskih modela prikaza građevine**

37,5% sudionika smatra da se ovaj posao obavlja ponekad, 25% smatra da se posao obavlja često, a 25% smatra da se posao obavlja vrlo često. Jedan sudionik (15,5%) smatra da se posao uopće ne obavlja.

Više od polovice sudionika, njih 71,4%, smatraju da je za obavljanje posla potrebna napredna razina ekspertize. 14,3% smatra da je potrebna srednja razina, dok jednako tako preostalih 14,3% smatra da je potrebna ekspertna razina.

- **Komuniciranje sa srodnim strukama u procesu gradnje**

75% sudionika smatra da se posao obavlja vrlo često, a 25% često ili ponekad.

62,5% sudionika smatra da je potrebna napredna razina ekspertize, dok 25% smatra da je potrebna ekspertna razina.

### **Komentari vezani uz dodatne ključne poslove:**

- Ispitanici se slažu s predloženim popisom ključnih poslova te ne smatraju da je potrebno uvoditi nove ključne poslove.

## Znanja

### **UOČENI TREND:**

**Nalaz Ankete: Velika većina zapisa znanja (32 od 36) se smatra opcionalnim za neke od ispitanika. No, za samo 8 od 36 znanja pojedini ispitanici smatraju da su nepotrebna. Dodatno, za 16 od 36 znanja pojedini ispitanici smatraju da je potrebna temeljna razina stručnosti za obavljanje pojedinog ključnog posla.**





**Nitko nije naveo da je potrebno uključiti nova znanja na popis za ovo zanimanje.**  
To upućuje na:

- Potrebno je provjeriti koja znanja bi mogla biti nepotrebna.
- Potrebno je provjeriti koja od opcionalnih znanja su potrebna za obavljanje ključnih poslova, a koja bi se mogla izostaviti.
- Za ona znanja za koja ustanovimo da je potrebna temeljna razina stručnosti provjeriti je li zapis znanja sugerira temeljnu razinu stručnosti. U slučaju nepodudaranja zapisa i razine stručnosti, potrebno je korigirati zapis znanja.

Niže navodimo zaključke koji su proizašli iz strukturiranih razgovora vezanih uz gore spomenute nalaze iz Ankete.

#### **DISKUSIJA O MOGUĆE NEPOTREBNIM ZNANJIMA:**

**Nalaz Ankete 1. Dva znanja niže bila su gotovo identično zapisana u Anketi:**

- Poznavati standarde i norme za iskazivanje kvalitete podataka
  - Znati nacionalne standarde i norme za iskazivanje kvalitete podataka (2 od 7 osoba smatraju znanje nepotrebim)
- ✓ **Zaključeno je da se napravi samo jedan zapis znanja od dva navedena:** Poznavati standarde i norme za iskazivanje kvalitete podataka. Ovakav zapis podrazumijeva poznavanje nacionalnih i inozemnih standarda i normi.

**Nalaz Ankete 2. Samo 2-3 od 7 ispitanika smatraju da su pojedina znanja nepotrebna:**

- Poznavati interdisciplinarna znanja iz organizacije, prava i ekonomije (**3 od 7 ispitanika smatra nepotrebim**; 3 od 7 opcionalno; 1 od 7 ispitanika smatra da se radi o temeljnoj razini znanja)
  - Poznavati teoriju upravljanja projektom (**2 od 7 nepotrebno**; 4 od 7 opcionalno)
- ✓ **Zaključeno je da je potrebno ostaviti oba zapisa znanja. Svi ispitanici složili su se da se radi o opcionalnim znanjima.**

**Nalaz Ankete 3. Samo 1 od 7 ispitanika smatra da su pojedina znanja nepotrebna:**



# LABIRINT

- Znati postupke ishođenja akata prostornog uređenja i gradnje (1 od 7 ispitanika smatra nepotrebnim)
- Znati pravila poslovne komunikacije (**1 od 7 nepotrebno**; dodatno 2 od 7 opcionalno; 1 od 7 ispitanika smatra da se radi o temeljnoj razini znanja)
- ✓ **Zaključeno je da je potrebno ostaviti oba zapisa znanja. Svi ispitanici složili su se da je prvi zapis znanja nužan, a drugi opcionalan.**

Zaključak diskusije o moguće nepotrebnim znanjima: Gore navedeni nalazi Ankete rezultat su činjenice da na nekim radnim mjestima gore navedena znanja uistinu nisu potrebna. Međutim, navedena znanja ipak su relevantna za zanimanje u cjelini, (iako ne nužno u svim kontekstima) pa moraju ostati na popisu znanja za ovo zanimanje.

## DISKUSIJA O OPCIONALNIM ZNANJIMA:

**Nalaz Ankete 1. Velika većina zapisa znanja (32 od 36) se smatra opcionalnim za neke od ispitanika:**

- Za 8 od 36 zapisa znanja smatraju se nužnima od strane svih ispitanika
- Za 9 od 36 zapisa većina ispitanika zapise smatra opcionalnim
- Za 19 od 36 zapisa 1-3 ispitanika zapise smatra opcionalnim

**Nalaz Ankete 2. za 8 zapisa znanja između 4 i 6 ispitanika smatraju da su opcionalna, a ne nužna znanja:**

- Znati postupke ispitivanja građevinskih konstrukcija (**6 od 7 ispitanika smatra opcionalnim znanjem**; 2 od 7 ispitanika smatra da se radi o temeljnoj razini znanja)
- Poznavati koncept projektiranja i izvođenja građevinskih radova po BIM konceptu (**5 od 7 opcionalno**; 1 od 7 nepotrebno; 2 od 7 temeljna razina)
- Poznavati BIM alate (**5 od 7 opcionalno**; 1 od 7 nepotrebno; 2 od 7 temeljna razina)
- Poznavati BIM kompatibilne tehnike mjerenja (**5 od 7 opcionalno**; 1 od 7 nepotrebno; 2 od 7 temeljna razina)
- Znati uzroke nastanka pomaka i deformacija građevina (4 od 7)



# LABIRINT

- Poznavati softverska i hardverska rješenja za potrebe obrade podataka mjerenja i izjednačenja geodetske mreže posebnih namjena (4 od 7)
  - Poznavati stručnu terminologiju srodnih struka u procesu gradnje (4 od 7 **opcionalno**; 1 od 7 temeljno)
- ✓ **Zaključeno je da su sva navedena znanja opcionalna, no da moraju ostati na popisu znanja za ovo zanimanje.**

Zaključak diskusije o opcionalnim znanjima: Opcionalna znanja mogu se uključiti u standard zanimanja, pod uvjetom da su direktno relevantna za obavljanje ključnih poslova. Gore navedena znanja su relevantna za obavljanje ključnih poslova u ovom zanimanju (premda ne u svim kontekstima) pa stoga moraju ostati na popisu znanja za ovo zanimanje.

## DISKUSIJA O TEMELJNOJ RAZINI STRUČNOSTI ZA POJEDINA ZNANJA:

**Nalaz Ankete 1. Neki ispitanici smatraju da je za pojedina znanja potrebna samo temeljna razina znanja.** Zbog toga je na strukturiranom razgovoru prodiskutirano radi li se doista o temeljnoj razini znanja ili o nekoj od viših razina znanja (srednja, napredna, ekspertna). Ukoliko se radi doista o temeljnoj razini stručnosti za pojedina znanja, diskutiralo se o tome treba li revidirati zapis nekih znanja da bude jasnije je li riječ o temeljnoj razini stručnosti.

Slijedi popis znanja za koja neki ispitanici smatraju da treba samo temeljna razina stručnosti za pojedina znanja:

- Znati odabrati primjeren način komunikacije pri rješavanju problema, organizaciji rada i izvođenju radova (1 od 7 **ispitanika smatraju da je potrebna temeljna razina stručnosti**; 2 od 7 ispitanika smatraju da se radi o opcionalnom znanju)
  - Poznavati temelje ljudskog ponašanja, sociologije i psihologije (1 od 7 **temeljna razina**; 3 od 7 opcionalna)
  - Poznavati znanja, vještine i kompetencije članova projektnog tima (1 od 7 **temeljna razina**; 2 od 7 opcionalna)
  - Znati prilagoditi jezik geodetske struke u radu sa srodnim strukama u procesu gradnje (1 od 7 **temeljna razina**; 2 od 7 opcionalna)
- ✓ **Zaključeno je da su sva navedena znanja uglavnom opcionalna, te da moraju ostati na popisu znanja za ovo zanimanje. Na nekim**



# LABIRINT

**radnim mjestima nije potrebno imati naprednu ili ekspertnu razinu stručnosti za gore navedena znanja pa stoga ona variraju u rasponu između temeljnih do naprednih razina stručnosti, ovisno o kontekstu obavljanja pojedinih ključnih poslova na pojedinim radnim mjestima.**

Zaključak diskusije o temeljnoj razini stručnosti za pojedina znanja: predlaže se stručnoj skupini da kada se radi o razinama stručnosti za pojedina znanja koje su ispod napredne i ekspertne doradi zapis znanja na način da on jasno implicira razinu stručnosti – predložimo napraviti slijedeće izmjene:

Zapis znanja:	Preformulirati zapis:
Poznavati temelje ljudskog ponašanja, sociologije i psihologije	Poznavati osnove ljudskog ponašanja, sociologije i psihologije
Poznavati stručnu terminologiju srodnih struka u procesu gradnje	Poznavati osnove stručne terminologije srodnih struka u procesu gradnje

Tijekom strukturiranih razgovora nije bilo dodatnih prijedloga znanja te nije bilo dodatnih komentara.

## Vještine

### UOČENI TREND:

**Nalaz Ankete. Velika većina zapisa vještina (39 od 40) se smatraju opcionalnim za neke od ispitanika. No, za samo 11 od 40 vještina pojedini ispitanici smatraju da su nepotrebne. Samo jedan ispitanik smatra da za pojedine vještine treba temeljna razina stručnosti. Nitko nije naveo da je potrebno uključiti nove vještine na popis za ovo zanimanje. To upućuje na:**

- Potrebno je provjeriti koje vještine bi mogle biti nepotrebne.
- Potrebno je provjeriti koje od opcionalnih vještina su potrebne za obavljanje ključnih poslova, a koje bi se mogle izostaviti.
- Za one vještine za koje ustanovimo da je potrebna temeljna razina stručnosti provjeriti je li zapis vještine sugerira temeljnu razinu stručnosti u pojedinoj vještini. U slučaju nepodudaranja zapisa i razine stručnosti, potrebno je korigirati zapis vještine.





# LABIRINT

Niže navodimo zaključke koji su proizašli iz strukturiranih razgovora vezanih uz gore spomenute nalaze iz Ankete.

## DISKUSIJA O MOGUĆE NEPOTREBNIM VJEŠTINAMA:

**Nalaz Ankete 1. 3 od 7 ispitanika smatraju da su pojedine vještine nepotrebne.** Zbog toga je tijekom strukturiranih razgovora provjereno smatraju li sudionici da je možda ipak jedna od vještina niže nepotrebna ili možda pak opcionalna za obavljanje pojedinih ključnih poslova:

- Napisati radnu proceduru automatiziranja metode (**3 od 7 ispitanika označili nepotrebnom vještinom**; 2 od 7 ispitanika označili opcionalnom vještinom)
  - Prilagoditi, optimirati i inovirati postupke prikupljanja podataka, obrade i analize geodetskih mjerenja (**2 od 7 nepotrebno**; 3 od 7 opcionalno)
  - Davati podršku projektu u domeni prostornih informacija (**2 od 7 nepotrebno**; 2 od 7 opcionalno)
  - Koristiti BIM alate i kompatibilne tehnike mjerenja (**2 od 7 nepotrebno**; 3 od 7 opcionalno)
  - Razvijati postupke automatiziranih metoda prikupljanja podataka, obrade i analize geodetskih mjerenja (**1 od 7 nepotrebno**; 4 od 7 opcionalno)
- ✓ **Zaključeno je da je potrebno ostaviti sve zapise vještina. Svi ispitanici složili su se da se većinom radi o opcionalnim vještinama, no da su one svejedno relevantne za obavljanje pojedinih ključnih poslova.**

**Nalaz Ankete 2. 2 od 7 ispitanika smatraju da su pojedine vještine nepotrebne.** Zbog toga je tijekom strukturiranih razgovora provjereno smatraju li sudionici da je možda ipak jedna od vještina niže nepotrebna ili možda pak opcionalna za obavljanje pojedinih ključnih poslova:

- Projektirati i realizirati automatizirani monitoring građevina mjerenja (**2 od 7 nepotrebno**; 2 od 7 opcionalno)
- Izraditi projekt određivanja pomaka i deformacija građevina (**1 od 7 nepotrebno**; 2 od 7 opcionalno)



# LABIRINT

- Izraditi optimalni projekt visokoprecizne geodetske mreže posebnih namjena (1 od 7 nepotrebno; 4 od 7 opcionalno)
- ✓ **Zaključeno je da je potrebno ostaviti sve zapise vještina. Svi ispitanici složili su se da se većinom radi o opcionalnim vještinama, no da su one svejedno relevantne za obavljanje pojedinih ključnih poslova.**

Zaključak diskusije o moguće nepotrebni vještinama: Gore navedeni nalazi Ankete rezultat su činjenice da na nekim radnim mjestima gore navedene vještine uistinu nisu potrebne. Međutim, navedene vještine ipak su relevantne za zanimanje u cjelini, (iako ne nužno u svim kontekstima) pa moraju ostati na popisu vještina za ovo zanimanje.

## DISKUSIJA O OPCIONALNIM VJEŠTINAMA:

**Nalaz Ankete 1. Velika većina zapisa vještina (39 od 40) se smatra opcionalnim za neke od ispitanika.**

- 1 od 40 zapisa vještina smatra se nužnim od strane svih ispitanika
- Za 5 od 40 zapisa većina ispitanika zapise smatra opcionalnim
- Za 33 od 40 zapisa 1-3 ispitanika zapise smatra opcionalnim

**Nalaz Ankete 2. Za 12 zapisa vještine između 3 i 4 ispitanika smatraju da su opcionalne, a ne nužne vještine.** Zbog toga se na strukturiranom razgovoru prodiskutiralo jesu li niže navedene vještine doista opcionalne, jesu li one potrebne za obavljanje pojedinih ključnih poslova ili je li moguće neke od njih izostaviti:

- Sudjelovati u pripremi projektnog zadatka kao član projektnog tima (4 od 7 ispitanika smatra vještinu opcionalnom)
- Pratiti realizaciju projektnog zadatka (3 od 7)  
---
- Razvijati i primjenjivati metode monitoringa građevine (4 od 7)
- Analizirati pomake točaka određene u različitim vremenskim epohama mjerenja (3 od 7)  
---
- Odrediti i analizirati kvalitetu geodetske mreže posebnih namjena i njezinih elemenata (3 od 7)
- Izraditi završno tehničko izvješće za potrebe tehničkog pregleda (3 od 7)  
---



# LABIRINT

- Primjenjivati stručnu terminologiju srodnih struka u procesu gradnje (**4 od 7 opcionalno**; 1 od 7 temeljna razina)
- Upoznati srodne struke u procesu gradnje sa stručnom geodetskom terminologijom (**3 od 7 opcionalno**; 1 od 7 temeljna razina)

✓ **Zaključeno je da je većina navedenih vještina opcionalna, no da moraju ostati na popisu vještina za ovo zanimanje.**

Zaključak diskusije o opcionalnim vještinama: Opcionalne vještine mogu se uključiti u standard zanimanja, pod uvjetom da su direktno relevantne za obavljanje ključnih poslova. Gore navedene vještine su relevantne za obavljanje ključnih poslova u ovom zanimanju (premda ne u svim kontekstima) pa stoga moraju ostati na popisu vještina za ovo zanimanje.

## DISKUSIJA O TEMELJNOJ RAZINI STRUČNOSTI ZA POJEDINA ZNANJA:

Samo 1 od 7 ispitanika u Anketi smatrao je da treba samo temeljna razina za 8 pojedinih vještina. Budući da se radi samo o jednom ispitaniku, nismo raspravljali na strukturiranom razgovoru o njegovim sugestijama.

Tijekom strukturiranih razgovora nije bilo dodatnih prijedloga vještina te nije bilo dodatnih komentara.

## Opis samostalnosti i odgovornosti

### OPIS SAMOSTALNOSTI

- 25% sudionika kao odgovarajuću razinu samostalnosti odabralo je razinu 6 – Upravljanje stručnim projektima u nepredvidivim uvjetima.
- 25% sudionika odabire razinu 5 – Sudjelovanje u upravljanju aktivnostima u djelomično nepredvidivim uvjetima. Preostalih 25% odabire razinu 4 – Izvršenje složenih zadataka i prilagođavanje vlastitoga ponašanja unutar zadanih smjernica u promjenjivim uvjetima.

### OPIS ODGOVORNOSTI

- 37,5% sudionika kao odgovarajuću razinu odgovornosti odabralo je 5 - Preuzimanje odgovornosti za upravljanje vrednovanjem te unapređenjem aktivnosti u djelomično nepredvidivim uvjetima.



# LABIRINT

- 37,5% odabralo je 7 - Preuzimanje osobne i timske odgovornosti za strateško odlučivanje i uspješno provođenje i izvršenje zadataka u nepredvidivim uvjetima te društvene i etičke odgovornosti tijekom izvršenja zadataka i posljedica rezultata tih zadataka.
- 25% sudionika kao odgovarajuću razinu samostalnosti odabralo je razinu 6 – Upravljanje stručnim projektima u nepredvidivim uvjetima.
- 25% sudionika odabire razinu 5 - Sudjelovanje u upravljanju aktivnostima u djelomično nepredvidivim uvjetima. Preostalih 25% odabire razinu 4 – Izvršenje složenih zadataka i prilagođavanje vlastitoga ponašanja unutar zadanih smjernica u promjenjivim uvjetima.

Ovdje iskazani navodi o samostalnosti i odgovornosti upućuju da bi za obavljanje poslova uključenih u ovo zanimanje bila dovoljna razina kvalifikacije niže od razine 7. Ovakav zaključak je u suprotnosti s navodima na početku ankete u kojima je većina ispitanika (87,5% ) istaknula da je postojeća razina kvalifikacije (razina 7) najprimjerenija kako bi radnik u zanimanju koje je predmet ove ankete bio uspješan na radnom mjestu. Stoga predlažemo da radna skupina još jednom prodiskutira ove navode te donese konačnu odluku o razini kvalifikacije zaposlenika koja bi bila potrebna za kvalitetno obavljanje ovog zanimanja.

## Posebni uvjeti rada i psihofizički zahtjevi

Odabrani rizici na radnom mjestu:

- Visoka ili niska temperatura, buka ili vibracije, vlažnost te umjetna rasvjeta prepoznati su kao glavni rizici.

Također, istaknuti su i sljedeći rizici:

- dugotrajno hodanje
- rad u planinama, močvarama, goletima, fjordovima
- rad u šumi (ponekad i s motornim pilama)
- putovanje do gradilišta po lošim ili nikakvim putevima
- rad na vrlo nepristupačnim terenima
- rad na visini-skele, rad na plovilu, rad u tunelu, rad u proizvodnom traktu elektrane
- rad u prašini, dizanje tereta, dugotrajno stajanje i sjedenje, terenski rad, noćni rad, skućeni prostori, dugotrajno upravljanje vozilima, alergeni, pad predmeta
- elektrificirane željezničke pruge koje imaju posebne uvjete zaštite na radu, te obavljanje poslova u uvjetima aktivnog izvršenja prometa, što znači da se treba paziti vlakova koji nesmetano prometuju po prugama dok se radi



- u svrhu geodetskih snimanja postojećeg stanja prolazak kroz zapuštena i zarasla područja uz neodržavane želj. pruge, opasnost od divljih i zapuštenih domaćih životinja - psi, vukovi, zmiје, medvjedi

## Dodatne informacije i komentari:

Navedeni su sljedeći komentari:

- „Standardi zanimanja za bilo koju struku, pa i za geodetskog inženjera ovise o prepoznavanju trendova općeg razvoja, trenutnim potrebama tržišta te kompatibilnosti postojeće radne snage. Određuju se posredno i kroz strategiju razvoja neke države. S obzirom na veličinu, ekonomsku snagu i relevantnost u Europi, EU i svijetu, veličinu i kapitaliziranost tržišta, RH ne može biti opća predvodnica pojedinih područja rada, ali uz korištenje najboljih praksi i znanja drugih, razvijenijih, te shvaćanje trendova, može osigurati bolji vlastiti razvoj.

Prateći ubrzane i velike tehnološke, a posljedično i društvene promjene, standardi zanimanja sve su češće podložni promjenama, te bi njihovo usklađivanje trebalo biti trajni proces. Pojmove i prakse postindustrijskih razvijenih društava kao npr. "Fit For Purpose", "Block Chain", cirkularna zelena ekonomija i održivi razvoj, potrebno je prepoznati, razumjeti i "ugraditi" u te standarde na korist hrvatskog društva. Stalna na tom svijetu samo mijena jest (Heraklit, Petar Preradović).“

- Važno je „prilagoditi se uvjetima rada i poslovanja, slušati želje investitora te upozoravati poslodavca na nastale probleme i davati preporuke za poboljšanje poslovanja i metoda rada.“
- „Najvažnijim smatram odabir metode rada te kontrolna mjerenja smatram vrlo važnim segmentom inženjerske djelatnosti.“
- „Općenito geodetski poslovi svih geodeta pa tako i geodetskog inženjera u Dalekovod-Projekt i Dalekovodu vrlo su fizički zahtjevni. Spominjem Dalekovod jer smo srodni i vrlo često nam se poslovi prepliću. U našem društvu radimo i poslove slične drugim geodetskim tvrtkama, ali u poslovima za projektiranje i izgradnju dalekovoda, ovisno o vrsti izrade projekta, vrlo često nije potreban snimak velikog broja točaka, ali je vrlo važno da sve snimljene točke budu točne (u granicama mogućeg). Posljedice netočnih snimki samo nekoliko točaka vide se tek na kraju i vrlo su teške, kako financijski, tako i organizacijski i psihološki. Sve terenske aktivnosti, kad je riječ o projektima



# LABIRINT

dalekovoda, svode se na potpunu samostalnost u obavljanju tih aktivnosti, uz velika očekivanja drugih sudionika u pogledu brzine, točnosti i snalaženja.

Dakle ključna pažnja je na snimanju profila, naglašavanju kritičnih točaka kroz suradnju s projektantom, iskolčenju i snalaženju kod iskolčenja jer je vrlo često potrebno koristiti nekoliko metoda mjerenja. Bitno je razlučiti kako snimati i iskolčavati kransku stazu, a kako različite vrste metalnih konstrukcija, kako izmjeriti provjes lančanice vodiča dalekovoda i zašto je neophodno bilježiti temperaturu u vrijeme snimanja. Komunikacija s investitorima, projektantima, nadzornim inženjerima, službom zaštite na radu, građevinskim radnicima vrlo je bitna. Nije ovdje riječ o nekoj višoj geodeziji, ali o točnosti, odgovornosti, komunikativnosti, prenošenju informacija i rokovima - geodetski inženjer mora o svemu tome voditi računa. U građevinskim tvrtkama i srodnim projektantskim tvrtkama, prema mojem iskustvu, geodeti su općenito "nužno zlo". Skupi su, imaju čudnu zakonsku regulativu (neusklađenost Državne geodetske uprave i Ministarstva graditeljstva), stalnu potrebu za novim tehnologijama, edukacijama, a konačan proizvod je uvijek isti. Općenito osnovne geodetske vještine su primarne, a vezano za dalekovode jedini način osposobljavanja je uz pomoć kolega (formalnog ili neformalnog mentora). Ovdje sam 25 godina i ovaj dinamičan posao mi se sviđa i nadam se da nisam bio previše depresivan."

- „S obzirom na segment u kojem radim – željeznički - te na dugotrajnost u obavljanju ovog posla, specifičnost stečenih iskustava, kako u operativnom, tako i u voditeljskom dijelu, ovo je veoma rijedak posao. On uključuje poslove projektnog upravljanja koji inače nisu uobičajeni dio obavljanja geodetskih djelatnosti.“
- „Za poslove nadzora na radnom mjestu predviđena je visoka stručna sprema.“
- „Tijekom radnog staža potrebno je i dalje učiti i usavršavati razne vještine (npr. komunikaciju).“

## Prilog I: Obrazac izvješća o provedbi ankete s poslodavcima i zaposlenicima

Zanimanje za koje se izrađuje standard	Geodetski inženjer
--	--------------------



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.  
Navedeni sadržaj isključiva je odgovornost Geodetskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

# LABIRINT

Zadatak:	Provjera provedenosti:		Komentar:
<b>Zadatak 1. Odabir poslodavaca i zaposlenika koji će sudjelovati u vođenom anketiranju i strukturiranim razgovorima</b>			
Odabran je uzorak poslodavaca za zanimanje koje je predmet Ankete	<u>Da</u>	Ne	Vidi Prilog II
Odabran je uzorak zaposlenika za zanimanje koje je predmet Ankete	<u>Da</u>	Ne	Vidi Prilog II
Planirani poslodavci pristali su sudjelovati u anketiranju i intervjuima	<u>Da</u>	Ne	
Planirani zaposlenici pristali su sudjelovati u anketiranju i intervjuima	<u>Da</u>	Ne	
<b>Zadatak 2. Priprema voditelja i pomoćnika za vođeno anketiranje i strukturirane razgovore</b>			
Odabrani su voditelji i pomoćnici za vođeno anketiranje i strukturirane razgovore	<u>Da</u>	Ne	Dva stručnjaka za HKO iz Instituta za razvoj obrazovanja bili su zaduženi za vođeno anketiranje i strukturirane razgovore
Voditelji i pomoćnici educirani su za vođeno anketiranje i strukturirane razgovore	<u>Da</u>	Ne	
<b>Zadatak 3. Provedba vođenog anketiranja i strukturiranih razgovora</b>			
Prikupljeni su opći podaci	<u>Da</u>	Ne	Vidi Sekcija 2 izvješća
Prikupljeni su podaci o opisu radnog mjesta i osposobljavanju za radno mjesto zanimanje koje je predmet Ankete	<u>Da</u>	Ne	Vidi Sekcija 2 izvješća
Prikupljene su informacije o ključnim poslovima koje obavljaju radnici u zanimanju koje predmet Ankete	<u>Da</u>	Ne	Vidi Sekcija 2 izvješća
Dodani su još neki ključni poslovi koji nisu bili navedeni na postojećem popisu	Da	<u>Ne</u>	Vidi Sekcija 2 izvješća



# LABIRINT

Prikupljene su informacije o znanjima potrebnim za uspješno obavljanje posla	<u>Da</u>	Ne	Vidi Sekcija 2 izvješća
Dodana su još neka znanja koja nisu bila navedena na postojećem popisu	<u>Da</u>	Ne	Vidi Sekcija 2 izvješća
Prikupljene su informacije o vještinama potrebnim za uspješno obavljanje posla	<u>Da</u>	Ne	Vidi Sekcija 2 izvješća
Dodane su još neke vještine koje nisu bile navedene na postojećem popisu	<u>Da</u>	Ne	
Procijenjena je razina samostalnosti i odgovornosti	<u>Da</u>	Ne	Vidi Sekcija 2 izvješća
Procijenjena je prisutnost određenih rizika na radnom mjestu na kojem radi zanimanje koje je predmet Ankete	<u>Da</u>	Ne	Vidi Sekcija 2 izvješća
Procijenjena je prisutnost određenih psihofizičkih zahtjeva na radnom mjestu na kojem radi zanimanje koje je predmet Ankete	<u>Da</u>	Ne	Vidi Sekcija 2 izvješća
Navedene su dodatne informacije i komentari	<u>Da</u>	Ne	Vidi Sekcija 2 izvješća
<b>Zadatak 4. Sistematizacija informacija i podataka i izrada izvještaja o provedbi Ankete</b>			
Ispunjen je izvještaj o provedbi Ankete	<u>Da</u>	Ne	

## Prilog II: Obrazac za opis uzorka poslodavaca i zaposlenika u provedbi ankete

### 1) POSLODAVCI





# LABIRINT

	Ime i prezime:	Ustanova:	Obrazloženje razloga uključenja u uzorak poslodavaca:
1	Milenko Kundid 098/448-427	GEODATA PROJEKT d.o.o. milenko.kundid@geodata-projekt.hr	Član uprave tvrtke koja izvodi poslove inženjerske geodezije
2	Zdenko Bilić 099/3106-241	ŽELJEZNIČKO PROJEKTNO DRUŠTVO d.d. zdenko.bilic@zpd.hr	Član uprave tvrtke koja izvodi poslove inženjerske geodezije
3	Tonko Jakaša 091/5477-786	GEODETIKA d.o.o. Zagreb tonko.jakasa@geodetika.hr	Direktor tvrtke koja izvodi poslove inženjerske geodezije
4	Mladen Babić 091/1502-007	GEOPLAN d.o.o. Čakovec geoplan-ck@ck.t-com.hr	Vlasnik tvrtke koja izvodi poslove inženjerske geodezije



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.  
Navedeni sadržaj isključiva je odgovornost Geodetskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

# LABIRINT

<b>1) ZAPOSLENICI</b>			
	<b>Ime i prezime:</b>	<b>Ustanova:</b>	<b>Obrazloženje razloga uključenja u uzorak poslodavaca:</b>
1	Matija Mirtl 099/215-2450	GEODATA PROJEKT d.o.o. matija.mirtl@geodata-projekt.hr	Ovlašteni inženjer geodezije zaposlen na poslovima inženjerske geodezije
2	Borna Gradečak 098/9844-137	INSTITUT IGH d.d. borna.gradecak@igh.hr	Ovlašteni inženjer geodezije zaposlen na poslovima geodetskog nadzora
3	Ilija Barišić 091/2410-232	DALEKOVOD-PROJEKT d.o.o. ilija.barisic@dalekovod.hr	Ovlašteni inženjer geodezije zaposlen na poslovima inženjerske geodezije
4	Ivica Bakota 0994946274	STRABAG d.o.o. ibakota@net.hr	Ovlašteni inženjer geodezije zaposlen na poslovima inženjerske geodezije
5	Željko Perić	zeljko@geo-grupa.hr	inženjer geodezije zaposlen na poslovima inženjerske geodezije





## Prilog III: Fotogalerija strukturiranog razgovora

The screenshot shows a Zoom meeting slide with the following content:

- Institut za razvoj obrazovanja** logo and **20 godina 1998-2018** anniversary logo.
- STRUKTURIRANI RAZGOVOR: ANKETA O STANDARDU ZANIMANJA GEODETSKI INŽENJER**
- Moderatori:**  
Jasenka Begić, Institut za razvoj obrazovanja  
Ninoslav Šćukanec Schmidt, Institut za razvoj obrazovanja  
Ante Marendić, Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
- Zagreb, 15.07.2020., 14:30 do 16:30 sati**
- LABIRINT** logo and logos for **EUROPSKI STRUKTURNI I INVESTICIJSKI FONDOVI** and **UČINKOVITI LJUDSKI I POTENCIJALI**.
- Small text: *Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.*

Below the slide, the Zoom interface shows the title: **HKO Labirint Anketa i strukturirani razgovor - Standard zanimanja 'Geodetski inženjer'** and a video gallery with four participants.



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.  
Navedeni sadržaj isključiva je odgovornost Geodetskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

# LABIRINT

Institut za razvoj obrazovanja 20 godina uz vas

## 8. Izvođenje geodetskog nadzora nad obavljanjem stručnih geodetskih poslova pri izvođenju gradnje

Obavlja li se ovaj posao na radnom mjestu izdovena

Opis	Postotak
1. Uopće ne	12,3%
2. Ponekad	12,3%
3. Često	30,3%
4. Uvijek	45,1%
5. Ne odgovara	0%

Potrebna razina ekspertize

7 odgovora

Opis	Postotak
1. Nema	29,6%
2. Srednja	37,1%
3. Visoka	14,3%
4. Ekspertna	19,0%

HKO Labirint Anketa i strukturirani razgovor - Standard zanimanja 'Geodetski inženjer'

0:43:50 1:05:02

Institut za razvoj obrazovanja 20 godina uz vas

## Idući koraci

- Radna skupina za izradu standarda zanimanja će **revidirati zapise ključnih poslova, znanja i vještina** sukladno povratnim informacijama putem ankete i strukturiranog razgovora
- Radna skupina će na temelju popisa znanja i vještina izraditi **popis kompetencija (povezanih uz svaki ključni posao)**
- Završni prijedlog standarda zanimanja će biti prijedlog **završne konzultacije** s poslodavcima i zaposlenicima putem e-maila (rujan 2020.)

HKO Labirint Anketa i strukturirani razgovor - Standard zanimanja 'Geodetski inženjer'

1:48:17 0:00:35



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.  
 Navedeni sadržaj isključiva je odgovornost Geodetskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu