

# OBLIKOVANJE PREDLOGOV VSEBIN ZA ŠTUDIJSKE PROGRAME





# OBLIKOVANJE PREDLOGOV VSEBIN ZA ŠTUDIJSKE PROGRAME

Poročilo (1) pregleda študijskih programov ter pregled dostopnih analiz in poročila napovedovanja kadrov na področju digitalnih profilov, (2) seznama digitalnih kompetenc, ki jih je potrebno nasloviti za uspešno obvladovanje zaposlovalnih izzivov na področju digitalnih profilov ter (3) predloga vsebin in programov za namen pridobivanja potrebnih digitalnih kompetenc

v3.0

december, 2020

## Verzioranje dokumenta

Verzija	Naslov	Avtorji	Datum	Spremembe
1.0	Obstoječi študijski programi v Sloveniji in tujini ter analiza obstoječih poročil napovedovanja kadrov na področju digitalnih profilov - Poročilo pregleda študijskih programov ter pregled dostopnih analiz in poročila napovedovanja kadrov na področju digitalnih profilov	Alenka Lipovec, Igor Pesek, Gregor Harih, Katja Kous	november 2020	
2.0	Seznam digitalnih kompetenc - Poročilo (1) pregleda študijskih programov ter pregled dostopnih analiz in poročila napovedovanja kadrov na področju digitalnih profilov ter (2) seznama digitalnih kompetenc, ki jih je potrebno nasloviti za uspešno obvladovanje zaposlovalnih izzivov na področju digitalnih profilov	Alenka Lipovec, Igor Pesek, Gregor Harih, Katja Kous	november 2020	Dopolnitev poročila z vsebino seznama digitalnih kompetenc in s Prilogo 1. Seznam pregledanih št. programov
3.0	Predlogi študijskih programov - Poročilo (1) pregleda študijskih programov ter pregled dostopnih analiz in poročila napovedovanja kadrov na področju digitalnih profilov, (2) seznama digitalnih kompetenc, ki jih je potrebno nasloviti za uspešno obvladovanje zaposlovalnih izzivov na področju digitalnih profilov ter (3) ter predloga vsebin in programov za namen pridobivanja potrebnih digitalnih kompetenc	Alenka Lipovec, Igor Pesek, Gregor Harih, Katja Kous	December 2020	Dopolnitev poročila s predlogom študijskih vsebin in programov

## VSEBINA

1	Uvod.....	1
2	Pregled obstoječih študijskih programov v Sloveniji in tujini ter analiza obstoječih poročil napovedovanja kadrov na področju digitalnih profilov.....	3
2.1	Kvalifikacijska ogrodja in standardi .....	3
2.2	Metodologija .....	4
2.3	Klasifikacija digitalnih profilov .....	6
2.4	Rezultati.....	7
2.4.1	Digitalni profili v Sloveniji .....	7
2.4.2	Digitalni profili v tujini .....	10
2.5	Analiza obstoječih poročil napovedovanja kadrov na področju digitalnih profilov .....	10
2.5.1	Jobs of Tomorrow Mapping Opportunity in the New Economy .....	10
2.5.2	The Future of Jobs Report 2020 .....	15
2.5.3	The Future of Jobs Report 2018 .....	16
2.5.4	ICT technicians: skills opportunities and challenges .....	17
2.5.5	WOMEN4IT 2019: Digital Jobs Profiles Defined .....	17
2.5.6	Pregled delovnih mest identificiranih v poročilih za napovedovanje kadra na področju digitalnih profilov.....	20
3	Seznam digitalnih kompetenc .....	22
3.1	Okvir digitalnih kompetenc DigComp 2.1.....	22
3.2	Metodologija .....	23
3.3	Rezultati.....	24
3.3.1	Nedigitalni profili.....	24
3.3.2	Podporni digitalni profili .....	26
3.3.3	Čisti digitalni profili.....	28
3.3.4	Primerjalna tabela .....	31
4	Predlog študijskih vsebin in študijskih programov.....	34
4.1	Slovenska strategija pametne specializacije.....	34
4.2	Nastajajoče kompetence (emerging competences) .....	35
4.3	Metodologija .....	37
4.4	Rezultati.....	38

4.4.1	Predlog študijskih programov in vsebin čistih digitalnih profilov.....	38
4.4.2	Predlogi študijskih programov in vsebin za podporne digitalne profile.....	43
4.4.3	Predlogi študijskih vsebin za nedigitalne profile.....	49
5	Predlog metodologije in orodja za identifikacijo potreb po digitalnih kompetencah .....	52
5.1	Predlog metodologije in orodja .....	53
5.1.1	Korak 1 – Prilagoditev in specifikacija.....	53
5.1.2	Korak 2 – Ocena kompetenc .....	54
5.1.3	Korak 3 – Usposabljanje izobraževalcev - multiplikatorjev.....	55
5.1.4	Korak 4 – Usposabljanje končnih uporabnikov .....	55
5.1.5	Korak 5 – Prepoznavanje in certificiranje digitalnih kompetenc.....	55
6	Sklep.....	57
7	Viri.....	60
8	Priloge .....	63

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

## Razširjeni povzetek

Delitev študijskih programov na digitalne profile in nedigitalne profile ni ustrezna, saj med nedigitalne profile na takšen način uvrstimo veliko profilov, ki pri svojem delu intenzivno uporabljajo IKT orodja in programe. Razvita je bila klasifikacija študijskih programov, ki deli študijske programe na tri področja digitalnih profilov, in sicer: čiste digitalne profile, podporne digitalne profile in nedigitalne profile. Čisti digitalni profili so tisti profili, ki sovpadajo z opisom digitalnih profilov, ki so predstavljeni v e-KO oz. standardu SIST EN-16234-1:2020. Te poklice bi lahko uvrstili na primarno področje dela z digitalnimi orodji, rešitvami in storitvami, saj jih ti profili ustvarjajo in razvijajo. Podporni digitalni profili so profili, ki na svojem področju intenzivno uporabljajo digitalna orodja in ustvarjajo produkte in izdelke s pomočjo digitalnih orodij. Nedigitalni profili pa so profili, ki sicer delajo z digitalnimi orodji, ki pa jim služijo kot pripomoček za enostavnejše doseganje ciljev. Analiza 946 študijskih programov je pokazala, da je v Sloveniji 5,7 % študijskih programov, ki izobražujejo čiste digitalne profile. Kvantitativno se ta delež zdi primeren, saj je podoben deležu zaposlitev IKT specialistov v Sloveniji (Evropska komisija, 2020a). Približno trikrat več (19,5 %) je študijskih programov, ki izobražujejo podporne digitalne profile, medtem ko preostalih 74,8 % študijskih programov izobražuje nedigitalne profile. Pregled je dodatno pokazal, da se slovenski študijski programi na 1. bolonjski stopnji bistveno ne razlikujejo od študijskih programov v tujini, se pa tuje univerze hitro prilagajajo potrebam trga, saj ponujajo predvsem specializirane programe 2. bolonjske stopnje.

Na področju napovedovanja zaposlovanja so bile za namene tega poročila pregledane številne evropske analize o potrebah po kadrih v prihodnosti na področju digitalnih profilov. Nekatera izmed izpostavljenih delovnih mest/profilov v teh poročilih so primerljiva s profili navedenimi v Evropskem ogrodju kvalifikacij (EOK oz. ang. EQF) oz. v standardu SIST EN-16234-1:2020. Pregled študijskih programov pokaže, da so za zaposlovanje na teh delovnih mestih konkurenčni tudi diplomanti obstoječih študijskih programov v Sloveniji. Čeprav diplomanti obstoječih študijskih programov pridobijo osnovno poznavanje tudi nekaterih domensko-specifičnih področij, se v splošnem nakazuje potreba po poglobljenem izobraževanju le-teh.

Pri definiranju doseganja potrebnih ravni kompetenc za digitalne profile je bil uporabljen DigComp 2.1 (Evropska komisija, 2017). Podana so priporočila za minimalne ravni doseganja digitalnih kompetenc v obliki območij za posamezno digitalno kompetenco in kategorijo profila. V okviru definiranja potrebnih minimalnih ravni doseganja digitalnih kompetenc se je pri čistih digitalnih profilih še dodatno oprlo na standard SIST EN-16234-1:2020, ki je omogočil definiranje domensko specifičnih digitalnih kompetenc. Podporni digitalni profili zapolnjujejo ravni med nedigitalnimi in čistimi digitalnimi profili. Pri definiranju minimalnih ravni je bilo ugotovljeno, da je nemogoče zajeti vse profile, saj imajo le-ti lahko glede na specifičnost študijskega programa in zaposlitvene zahteve izražene le določene kompetence. Za te profile je potrebna individualna obravnava in partikularna določitev doseganja minimalnih zahtevanih ravni digitalnih kompetenc.

V Sloveniji trenutno ni orodja oz. mehanizma, ki bi omogočal pregled nad potrebami gospodarstva v smislu doseganja ravni digitalnih kompetenc in s tem povezanih študijskih programov ter vsebin. Pri oblikovanju zaključnih ugotovitev smo zato izhajali iz trenutno dostopnih in obstoječih vhodnih

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

podatkov s področji Slovenske pametne specializacije in napovedovanjem nastajajočih kompetenc in veščin v poročilu The Future of Jobs 2020 (World Economic Forum, 2020b). Dodatno se je pregledalo različne portale, ki omogočajo iskanje študijskih programov po ključnih besedah, pri čemer se je osredotočilo na evropske študijske programe. Ugotovitve nakazujejo, da bi bilo smiselno pri študijskih programih, ki izobražujejo čiste digitalne profile, večjo pozornost usmeriti v specializirane študijske programe. Pri pregledu študijskih programov v EU je mogoče zaznati precejšnje število študijskih programov 2. stopnje, ki jih v Sloveniji še nimamo. Veliko je tudi interdisciplinarnih študijskih programov druge stopnje, kjer je računalništvo in informatika ena od temeljnih študijskih vsebin v kombinaciji z vsebinami drugih znanstvenih področij. Slednje tudi nakazuje, da interdisciplinarnost v navezi s čistimi digitalnimi profili spreminja nekatere klasične podporne profile v čiste digitalne profile.

Za kategorijo podpornih digitalnih profilov je nemogoče predlagati generične študijske vsebine in študijske programe, predvsem zaradi domenskih specifičnosti znotraj podpornih digitalnih profilov. Premostitev te omejitve lahko predstavljajo digitalne subkompetence, ki so specifične za dano profesionalno področje. Pri umeščanju področij pametne specializacije v študijske programe in vsebine je bilo ugotovljeno, da jih ni mogoče nasloviti s splošnimi digitalnimi kompetencami po DigComp 2.1., ker gre za domensko zelo specifična področja, zato je uvedba omenjenih subkompetenc nujna. Pri nedigitalnih profilih je predlagana vključitev samostojne IKT učne enote z digitalnimi vsebinami ter da osnovne digitalne veščine postanejo del jedrnih prenosljivih veščin.

V vseh skupinah profilov rezultati kažejo, da je zaradi raznolikosti in spremenljivosti digitalizacije nemogoče dokončno predlagati študijske vsebine in študijske programe. Premostitev te omejitve lahko predstavlja določitev ustrezne metodologije in orodja, ki bi omogočalo aktivno določevanje in s tem tudi spreminjanje študijskih vsebin in programov za namen pridobivanja potrebnih digitalnih kompetenc na osnovi principa zaprte zanke s povezovanjem vseh deležnikov (izobraževalne ustanove, zaposlovalci, zakonodajalci, itd.). Omenjeno orodje bi se oprlo na celotni okvir digitalnih kompetenc po DigComp 2.1, kar bi omogočilo splošno uporabnost za vse profile. Ključno prednost omenjene metodologije in predlaganega orodja predstavlja tudi možnost upoštevanja domenske specifičnosti posameznih študijskih programov in vsebin. Na osnovi tega bi bilo mogoče uvesti tudi subkompetence, za katere smo ugotovili, da so nujno potrebne, sploh v primeru, kjer gre za izrazito domensko specifičnost digitalnih kompetenc. S tem nastale študijske vsebine in programi za namen pridobivanja potrebnih digitalnih kompetenc bi tako veliko bolje pokrivali potrebe in trende na danem področju.

## 1 UVOD

---

Uvedba novih tehnologij in digitalizacija, ki jo pogosto imenujejo tudi „četrta industrijska revolucija“, vpliva na družbo s spremembami načina življenja, dela in medsebojnega delovanja. Informacijske komunikacijske tehnologije so že bile vzrok za pomembne spremembe vzorcev zaposlovanja v Evropski uniji (Evropska komisija, 2020a). Evropska Unija je leta 2010 predstavila strategijo Evropa 2020, ki bi s pomočjo vrste reform oživila gospodarsko rast v EU po gospodarski in finančni krizi (Evropska komisija, 2010a). EU je oblikovala sedem vodilnih pobud, ki se nanašajo na ključna prednostna področja. Med njimi je tudi Evropska digitalna agenda, katere glavni cilj je poskrbeti, da bo vzpostavljen enotni digitalni trg, ki bo s pomočjo hitrih internetnih povezav in interoperabilnih aplikacij dajal trajne gospodarske in družbene koristi (Evropska komisija, 2010b).

Evropska unija je leta 2015 objavila tudi Strategijo za enotni digitalni trg, s pomočjo katere bi se naj pravice in svoboščine enotnega trga EU razširile tudi na digitalno področje, kar bi naj vzpodbudilo rast in ustvarjanje novih delovnih mest v Evropi (Evropska komisija, 2015). EU ugotavlja, da bo večina gospodarske dejavnosti neposredno ali posredno odvisna od digitalnih ekosistemov, digitalne infrastrukture ter strojne in programske opreme in aplikacij in povezanih podatkov. Pokazano je bilo, da 75% dodatne vrednosti s pomočjo digitalnega gospodarstva ustvarijo tradicionalni industrijski sektorji in ne direktno IKT proizvajalci. Tako je digitalizacija izrazito horizontalen pojav, kjer se posledice neuvajanja digitalizacije kažejo v vseh sektorjih in ne samo na IKT. S tem je za zagotavljanje konkurenčne prednosti potrebna digitalizacija vseh sektorjev. Ob predstavitvi strategije za enotni digitalni trg EU tudi ugotavlja, da veliko podjetij ne vključuje digitalnih tehnologij v vsakodnevno porabo. Podatki kažejo, da 41 % podjetij še vedno ne uporablja naprednih digitalnih tehnologij. Med tistimi, ki jih uporabljajo v celoti pa je zgolj 1,7 % podjetij (Eurostat, 2020).

Veliko prepreko pri uvajanju digitalnih tehnologij pri podjetjih predstavljajo tudi manjkajoče ali pomanjkljive formalne in neformalne digitalne spretnosti in znanja oz. kompetence. Strategija za enotni digitalni trg navaja tudi, da se povpraševanje po delavcih z digitalnimi spretnostmi vsako leto poveča za 4 % (Eurostat, 2020). Projekcija 2015 je tako kazala, da bi brez ukrepanja v EU do leta 2020 lahko primanjkovalo do 82.000 delovnih mest na področju IKT. Podobne trende prikazujeta Eurostat in DESI (Digital Economy and Society Index). Eurostat navaja, da se je število strokovnjakov za IKT v EU od leta 2011 do 2019 povečalo za 40 %, kar je šestkrat več kot povečanje (6,9 %) skupne zaposlenosti (Eurostat, 2020). DESI, ki vključuje s 25% utežjo tudi podatke o človeškem kapitalu, pa prikazuje, da Slovenija rahlo zaostaja na indeksih splošne populacije, na področju IKT specialistov pa je v povprečju EU (Evropska komisija, 2020a).

Z namenom dviga konkurenčnosti je Evropski svet oktobra 2017 pozval k vpeljavi sistemov izobraževanja in usposabljanja primernih za digitalno dobo. Pokazano je bilo, da inovacije v izobraževalnih sistemih lahko s pomočjo sprejemanja novih storitev, tehnologij in kompetenc pripomorejo k povečanju pravičnosti in učinkovitosti (OECD, 2016). Prednostne naloge pri ukrepanju na tem področju obsegajo: boljše izkoriščanje digitalne tehnologije pri učenju in poučevanju; razvijanje



Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

ustreznih digitalnih kompetenc in spretnosti za digitalno preobrazbo; ter izboljševanje izobraževanja z boljšo analizo podatkov in predvidevanjem.

Digitalizacija ima tako velik vpliv na ljudi in okolje, saj je od stopnje digitalizacije odvisen način življenja, interakcije med ljudmi, način učenja in tudi dela. Digitalizacija ne pomeni samo uporabo digitalne tehnologije, ampak tudi njeno aktivno ustvarjanje in spreminjanje. Na osnovi tega se spreminjajo tudi z digitalizacijo povezane industrije in delovna mesta. Številna delovna mesta so tako že izginila ali pa še bodo, nastajajo povsem nova, številna se spreminjajo in s tem nastajajo povsem nove dejavnosti (Evropska komisija, 2017).

Evropska komisija je septembra 2020 izdala posodobljeno verzijo Akcijskega načrta za digitalno izobraževanje (Evropska komisija, 2020b). Akcijski načrt se fokusira na dve strateški prioriteti: spodbujanje razvoja visoko-zmogljivih digitalnih izobraževalnih ekosistemov ter izboljšanje digitalnih veščin in kompetenc za digitalno preobrazbo. Prva se predvsem nanaša na infrastrukturo, povezljivost in digitalno opremo, medtem ko se druga nanaša na razvoj osnovnih in naprednih digitalnih kompetenc. Prav zaradi tega je ključnega pomena, da je razvoj digitalnih kompetenc sistematičen in vključen v vse stopnje formalnega in neformalnega izobraževanja. Za izboljšanje digitalnih kompetenc za digitalno dobo akcijski načrt predvideva, da osnovne digitalne kompetence posamezniki prejmejo že v zgodnjih otroških letih, medtem ko specialne digitalne kompetence prejmejo v okviru študija in zaposlitve.

Na izrednem zasedanju Evropskega sveta so voditelji EU oktobra 2020 poudarili digitalizacijo kot enega izmed ključnih stebrov okrevanja EU po covidu-19 (Svet Evropske Unije, 2020). Predlagano je bilo, da se 20 % sredstev iz mehanizma za okrevanje in odpornost nameni za digitalni prehod, v okviru katerega se pričakuje cilje kot so: razvoj naslednje generacije digitalnih tehnologij, razvoj strateških digitalnih vrednostnih verig, uvajanje visokozmogljivih, varnih omrežnih infrastruktur, učinkovita zaščita pred kibernetскими grožnjami, uporaba digitalizacije za doseganje okoljskih in podnebnih ciljev ter nadgradnja digitalizacije izobraževalnih sistemov.

Tako je pričujoče poročilo pregled obstoječih standardov, ki se navezujejo na digitalne profile, pregled obstoječih študijskih programov v Sloveniji in njihova razdelitev v študijske programe, ki izobražujejo čiste, podporne in nedigitalne profile. Na osnovi slednje analize je bila tudi opravljena primerjava v izobraževanju digitalnih profilov med Slovenijo in tujino. V nadaljevanju je bil opravljen tudi pregled in analiza obstoječih poročil napovedovanja kadrov na področju digitalnih profilov.

Temu je v poglavju 3 sledilo oblikovanje seznama digitalnih kompetenc, pri čemer smo za vsak digitalni profil (čisti, podporni in nedigitalni profili), klasificiran po lastni predhodno razviti klasifikaciji, podali priporočila za minimalne ravni doseganja digitalnih kompetenc v obliki območij za posamezno digitalno kompetenco definirano v DigComp 2.1. Pri definiranju potrebnih minimalnih ravni doseganja digitalnih kompetenc za čiste digitalne profile smo se še dodatno uprli na standard SIST EN-16234-1:2020.

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

V poglavju 4 rezultate predhodnih poglavij povežemo in napovemo vsebine in programe, za katere menimo, da bi bili lahko koristni za namen pridobivanja potrebnih digitalnih kompetenc. Dodamo pregled portalov za iskanje programov v tujini in pričakovane nastajajoče kompetence.

Dodatno kot relativno hitro izvedljivo rešitev v poglavju 5 predstavimo korake metodologije in orodja, ki bi omogočalo z zaprto zanko vključevanje potreb gospodarstva v kompetence študijskih programov skozi definiranje t. i. subkompetenc.

## 2 PREGLED OBSTOJEČIH ŠTUDIJSKIH PROGRAMOV V SLOVENIJI IN TUJINI TER ANALIZA OBSTOJEČIH POROČIL NAPOVEDOVANJA KADROV NA PODROČJU DIGITALNIH PROFILOV

---

### 2.1 KVALIFIKACIJSKA OGRODJA IN STANDARDI

Evropsko ogrodje kvalifikacij (EOK oz. ang. EQF) (CEDEFOP, 2020) je bilo ustvarjeno za lažje razumevanje in primerjavo nacionalnih kvalifikacij. EOK zajema vse vrste in vse ravni kvalifikacij. Raven se povečuje s stopnjo usposobljenosti – 1 je najnižja, najvišja pa je raven 8.

Vendar je EOK napisan zelo splošno, zato je bil za potrebe IT sektorja razvit poseben okvir imenovan »e-Kompetenčno ogrodje (e-KO) oz. v angleščini »e-Competence Framework (e-CF)« (Digital competences and ICT Professionalism, 2020), ki je skupen evropski okvir za IKT strokovnjake na vseh področjih. Je tudi temelj za čiste digitalne profile predstavljene v klasifikaciji v razdelku 2.3. e-KO je zapisan tudi kot standard SIST EN-16234-1:2020 (Slovenski inštitut za standardizacijo, 2020).

e-OK je razdeljen na pet področij, ki sledijo glavnim IKT poslovnim procesom, in sicer:

1. Načrtovanje (ang. PLAN)
2. Izdelovanje (ang. BUILD)
3. Izvajanje (ang. RUN)
4. Omogočanje (ang. ENABLE)
5. Upravljanje (ang. MANAGE)

V vsakem področju so bile identificirane e-kompetence, ki jih je skupno 41. Vsaka e-kompetenca je razdeljena v 5 ravni usposobljenosti. Kot primer je v področju *Izdelovanje* ena od kompetence *Razvoj aplikacij*. Različni profili morajo nato za to kompetenco dosežati različne ravni usposobljenosti.

Standard tudi definira različne digitalne profile, ki so navedeni v nadaljevanju.

1. Upravljalec računov
2. Poslovni analitik
3. Upravljalec poslovne informatike

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

4. Vodja informacijske politike
5. Administrator podatkovnih baz
6. Razvijalec/Programer
7. Specialist digitalnih medijev
8. Arhitekt poslovnih sistemov (enterprise architect)
9. Digitalni svetovalec
10. Menedžer IKT procesov
11. Menedžer informacijske varnosti
12. Digitalni Izobraževalec
13. Strokovnjak za omrežja
14. Projektni vodja
15. Vodja kakovosti
16. Svetovalec za podporo
17. Vodja storitev
18. Sistemski administrator
19. Sistemski analitik
20. Sistemski arhitekt
21. Tehnični strokovnjak
22. Strokovnjak testiranja
23. Načrtovalec rešitev
24. Načrtovalec digitalne transformacije
25. Strokovnjak DevOps
26. Podatkovni znanstvenik
27. Strokovnjak za podatke
28. Strokovnjak za SCRUM
29. Lastnik izdelka (za agilni razvoj)

## 2.2 METODOLOGIJA

Pregled študijskih programov ter pregled dostopnih analiz in poročil napovedovanja kadrov na področju digitalnih profilov je potekal v treh sklopih, ki so se prepletali in dopolnjevali:

- a) pregled slovenskih študijskih programov iz evidenc NAKVISa,
- b) pregled izbranih tujih programov in
- c) analiza in pregled dostopnih analiz in poročil napovedovanja kadrov na področju digitalnih profilov.

V sklopu a) smo v fazi zbiranja podatkov najprej poiskali ustrezno bazo programov v Sloveniji. Izhajali smo iz seznama »Javna evidenca akreditacij študijskih programov« (NAKVIS, 2020), objavljenega dne 17. 9. 2020. Seznam je javno dostopen in objavljen na <https://www.nakvis.si/akreditacije-in-evalvacije-v-visokem-solstvu/javne-evidence/> in vsebuje podatke o vrsti zavoda, imenu zavoda, nazivu programa, stopnji študija, vrsti študija in veljavnost akreditacije. Na prvi stopnji so vključeni

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

univerzitetni programi, dvopredmetni univerzitetni programi, interdisciplinarni univerzitetni programi in visokošolski strokovni programi. Na drugi stopnji pa so vključeni magistrski, enoviti magistrski, skupni magistrski, pedagoški magistrski, dvopredmetni pedagoški magistrski in interdisciplinarni magistrski programi.

Vseh študijskih programov je bilo na seznamu 1024. Iz prvotnega seznama je bilo izločenih 63 študijskih programov, ki so bili v tabeli zapisani s prečrtanim besedilom in s pripisom o poteku akreditacije. V nadaljnji pregled je bilo zato vključenih 961 študijskih programov. Podrobnosti najdemo v Prilogi 1. Za 15 študijskih programov nam ni uspelo najti podatkov (npr. programa ni na spletni strani inštitucije, ime programa ne ustreza, itd.). Med temi 15 študijskimi programi je 9 študijskih programov 1. stopnje in 6 študijskih programov 2. stopnje. V analizo, ki je predstavljena v nadaljevanju, je zato vključenih 946 študijskih programov.

Vsak študijski program smo razvrstili v eno izmed kategorij, ki so podrobneje predstavljene v razdelku 2.3. Študijski program je bil torej razvrščen ali v skupino študijskih programov, ki izobražujejo za čisti digitalni profil (ustvarja in razvija digitalna orodja), ali v skupino študijskih programov, ki izobražujejo za podporne digitalne profile (z intenzivno uporabo digitalnih orodij ustvarja produkte), ali pa v skupino študijskih programov, ki izobražujejo za t. i. nedigitalne profile (digitalna orodja so le pripomoček za lažje doseganje ciljev, uporaba ni intenzivna). Opredelitev in podrobnejši opis kategorij bralec najde v razdelku 2.3.

Odločitev o razvrstitvi študijskega programa v kategorijo je najprej neodvisno sprejel eden izmed članov skupine, ki je pripravila analizo. Pri odločanju se je opiral na informacije, ki so javno dostopne na spletnih straneh programov. Odločitev je bila največkrat sprejeta na podlagi pregleda opisa programa in splošnih in specifičnih kompetenc. Če ti podatki niso zadoščali za odločitev, se je pregledal predmetnik. Če navedene informacije še vedno niso bile dovolj povedne za uvrstitev, so bili po potrebi pregledani tudi učni načrti izbranih predmetov. Če je bil odločevalec v dvomu, je to označil. V drugem koraku je bil za dodatno presojo označen študijski program pregledan še s strani drugega člana ekipe. Če ni prišlo do ujemanja v razvrstitvi, je bila presoja prediskutirana znotraj celotne skupine.

Način presojanja razvrstitve programov v kategorije sodi med omejitve predstavljene analize, saj smo podatke za presojo lahko zajemali le iz podatkov, ki so jih zavodi o študijskih programih zapisali na svojih spletnih straneh. Morebiten ne dovolj domišljen zapis opisa programa, splošnih in specifičnih kompetenc, imen predmetov v predmetniku in opisa vsebin v učnem načrtu je zato morda v nekaterih primerih omejil našo presojo. Ocenjujemo pa, da je bilo teh primerov malo in ne vplivajo bistveno na rezultate analize. Druga omejitev se nanaša na število diplomantov pregledanih študijskih programov. Tega podatka nismo imeli, zato lahko rezultati deloma odstopajo od realne slike.

Pri pregledu programov iz tujine (sklop b) smo izbrali univerze iz različnih evropskih držav in pregledali študijske programe 1. in 2. bolonjske stopnje, ki jih ponujajo s področja čistih digitalnih profilov.

V sklopu c) smo pregledali in analizirali obstoječa poročila o napovedovanju kadrov, ki so bila navedena tudi v študiji »Identifikacija in pregled obstoječih analiz, študij in literature napovedovanja potreb po kadrih na področju digitalnih profilov«. V pregled so bila vključena naslednja poročila:

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

- Jobs of Tomorrow Mapping Opportunity in the New Economy (World Economic Forum, 2020a),
- The Future of Jobs Report 2018 (World Economic Forum, 2018),
- ICT technicians: skills opportunities and challenges (Skills Panorama, 2019)
- WOMEN4IT 2019: Digital Jobs Profiles Defined (Giannacourou, Keane, & Mancini, 2019)

Dodatno smo pregledali tudi najnovejše poročilo World Economic Forum, ki je izšlo oktobra 2020:

- The Future of Jobs Report 2020 (World Economic Forum, 2020b)

### 2.3 KLASIFIKACIJA DIGITALNIH PROFILOV

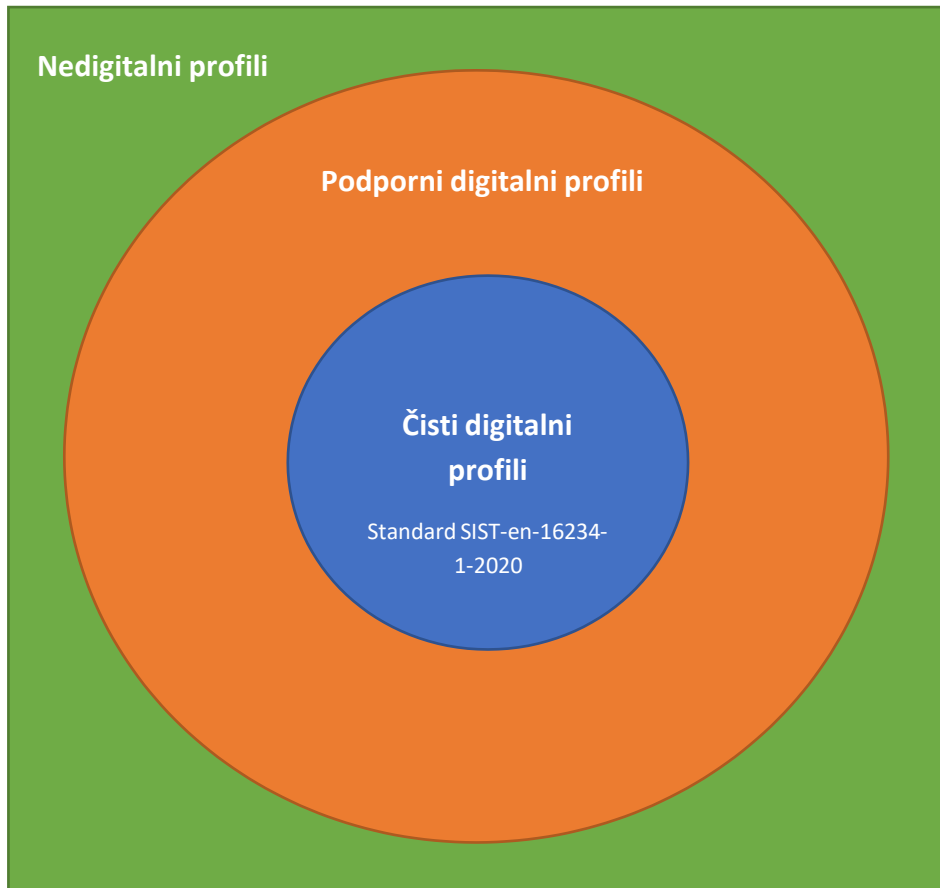
E-Kompetenčno ogrodje (e-KO) opisuje digitalne profile, ki ustvarjajo digitalna orodja, rešitve in storitve. Vendar smo pri pregledu študijskih programov opazili, da delitev na digitalne profile in nedigitalne profile ni ustrezna, saj med nedigitalne profile uvrstimo veliko profilov, ki pa IKT orodja in programe intenzivno uporabljajo pri svojem delu.

Oblikovali smo novo klasifikacijo študijskih programov, ki deli študijske programe na tri področja digitalnih profilov, in sicer:

- **čiste digitalne profile.** To so tisti profili, ki sovpadajo z opisom digitalnih profilov, ki so predstavljeni v e-KO oz. standardu SIST EN-16234-1:2020. Te poklice bi lahko uvrstili na primarno področje dela z digitalnimi orodji, rešitvami in storitvami, saj jih ti profili ustvarjajo in razvijajo.
- **podporne digitalne profile.** To so profili, ki na svojem področju intenzivno uporabljajo digitalna orodja in ustvarjajo produkte in izdelke s pomočjo digitalnih orodij.
- **nedigitalne profile.** To so profili, ki sicer delajo z digitalnimi orodji, ki pa jim služijo kot pripomoček za enostavnejše doseganje ciljev.

Klasifikacijo digitalnih profilov prikazuje Slika 1.

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.



Slika 1: Klasifikacija digitalnih profilov.

## 2.4 REZULTATI

### 2.4.1 Digitalni profili v Sloveniji

Pri identifikaciji slovenskih študijskih programov, ki izobražujejo digitalne profile, smo se opirali na klasifikacijo programov, ki je podrobno opisana v razdelku 2.3.

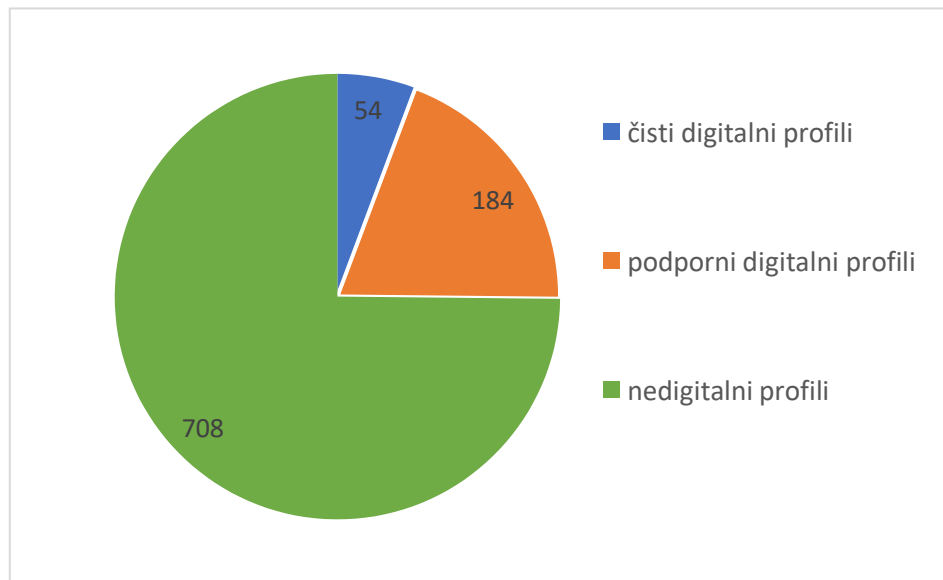
Ugotovili smo, da je med pregledanimi programi, ki so akreditirani v Sloveniji, 54 študijskih programov, ki izobražujejo za čiste digitalne profile. Delež teh programov med vsemi pregledanimi programi znaša 5,7%. Med programe, ki izobražujejo za čiste digitalne profile, smo uvrstili npr. računalništvo, (spletne) informacijske tehnologije, informatiko, podatkovno znanost, itd. Navedeni programi razvijajo profile, ki so sposobni ustvarjati in razvijati digitalne vsebine.

V skupini podpornih digitalnih profilov se nahajajo profili, ki na svojem področju intenzivno uporabljajo digitalna orodja in ustvarjajo produkte in izdelke s pomočjo digitalnih orodij. V to skupino je bilo uvrščenih 184 programov, kar predstavlja 19,5 % vseh pregledanih programov. Navedimo za občutek le nekatere izmed teh programov: informacijske tehnologije v gradbeništvu, družboslovna

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

informatika, kemijsko inženirstvo, obnovljivi materiali za zdrava grajena okolja, digitalni marketing, nanoznanosti in nanotehnologije.

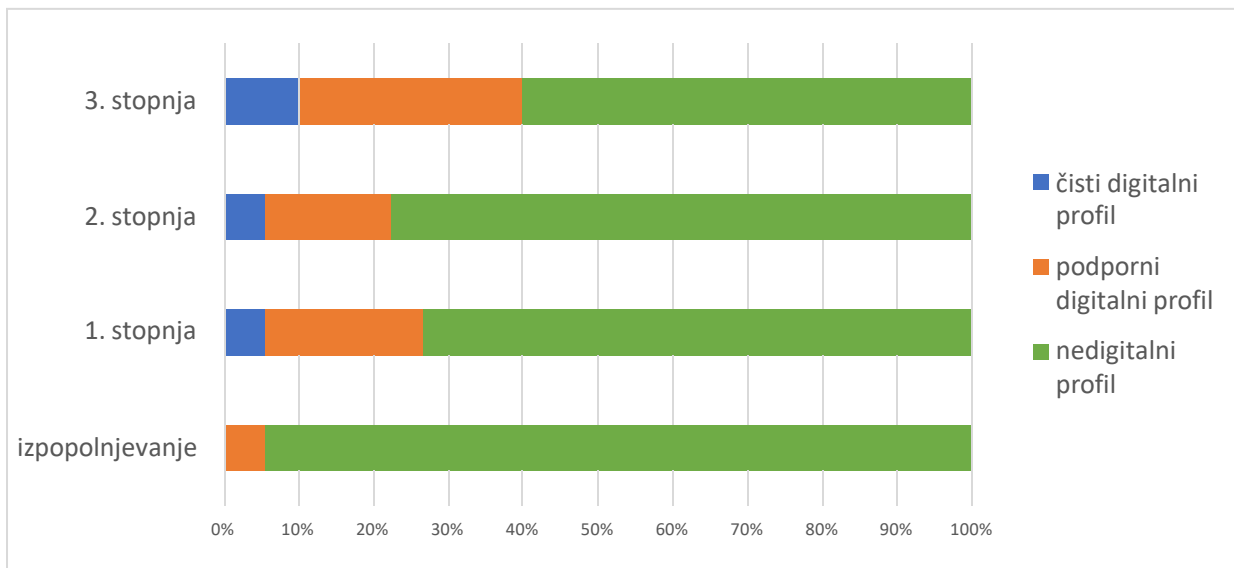
V skupino nedigitalnih profilov so bili umeščeni študijski programi, kjer uporaba digitalnih orodij ni izpostavljena ne v opisu in ne v kompetencah, razvijanja digitalnih kompetenc tudi ni bilo možno zaznati v predmetniku. Med kompetencami je bila včasih omenjena uporaba IKT, a predmetnik ni nakazoval razvijanja kompetenc za ustvarjanje produktov in izdelkov s pomočjo specifičnih digitalnih orodij. Ti programi izobražujejo za profile, ki sicer delajo z digitalnimi orodji, ki pa jim služijo le kot pripomoček za enostavnejše doseganje ciljev. Primeri teh programov so npr. pravo in večina pedagoških programov humanističnih in družboslovnih področij. Takih programov je bilo 708, kar predstavlja 74,8 %. Grafični prikaz deležev študijskih programov prikazuje Slika 2.



Slika 2: Slovenski študijski programi po kategorijah digitalnih profilov.

Ker smo opazili razlike med stopnjami študijskih programov, smo v nadaljevanju natančneje analizirali razmerja med številom programov, ki izobražujejo čiste, podporne ali nedigitalne profile glede na stopnjo študija (izpopolnjevanje, 1., 2. ali 3. stopnja). Opozorimo, da število študijskih programov po stopnjah seveda ni enakomerno razporejeno. Najmanj je programov izpopolnjevanja, kjer je bilo v analizo vključenih 57 programov. Po številu sledi 111 programov 3. stopnje. Število programov na 1. in 2. stopnji je nekoliko bolj primerljivo, saj je bilo v analizo vključenih 365 programov 1. stopnje in 413 programov 2. stopnje. Razporejenost čistih, podpornih in nedigitalnih digitalnih profilov glede na stopnjo študijskega programa prikazuje Slika 3.

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.



Slika 3: Razmerje med kategorijami digitalnih profilov glede na stopnjo študija.

**UGOTOVITVE:** Delež študijskih programov, ki izobražujejo za čiste digitalne profile (profile, ki razvijajo in ustvarjajo digitalna orodja) je v Sloveniji 5,7 %. Kvantitativno se delež zdi primeren, saj je podoben deležu zaposlitev IKT specialistov v Sloveniji (Evropska komisija, 2020a).

Približno trikrat več (19,5 %) je študijskih programov, ki izobražujejo podpirne digitalne profile (profile, ki digitalna orodja intenzivno uporabljajo in ustvarjajo produkte in izdelke s pomočjo digitalnih orodij). Čeprav diplomanti obstoječih študijskih programov pridobijo osnovno poznavanje tudi nekaterih domensko-specifičnih področij, se v splošnem nakazuje pomanjkanje poglobljenega izobraževanja letih. Omenjeno vrzel je možno zapolniti z dopolnitvami obstoječih študijskih programov ali pa s kreiranjem novih študijskih programov.

Če k študijskim programom, ki izobražujejo čiste digitalne profile (5,7 %), prištejemo še študijske programe, ki izobražujejo podpirne digitalne profile (19,5 %), ugotovimo, da imamo v Sloveniji približno četrtno študijskih programov (25,2 %), ki izobražujejo digitalne profile. Delež zaposlitev IKT strokovnjakov, ki so si pridobili terciarno izobrazbo se v Evropi ves čas dviga. Leta 2019 je imelo skoraj tri četrtine (73,1 %) zaposlenih v EU z izobrazbo s področja IKT terciarno stopnjo. To je bilo za 5,4 odstotne točke več kot desetletje prej, ko je bil ustrezen delež 67,7 %. (Evropska komisija, 2020a).

Programov, ki izobražujejo za čiste in podpirne digitalne profile, je primerjalno več na 1. stopnji kot na 2. stopnji. Razporeditev deležev po stopnjah študija torej kaže manj študijskih programov, ki izobražujejo čiste ali podpirne digitalne profile na 2. stopnji. Med analizo smo dobili občutek, da je IKT predmetov in specialnih predmetov, ki se nanašajo na digitalne profile, primerjalno več na 1. kot na 2. stopnji. Zato menimo, da je treba posebno pozornost posvetiti programom 2. stopnje.



Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

## 2.4.2 Digitalni profili v tujini

Pregledali smo več evropskih univerz in študijskih programov, ki jih ponujajo za izobraževanje čistih digitalnih profilov.

Izpostavimo nekaj študijskih programov, ki jih ne zasledimo v Sloveniji. Študijskih programov nismo prevajali, v oklepaju pa smo zapisali univerzo, ki ta študijski program ponuja.

- Quantum Science and technology (Technical University of Munich)
- Biomedical computing (Technical University of Munich)
- Computational mechanics (Technical University of Munich)
- Computational science and engineering (Technical University of Munich)
- Data Engineering and analytics (Technical University of Munich)
- Social Data Analytics (University College Dublin)
- Data Analytics for Precision Medicine (University College Dublin)
- Computer Science - Augmented and Virtual Reality (Trinity College Dublin)
- Computer Science - Future Networked Systems (Trinity College Dublin)
- Computer Science - Intelligent Systems (Trinity College Dublin)
- Interactive Digital Media (Trinity College Dublin)
- Innovation og Digitalisering (Aalborg University)
- Innovative Communication Technologies and Entrepreneurship, civilingeniør (Aalborg University)
- Sound and Music Computing (Aalborg University)

**UGOTOVITVE:** Pregled je pokazal, da se študijski programi na 1. bolonjski stopnji bistveno ne razlikujejo od študijskih programov v Sloveniji. Iz prej izpostavljenih študijskih programov pa lahko sklepamo, da se tuje univerze hitro prilagajajo potrebam trga, saj ponujajo predvsem specializirane programe 2. bolonjske stopnje (t.i. M.Sc). Ti programi specializirajo bazično znanje, ki ga študenti pridobijo na 1. bolonjski stopnji. Pri pregledu bi izpostavili tudi interdisciplinarnost, kjer se čisti digitalni profili povezujejo z drugimi vedami in tako omogočajo dodaten razvoj področij z izrazito digitalizacijo.

## 2.5 ANALIZA OBSTOJEČIH POROČIL NAPOVEDOVANJA KADROV NA PODROČJU DIGITALNIH PROFILOV

V nadaljevanju so predstavljeni le pomembni izsledki o delovnih mestih oz. definiranih digitalnih ali IKT profilih iz posameznih poročil navedenih v razdelku 2.2 *Metodologija*.

### 2.5.1 Jobs of Tomorrow Mapping Opportunity in the New Economy

Svetovni ekonomski forum (ang. World Economic Forum) v svojem poročilu (World Economic Forum, 2020a) poklicne priložnosti umesti v domene razdeljene v sedem ključnih poklicnih grozdov:

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

- ekonomija nege,
- podatki in umetna inteligenca,
- inženiring in računalništvo v oblaku,
- zelena ekonomija,
- ljudje in kultura,
- razvoj produktov,
- prodaja, marketing in vsebina.

Za vsakega izmed zgoraj naštetih grozdov so definirana nastajajoča delovna mesta ter za njih potrebna znanja in veščine. V nadaljnjo analizo so bili vključeni štirje poklicni grozdi, ki obravnavajo kadre z ustreznimi digitalnimi kompetencami, in sicer: *podatki in umetna inteligenca; inženiring in računalništvo v oblaku; razvoj produktov; prodaja, marketing in vsebina.*

V domeni grozda *podatki in umetna inteligenca* izpostavijo naslednji seznam delovnih mest (World Economic Forum, 2020a) (UM FERI, 2020):

- strokovnjak za umetno inteligenco (ang. Artificial Intelligence Specialist),
- podatkovni znanstvenik (ang. Data Scientist),
- inženir podatkov (ang. Data Engineer),
- razvijalec masovnih podatkov (ang. Big Data Developer),
- podatkovni analitik (ang. Data Analyst),
- strokovnjak za analitiko (ang. Analytics Specialist),
- podatkovni svetovalec (ang. Data Consultant),
- vpogledni analitik (ang. Insights Analyst),
- razvijalec poslovne inteligence (ang. Business Intelligence Developer) in
- svetovalec za analitiko (ang. Analytics Consultant).

V domeni grozda *inženiring in računalništvo v oblaku* predstavijo naslednji seznam nastajajočih delovnih mest (World Economic Forum, 2020a) (UM FERI, 2020):

- inženir zanesljivosti strani (ang. Site Reliability Engineer),
- Python razvijalec (ang. Python Developer),
- razvijalec celostnih rešitev (ang. Full Stack Engineer),
- Javascript razvijalec (ang. Javascript Developer),
- razvijalec zalednih sistemov (ang. Back End Developer),
- razvijalec čelnih sistemov (ang. Frontend Engineer),
- Dotnet razvijalec (ang. Software Developer Dotnet),
- inženir platform (ang. Platform Engineer),
- razvojni strokovnjak (ang. Development Specialist),
- inženir računalništva v oblaku (ang. Cloud Engineer),
- DevOps inženir (ang. DevOps Engineer),
- svetovalec računalništva v oblaku (ang. Cloud Consultant),
- vodja DevOps (ang. DevOps Manager) in

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

- analitik tehnologije (ang. Technology Analyst).

V domeni grozda *razvoj produktov* definirajo naslednji seznam nastajajočih delovnih mest (World Economic Forum, 2020a) (UM FERI, 2020):

- lastnik izdelka (ang. Product Owner),
- tester zagotavljanja kakovosti (ang. Quality Assurance Tester),
- usmeritelj agilnih tehnologij (ang. Agile Coach),
- inženir zagotavljanja kakovosti programskih rešitev (ang. Software Quality Assurance Engineer) ,
- analitik izdelka (ang. Product Analyst),
- inženir zagotavljanja kakovosti (ang. Quality Assurance Engineer),
- Scrum master (ang. Scrum Master),
- vodja digitalnih produktov (ang. Digital Product Manager) in
- vodja dostave izdelkov (ang. Delivery Lead).

V domeni grozda *prodaja, marketing in vsebina* je smiselno izpostaviti le definirana nastajajoča delovna mesta vezana na digitalne profile. Le-ta so:

- asistent na področju družbenih medijev (ang. Social Media Assistant),
- koordinator na področju družbenih medijev (ang. Social Media Coordinator),
- strokovnjak za digitalni marketing (ang. Digital Marketing Specialist),
- strokovnjak digitalne (ang. Digital Specialist),
- strokovnjak za e-poslovanje (ang. Ecommerce Specialist),
- vodja digitalne (ang. Head Of Digital),
- svetovalec za digitalni marketing (ang. Digital Marketing Consultant) in
- vodja digitalnega marketinga (ang. Digital Marketing Manager).

Za vsak grozd posebej je izpostavljenih 10 znanj/veščin. Primer predstavitve delovnih mest in znanj/veščin v enem grozdu prikazuje Slika 4.

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.


**Data and AI**
**Emerging Jobs**

- 1 Artificial Intelligence Specialist
- 2 Data Scientist
- 3 Data Engineer
- 4 Big Data Developer
- 5 Data Analyst
- 6 Analytics Specialist
- 7 Data Consultant
- 8 Insights Analyst
- 9 Business Intelligence Developer
- 10 Analytics Consultant

**Top 10 Skills**

- 1 Data Science
- 2 Data Storage Technologies
- 3 Development Tools
- 4 Artificial Intelligence
- 5 Software Development Life Cycle (SDLC)
- 6 Management Consulting
- 7 Web Development
- 8 Digital Literacy
- 9 Scientific Computing
- 10 Computer Networking

Rank: ● Scale of Opportunity: ● Small-scale ● Large-scale  
 Skill Type: ● Tech Disruptive ● Tech Baseline ● Business

Source  
LinkedIn

Slika 4: Primer definiranih delovnih mest in veščin za grozd podatki in umetna inteligenca (World Economic Forum, 2020a).

Tabela 1 prikazuje skupek znanj in veščin v povezavi s posameznimi grozdi. V tabeli izpostavljena znanja in veščine so v poročilu (World Economic Forum, 2020a) razdeljena v štiri različne skupine, in sicer:

- tehnična znanja,
- poslovna znanja,
- mehke veščine,
- industrijska specializirana znanja.

Tabela 1: Pregled znanja/veščin (World Economic Forum, 2020a).

Znanja/veščine	Poklicni grozdi			
	Podatki in umetna inteligenca	Inženiring in računalništvo v oblaku	Razvoj produktov	Prodaja, marketing in vsebina
Podatkovna znanost	x			
Tehnologija shranjevanja podatkov	x	x	x	
Razvojna orodja	x	x	x	
Umetna inteligenca	x			
Življenjski cikel programske opreme	x	x	x	
Poslovno svetovanje	x			
Spletni razvoj	x	x	x	
Digitalna pismenost	x	x	x	x
Znanstveno računalništvo	x			

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

Znanja/veščine	Poklicni grozdi			
	Podatki in umetna inteligenca	Inženiring in računalništvo v oblaku	Razvoj produktov	Prodaja, marketing in vsebina
Računalniško omrežje	x	x		
Interakcija človek-računalnik		x		
Tehnična podpora		x		
Poslovno upravljanje		x	x	x
Izobraževanja in razvoj zaposlenih		x		
Testiranje programske opreme			x	
Vodenje projektov			x	
Proizvodnje operacije			x	
Vodenje			x	x
Digitalni marketing				x
Družbeni mediji				x
Oglaševanje				x
Marketing izdelkov				x
Video				x
Grafično oblikovanje				x
Pisanje				x

Legenda: *tehnična znanja*, *poslovna znanja*, *mehke veščine*, *industrijska specializirana znanja*

Kot prikazuje Tabela 1, so za nastajajoča delovna mesta v grozdu *podatki in umetna inteligenca* v večini (9/10) potrebna tehnična znanja/veščine, le eno znanje/veščina (poslovno svetovanje) se umešča v skupino poslovnega znanja. Podobno razmerje med tehničnim in poslovnim znanjem je možno zaslediti tudi v grozdu *inženiring in računalništvo v oblaku*, kjer dve znanji/veščini (poslovno upravljanje in izobraževanja in razvoj zaposlenih) pripadata skupini poslovnega znanja, medtem ko preostalih osem pripada tehničnemu znanju. Večje odstopanje v razmerju je možno opaziti v grozdu *razvoj produktov*, kjer pet identificiranih znanj/veščin pripada skupini tehničnega znanja, tri skupini poslovnega znanja (poslovno upravljanje, vodenje projektov, operacije proizvodnje) in eno znanje/veščina skupini mehkim veščinam (vodenje). V grozdu *prodaja, marketing in vsebina* je možno zaslediti tri identificirana znanja/veščine iz skupine tehničnega znanja (digitalna pismenost, družbeni mediji, grafično oblikovanje), štiri iz skupine poslovnega znanja (poslovno upravljanje, digitalni marketing, oglaševanje, marketing izdelkov), dva iz skupine mehkih veščin (vodenje, pisanje) ter eno iz skupine industrijskih specializiranih znanj (video).

**UGOTOVITVE:** Analiza nastajajočih delovnih mest je pokazala, da vsak grozd definira svoj ločen seznam delovnih mest, medtem ko je analiza znanj/veščin pokazala, da se ista znanja/veščine ponovijo znotraj različnih grozdov, pri čemer pa je njihovo rangiranje (npr. osnovno ali napredno tehnično znanje) v grozdih različno. V podrobni analizi nastajajočih delovnih mest in za njih potrebnih znanj/veščin je bilo

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

ugotovljeno, da štiri izmed sedmih grozdov navajajo poklice povezane z digitalnimi profili. Natančneje, trije grozdi (*podatki in umetna inteligenca, inženiring in računalništvo v oblaku, razvoj produktov*) identificirajo nasajajoča delovna mesta, ki jih je možno povezati s čistimi digitalnimi profili in en grozd (*prodaja, marketing in vsebina*) identificira osem (izmed 28) delovnih mest, ki nakazuje povezavo s čistimi ali podpornimi digitalnimi profili. Preostali trije grozdi ne izpostavljajo nobenega nastajajočega delovnega mesta v povezavi z digitalnimi profili (*ekonomija nege, zelena ekonomija, ljudje in kultura*).

#### 2.5.2 The Future of Jobs Report 2020

Najnovejše poročilo World Economic Forum (World Economic Forum, 2020b) iz nadaljnega proučevanja izključi poklicna grozda *zelena ekonomija* in *ekonomija nege*, medtem ko obdrži preostalih pet poklicnih grozdov in jih razdeli na ločene domene. Novo klasificirani poklicni grozdi so:

- računalništvo v oblaku,
- ustvarjanje vsebine,
- podatki in umetna inteligenca,
- inženiring,
- marketing,
- ljudje in kultura,
- razvoj produktov in
- prodaja.

Definirani poklici se ohranijo, razdelijo se le v novo klasificirane grozde. V svoji raziskavi podajo tudi seznam 40 delovnih mest, za katera se je v različnih industrijskih panogah povečalo oz. zmanjšalo povpraševanje (Slika 5).

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

FIGURE 22

Top 20 job roles in increasing and decreasing demand across industries

➤ Increasing demand		➤ Decreasing demand	
1	Data Analysts and Scientists	1	Data Entry Clerks
2	AI and Machine Learning Specialists	2	Administrative and Executive Secretaries
3	Big Data Specialists	3	Accounting, Bookkeeping and Payroll Clerks
4	Digital Marketing and Strategy Specialists	4	Accountants and Auditors
5	Process Automation Specialists	5	Assembly and Factory Workers
6	Business Development Professionals	6	Business Services and Administration Managers
7	Digital Transformation Specialists	7	Client Information and Customer Service Workers
8	Information Security Analysts	8	General and Operations Managers
9	Software and Applications Developers	9	Mechanics and Machinery Repairers
10	Internet of Things Specialists	10	Material-Recording and Stock-Keeping Clerks
11	Project Managers	11	Financial Analysts
12	Business Services and Administration Managers	12	Postal Service Clerks
13	Database and Network Professionals	13	Sales Rep., Wholesale and Manuf., Tech. and Sci. Products
14	Robotics Engineers	14	Relationship Managers
15	Strategic Advisors	15	Bank Tellers and Related Clerks
16	Management and Organization Analysts	16	Door-To-Door Sales, News and Street Vendors
17	FinTech Engineers	17	Electronics and Telecoms Installers and Repairers
18	Mechanics and Machinery Repairers	18	Human Resources Specialists
19	Organizational Development Specialists	19	Training and Development Specialists
20	Risk Management Specialists	20	Construction Laborers

Slika 5: Prikaz povpraševanja po delovnih mestih (World Economic Forum, 2020b).

**UGOTOVITVE:** V poročilu je možno opaziti natančnejšo umestitev poklicev v še bolj specifično določene domene, kar doprinese k boljši povezljivosti poklicev in domen.

### 2.5.3 The Future of Jobs Report 2018

V poročilu (World Economic Forum, 2018), ki povzema raziskavo prihodnosti delovnih mest (2018 – 2022), izpostavijo naslednja delovna mesta (UM FERI, 2020) (World Economic Forum, 2018):

- podatkovni analitik in znanstvenik,
- strokovnjak za umetno inteligenco in strojno učenje,
- strokovnjak za masovne podatke,
- strokovnjak za digitalno transformacijo,
- strokovnjak za nove tehnologije,
- razvijalec in analitik programske opreme in aplikacij,
- strokovnjak za storitve informacijske tehnologije,
- strokovnjak za avtomatizacijo procesov,
- analitik informacijske varnosti,
- strokovnjak za e-poslovanje in družbene medije,
- oblikovalci uporabniške izkušnje ter interakcij človek-stroj,
- strokovnjak in inženir robotike,
- strokovnjak za digitalni marketing in strategijo.

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

**UGOTOVITVE:** Tudi tukaj so navedena delovna mesta, ki jih je možno v večini povezati s čistimi digitalnimi profili. Izstopa strokovnjak za digitalni marketing in strategijo, ki bolj nakazuje povezavo s podpornimi digitalnimi profili.

#### 2.5.4 ICT technicians: skills opportunities and challenges

V poročilu (Skills Panorama, 2019) informacijskega in komunikacijskega tehnika opredelijo kot strokovnjaka, ki podpira načrtovanje, razvoj, namestitve, delovanje, testiranje in reševanje težav strojne in programske opreme. Pokriva širok nabor poklicev, vse od tehnikov omrežnih sistemov do tehnikov telekomunikacijskega inženiringa. Zaradi širokega prodora informacijske tehnologije v gospodarstvo je profil informacijskega in komunikacijskega tehnika razširjen na najrazličnejše sektorje, vse od IT do proizvodnje in telekomunikacij ter številnih drugih storitvenih sektorjih. V poročilu navajajo, da bo večja potreba po visoki in specializirani usposobljenosti v IKT poklicu vodila v rast potrebe po IKT poklicih in strokovnjakih tudi v drugih sektorjih; specifično finančni in zavarovalniški sektor, medijski sektor, prodaja in trgovina, javni in neprofitni sektor, industrija in proizvodnja, vzgoja, zdravstvo, in socialno delo (UM FERI, 2020) (Skills Panorama, 2019). Torej, v prihodnosti bodo zaposleni in strokovnjaki na IKT področju morali kombinirati svoje tehnične veščine z veščinami, specifičnimi za sektor, v katerem bodo zaposleni, prav tako pa bodo morali pokazati razumevanje ciljev in izzivov sektorja (UM FERI, 2020) (Skills Panorama, 2019).

**UGOTOVITVE:** Poudarijo pomembnost poznavanja veščin specifične domene in pomembnost interdisciplinarnosti med različnimi domenskimi področji.

#### 2.5.5 WOMEN4IT 2019: Digital Jobs Profiles Defined

Poročilo analize raziskave (Giannacourou, Keane, & Mancini, 2019), v kateri so sodelovale tudi fokusne skupine zaposlovalcev, izobraževalnih institucij in zaposlitvenih agencij, navaja osem definiranih profilov, in sicer (UM FERI, 2020) (Giannacourou, Keane, & Mancini, 2019):

- strokovnjak za digitalne medije,
- predstavnik storitev podpore strankam,
- projektni in osebni asistent,
- tester,
- strokovnjak za varnost podatkov,
- grafični oblikovalec,
- mlajši spletni razvijalec in
- podatkovni analitik.

Vsak definirani profil predstavijo s podrobnim opisom, primer opisa prikazuje Slika 6.



Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

1 TESTER – QUALITY ASSURANCE			
<b>2 ROLE SUMMARY</b>			
One sentence description:	Testers test software, applications or services, following test plans. Testers sometimes design these test plans.		
Level of autonomy:	Testers typically work as part of a team within the IT department of large organisations or in Tech sector companies.		
Use of ICT:	Testers work on a personal computer, in an IT department, using common office applications but also may access specialised test software.		
Mission:	Testers ensure that applications function properly before delivering them to internal and external clients.		
<b>3 TYPICAL WORK ACTIVITIES</b>			
1	Execute software tests.		
2	Perform software unit, module and end-to-end testing.		
3	Write software testing documentation.		
4	Replicate customer software issues.		
5	Report test findings.		
<b>4 COMPETENCES</b>			
<b>F</b>	<b>FUNCTIONAL COMPETENCES</b>	<b>Mapping to DigComp 2.1 – competence and level</b>	<b>Mapping to e-CF – competence and level</b>
1	Performs simple tests according to detailed instructions. (e-CF Testing)	1.2 Evaluating data, information and digital content L6	B.3 Testing e-1
2	Know and implement the appropriate techniques and tools to be used in the testing process.		B.3 Testing, K1
3	Organise test programmes and build test scripts.	3.4 Programming	B.3 Testing e-2
4	Records and reports outcomes providing analysis of results.		B.3 Testing e-2
5	Use a variety of communication tools such as email, messaging, online meetings to communicate with colleagues, managers, clients and stakeholders.	2.1 Interacting through digital technologies L7 2.2 Sharing through digital technologies L7 2.4 Collaborating through digital technologies L7	
<b>B</b>	<b>BEHAVIOURAL COMPETENCES</b>		
1	Work independently		
2	Address problems critically		
3	Exchange information in written format		
4	Employ a systematic approach		
5	Follow a plan		
<b>A</b>	<b>ATTITUDES (You are...)</b>		
1	Focused on detail		
2	Logical		
3	Analytical		
4	Results-oriented		
5	Problem-solver		
6	Open-minded		

Slika 6: Primer opisa profila tester (Giannacourou, Keane, & Mancini, 2019).

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

Kot je razvidno iz zgornje slike, zahtevane kompetence opravi povežejo tudi s stopnjo okvira digitalnih kompetenc DigComp 2.1. Skupek stopenj digitalnih kompetenc vsakega profila prikazuje Tabela 2.

Tabela 2: Pregled sklicevanja na digitalne kompetence DigCompa 2.1. za posamezen definiran profil.

	DigCompa 2.1	strokovnjak za digitalne medije	predstavnik storitev podpore strankam	projektni in osebni asistent	tester	strokovnjak za varnost podatkov	grafični oblikovalec	majši spletni razvijalec	podatkovni analitik
Informacijska in podatkovna pismenost	1.1 Brskanje, iskanje in izbiranje podatkov, informacij in digitalnih vsebin	L8	L5	L4			L8		
	1.2 Vrednotenje podatkov, informacij in digitalnih vsebin	L8	L5	L4	L6	L8			L8
	1.3 Upravljanje s podatki, informacijami in digitalnimi vsebinami		L5	L4					
Komuniciranje in sodelovanje	2.1 Sporazumevanje z uporabo digitalnih tehnologij	L8/ L7	L7	L5	L7	L6	L7	L7	L7
	2.2 Deljenje z uporabo digitalnih tehnologij	L8/ L7		L5	L7	L6	L7	L7	L7
	2.3 Prizadevno državljanstvo z uporabo digitalnih tehnologij								
	2.4 Sodelovanje z uporabo digitalnih tehnologij		L6		L7	L6	L7	L8	L7
	2.5 Spletni bonton					L8			
	2.6 Upravljanje z digitalno identiteto								
Izdelovanje digitalnih vsebin	3.1 Razvoj digitalnih vsebin	L8		L6/ L5/ L4			L8	L8	L7
	3.2 Umeščanje in poustvarjanje digitalnih vsebin	L8		L6/ L5/ L4			L8	L8	
	3.3 Avtorske pravice in licence	L8							
	3.4 Programiranje				L8			L8	L4
Varnost	4.1 Varovanje naprav								
	4.2 Varovanje osebnih podatkov in zasebnosti	L8				L8			L7
	4.3 Varovanje zdravja in dobrega počutja								
	4.4 Varovanje okolja								
Reševanje problemov	5.1 Reševanje tehničnih težav							L8	
	5.2 Prepoznavanje potreb in tehnoloških zagreb	L8	L6				L8	L8	
	5.3 Ustvarjalna uporaba digitalnih tehnologij	L8		L4			L8	L8	
	5.4 Prepoznavanje digitalnih razkorakov								

**UGOTOVITVE:** Le nekatere izmed definiranih digitalnih profilov je možno povezati s čistimi digitalnimi profili (npr. predstavnik storitev podpore strankam, tester, strokovnjak za varnost podatkov, mlajši spletni razvijalec, podatkovni analitik), medtem ko ostali nakazujejo večjo povezavo s podpornimi digitalnimi profili (npr. strokovnjak za digitalne medije, projektni in osebni asistent, grafični oblikovalec).

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

## 2.5.6 Pregled delovnih mest identificiranih v poročilih za napovedovanje kadra na področju digitalnih profilov

Tabela 3 prikazuje skupek delovnih mest/profilov definiranih v pregledanih poročilih.

Tabela 3: Skupek delovnih mest/profilov.

Delovno mesto/profil	Vir
Strokovnjak za umetno inteligenco	(World Economic Forum, 2020a)
Strokovnjak za umetno inteligenco in strojno učenje	(World Economic Forum, 2020a)
Podatkovni znanstvenik	(World Economic Forum, 2020a)
Podatkovni analitik in znanstvenik	(World Economic Forum, 2018)
Podatkovni analitik	(World Economic Forum, 2020a) (Giannacourou, Keane, & Mancini, 2019)
Podatkovni svetovalec	(World Economic Forum, 2020a)
Inženir podatkov	(World Economic Forum, 2020a)
Razvijalec masovnih podatkov	(World Economic Forum, 2020a)
Strokovnjak za masovne podatke	(World Economic Forum, 2018)
Strokovnjak za analitiko	(World Economic Forum, 2020a)
Vpogledni analitik	(World Economic Forum, 2020a)
Razvijalec poslovne inteligence	(World Economic Forum, 2020a)
Svetovalec za analitiko	(World Economic Forum, 2020a)
Inženir zanesljivosti strani	(World Economic Forum, 2020a)
Python razvijalec	(World Economic Forum, 2020a)
Razvijalec celostnih rešitev	(World Economic Forum, 2020a)
Javascript razvijalec	(World Economic Forum, 2020a)
Razvijalec zalednih sistemov	(World Economic Forum, 2020a)
Razvijalec čelnih sistemov	(World Economic Forum, 2020a)
Dotnet razvijalec	(World Economic Forum, 2020a)
Inženir platform	(World Economic Forum, 2020a)
Razvojni strokovnjak	(World Economic Forum, 2020a)
Inženir računalništva v oblaku	(World Economic Forum, 2020a)
DevOps inženir	(World Economic Forum, 2020a)
Svetovalec računalništva v oblaku	(World Economic Forum, 2020a)
Vodja DevOps	(World Economic Forum, 2020a)
Analitik tehnologije	(World Economic Forum, 2020a)
Lastnik izdelka	(World Economic Forum, 2020a)
Tester	(Giannacourou, Keane, & Mancini, 2019)
Tester zagotavljanja kakovosti	(World Economic Forum, 2020a)
Usmeritelj agilnih tehnologij	(World Economic Forum, 2020a)
Inženir zagotavljanja kakovosti programskih rešitev	(World Economic Forum, 2020a)
Analitik izdelka	(World Economic Forum, 2020a)
Inženir zagotavljanja kakovosti	(World Economic Forum, 2020a)
Scrum master	(World Economic Forum, 2020a)
Vodja digitalnih produktov	(World Economic Forum, 2020a)
Vodja dostave izdelkov	(World Economic Forum, 2020a)
Strokovnjak za digitalno transformacijo	(World Economic Forum, 2018)
Strokovnjak za nove tehnologije	(World Economic Forum, 2018)
Razvijalec in analitik programske opreme in aplikacij	(World Economic Forum, 2018)

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

Delovno mesto/profil	Vir
Strokovnjak za storitve informacijske tehnologije	(World Economic Forum, 2018)
Strokovnjak za avtomatizacijo procesov	(World Economic Forum, 2018)
Analitik informacijske varnosti	(World Economic Forum, 2018)
Strokovnjak za e-poslovanje in družbene medije	(World Economic Forum, 2018)
Oblikovalci uporabniške izkušnje ter interakcij človek-stroj	(World Economic Forum, 2018)
Strokovnjak in inženir robotike	(World Economic Forum, 2018)
Strokovnjak za digitalni marketing in strategijo	(World Economic Forum, 2018)
Strokovnjak za digitalne medije	(Giannacourou, Keane, & Mancini, 2019)
Predstavniki storitev podpore strankam	(Giannacourou, Keane, & Mancini, 2019)
Projektni in osebni asistent	(Giannacourou, Keane, & Mancini, 2019)
Strokovnjak za varnost podatkov	(Giannacourou, Keane, & Mancini, 2019)
Grafični oblikovalec	(Giannacourou, Keane, & Mancini, 2019)
Mlajši spletni razvijalec	(Giannacourou, Keane, & Mancini, 2019)
Asistent na področju družbenih medijev	(World Economic Forum, 2020a)
Koordinator na področju družbenih medijev	(World Economic Forum, 2020a)
Vodja digitalne	(World Economic Forum, 2020a)
Strokovnjak digitalne	(World Economic Forum, 2020a)
Strokovnjak za digitalni marketing	(World Economic Forum, 2020a)
Strokovnjak za e-poslovanje	(World Economic Forum, 2020a)
Svetovalec za digitalni marketing	(World Economic Forum, 2020a)
Vodja digitalnega marketinga	(World Economic Forum, 2020a)

**UGOTOVITVE:** Delovna mesta se med seboj prekrivajo, kot npr. strokovnjak za umetno inteligenco, strokovnjak za umetno inteligenco in strojno učenje ter podatkovni analitik, podatkovni znanstvenik, podatkovni analitik in znanstvenik, vendar se le eno identično poimenovano delovno mesto pojavi v dveh poročilih. Nekatera izmed navedenih delovnih mest/profilov so primerljiva s profili navedenimi v Evropskem ogrodju kvalifikacij (EOK oz. ang. EQF) oz. v standardu SIST EN-16234-1:2020.

## 3 SEZNAM DIGITALNIH KOMPETENC

---

### 3.1 OKVIR DIGITALNIH KOMPETENC DIGCOMP 2.1

Okvir digitalnih kompetenc DigComp 2.1 (Carretero, Vuorikari, & Punie, 2017) je tretji opis digitalnih kompetenc na evropski ravni. Je okvir s katerim lahko opisujemo in uvrščamo digitalno kompetentne državljane evropskih držav. Služi tudi kot referenca za razvoj in strateško načrtovanje pobud. DigComp ni formalen standard in kot tak ni bil razvit s strani katere od organizacij za standardizacijo, a predstavlja močno orodje, ki je veljavno za področje Evrope in je razvit in podprt s strani Evropske komisije.

DigComp 2.1 je tri nivojski okvir, v katerem je pet področij, ki so:

1. Informacijska in podatkovna pismenost
2. Komuniciranje in sodelovanje
3. Izdelovanje digitalnih vsebin
4. Varnost
5. Reševanje problemov

Vsako področje vsebuje kompetence, ki se nanašajo na to področje:

1. Informacijska in podatkovna pismenost
  - 1.1. Brskanje, iskanje in izbira podatkov, informacij in digitalnih vsebin
  - 1.2. Vrednotenje podatkov, informacij in digitalnih vsebin
  - 1.3. Upravljanje s podatki, informacijami in digitalnimi vsebinami
2. Komuniciranje in sodelovanje
  - 2.1. Sporazumevanje z uporabo digitalnih tehnologij
  - 2.2. Deljenje z uporabo digitalnih tehnologij
  - 2.3. Prizadevno državljanstvo z uporabo digitalnih tehnologij
  - 2.4. Sodelovanje z uporabo digitalnih tehnologij
  - 2.5. Spletni bonton
  - 2.6. Upravljanje z digitalno identiteto
3. Izdelovanje digitalnih vsebin
  - 3.1. Razvoj digitalnih vsebin
  - 3.2. Umeščanje in poustvarjanje digitalnih vsebin
  - 3.3. Avtorske pravice in licence
  - 3.4. Programiranje
4. Varnost

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

- 4.1. Varovanje naprav
  - 4.2. Varovanje osebnih podatkov in zasebnosti
  - 4.3. Varovanje zdravja in dobrega počutja
  - 4.4. Varovanje okolja
5. Reševanje problemov
    - 5.1. Reševanje tehničnih težav
    - 5.2. Prepoznavanje potreb in tehnoloških zadreg
    - 5.3. Ustvarjalna uporaba digitalnih tehnologij
    - 5.4. Prepoznavanje digitalnih razkorakov

Vse kompetence, ki jih je skupno 21, so razdeljene v osem ravni doseganja kompetenc. V nadaljevanju (Tabela 4) so ravni opisane glede na zahtevnost opravil, glede na samostojnost in prevladujočo kognitivno raven.

Tabela 4: Ravni doseganja kompetenc

Raven	Opisne ravni	Zahtevnost opravil	Samostojnost	Prevladujoča kognitivna raven
1.	Raven neboljnosti	Preprosta opravila	S podpora drugih	Pomnjenje
2.		Preprosta opravila	Samostojno in s podpora drugih, kadar je to potrebno	Pomnjenje
3.	Preživetvena raven	Običajna opravila ter enostavni problemi	Samostojno	Razumevanje
4.		Opravila in natančno določeni ter neobičajni problemi	Samostojno in v skladu z lastnimi potrebami	Razumevanje
5.	Raven premagovanja ovir	Raznovrstna opravila in problemi	Nudenje podpore drugim	Uporaba
6.		Zahtevnejša opravila	Prilagajanje drugim pri zahtevnejših opravilih	Vrednotenje
7.	Raven mojstrstva	Reševanje kompleksnih problemov z omejenim številom rešitev	Vključevanje in prispevanje k strokovnim rešitvam; vodenje drugih	Ustvarjanje
8.		Reševanje kompleksnih problemov s številnimi soodvisnimi dejavniki	Predlaganje novih idej in procesov za strokovno področje	Ustvarjanje

## 3.2 METODOLOGIJA

DigComp 2.1 smo uporabili tudi kot okvir s katerim smo opisali vse tri kategorije digitalnih profilov. Pri definiranju doseganja zahtevanih minimalnih ravni za posamezne digitalne kompetence za posamezne kategorije digitalnih profilov smo izhajali iz dejstva, da morajo tudi nedigitalni profili dandanes in predvsem v prihodnosti dosegati določeno minimalno raven digitalnih kompetenc za uspešno in konkurenčno opravljanje dela. Izhajali smo iz dejstva, da morajo za večino digitalnih kompetenc dosegati vsaj raven, kjer svoje znanje in izkušnje na področju digitalnih kompetenc uporabljajo za

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

običajna opravila ter enostavne probleme samostojno, kar ustreza doseganju 3. ravni (Zahtevnost opravil: Običajna opravila ter enostavni problemi, Samostojnost: samostojno, Prevladujoča kognitivna raven: Razumevanje). Zavedamo se, da določeni poklici in s tem študijski programi s svojimi študijskimi vsebinami in predmetniki narekujejo doseganje različnih nivojev digitalnih kompetenc, zato smo minimalne ravni definirali kot območje. V splošnem je to pomenilo, da lahko za posamezne splošne digitalne kompetence doseganje minimalne ravni predstavlja območje treh ravni (npr. Sporazumevanje z uporabo digitalnih tehnologij), medtem ko za bolj specifične digitalne kompetence predstavlja območje dveh ravni (npr. Programiranje). Zavedamo se tudi dejstva, da lahko nekateri posamezniki presegajo najvišjo raven območja, kar pa razumemo samo kot pozitiven vidik tega profila, ki lahko delodajalcu doprinese dodatno konkurenčnost.

Na osnovi v poglavju 3 *Klasifikacija digitalnih profilov* definirane klasifikacije digitalnih profilov morajo tako čisti digitalni profili dosegati najvišje ravni digitalnih kompetenc z možnim odstopanjem, predvsem v smeri proti nižjim ravnam. Za čiste digitalne profile smo dodatno uporabili še standard SIST EN-16234-1:2020 (Slovenski inštitut za standardizacijo, 2020), saj DigComp 2.1 ne nudi dovolj specifičnih kompetenc, za katere menimo, da so ključne za te poklice.

Določitev območij doseganja digitalnih kompetenc za nedigitalne in čiste digitalne profile nam je omogočila določitev potrebnih digitalnih kompetenc za podporne profile. Iz razvite metodologije je jasno, da morajo podporni digitalni profili torej dosegati ravni digitalnih kompetenc, ki so med nedigitalnimi profili in čistimi digitalnimi profili. Razumljivo je, da se ravni posameznih digitalnih kompetenc med nedigitalnimi in podpornimi in podpornimi ter čistimi digitalnimi profili tudi lahko prekrivajo.

Potrebno pa je poudariti, da lahko posamezni študiji in s tem profili za določene digitalne kompetence odstopajo od območij pridobljenih na osnovi te metodologije, kar pa samo nakazuje, da univerzalne določitve potrebnih minimalnih ravni za posamezne digitalne kompetence ni mogoče opredeliti za celotno kategorijo študijskih programov. Zato bi bilo potrebno izvesti oceno minimalnega doseganja digitalnih kompetenc na osnovi dejanskega študijskega programa in zahtev tržišča za ta študijski program. Možno rešitev ponujajo subkompetence in na njih zgrajena metodologija in orodje za identifikacijo potreb tržišča, ki je podrobno predstavljena v poglavju 5 *Predlog metodologije in orodja za identifikacijo potreb po digitalnih kompetencah*.

### 3.3 REZULTATI

#### 3.3.1 Nedigitalni profili

Nedigitalni profili so skupina profilov, ki ima primerjalno na čiste in podporne digitalne profile manj pričakovanih digitalnih kompetenc, kar pa nikakor ne pomeni, da digitalnih kompetenc nima. Le ravni doseganja so med načeloma nižje kot v drugih dveh omenjenih skupinah.

Okvir digitalnih kompetenc predvideva, da vsaka raven predstavlja višjo stopnjo pridobivanja kompetence glede na kognitivni izziv, kompleksnost opravil in samostojnost pri dokončanju opravil.

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

Na 2. ravni se izvede preprosto opravilo, pri čemer izvajalcu nudi podporo nekdo z digitalno kompetenco le, kadar je to potrebno, na 5. ravni pa gre za uporabo znanja, izvedbo različnih opravil, reševanje problemov in nudenje podpore.

Tabela 5 prikazuje razpon pričakovanih nivojev digitalnih kompetenc za t. i. nedigitalne profile. Dodatno pojasnimo, da gre za abstrakten pojem nedigitalnega profila, pri čemer lahko posamični nedigitalni profili zaradi specifične odstopajo od predvidenih kompetenc navzgor (pravnik lahko npr. dosega zelo visoke ravni na področju upravljanja s podatki, informacijami in digitalnimi vsebinami, ekonomist na področju varovanja osebnih podatkov in zasebnost, itn.).

Tabela 5: Pričakovane ravni digitalnih kompetenc za nedigitalne profile.

	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>1. Informacijska in podatkovna pismenost</b>								
1.1 Brskanje, iskanje in izbira podatkov, informacij in digitalnih vsebin								
1.2 Vrednotenje podatkov, informacij in digitalnih vsebin								
1.3 Upravljanje s podatki, informacijami in digitalnimi vsebinami								
<b>2. Komuniciranje in sodelovanje</b>	1	2	3	4	5	6	7	8
2.1 Sporazumevanje z uporabo digitalnih tehnologij								
2.2 Deljenje z uporabo digitalnih tehnologij								
2.3 Prizadevno državljanstvo z uporabo digitalnih tehnologij								
2.4 Sodelovanje z uporabo digitalnih tehnologij								
2.5 Spletni bonton								
2.6 Upravljanje z digitalno identiteto								
<b>3. Izdelovanje digitalnih vsebin</b>	1	2	3	4	5	6	7	8
3.1 Razvoj digitalnih vsebin								
3.2 Umeščanje in poustvarjanje digitalnih vsebin								
3.3 Avtorske pravice in licence								
3.4 Programiranje								
<b>4. Varnost</b>	1	2	3	4	5	6	7	8
4.1 Varovanje naprav								
4.2 Varovanje osebnih podatkov in zasebnosti								
4.3 Varovanje zdravja in dobrega počutja								
4.4 Varovanje okolja								
<b>5. Reševanje problemov</b>	1	2	3	4	5	6	7	8
5.1 Reševanje tehničnih težav								



Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

	1	2	3	4	5	6	7	8
5.2 Prepoznavanje potreb in tehnoloških zadreg								
5.3 Ustvarjalna uporaba digitalnih tehnologij								
5.4 Prepoznavanje digitalnih razkorakov								

Primerjalno gledano imajo nedigitalni profili v povprečju najnižje zahtevane minimalne ravni digitalnih kompetenc, kar je vsebinsko smiselno. Najvišje povprečje kompetenc je pričakovati na področju Informacijske in podatkovne pismenosti ter Varnosti, saj bodo ti profili digitalna orodja in vsebine uporabljali za lažje doseganje svojih ciljev, pri čemer morajo biti posebej pozorni na ti dve področji. Najnižje povprečje pričakovanih kompetenc je na področju Izdelovanja digitalnih vsebin, predvsem na podpodročju Programiranja. Razpon ravni kompetenc je načeloma tri ravni, razen na področju programiranja, kjer ni pričakovati obvladovanja tretje ravni.

**UGOTOVITVE:** Nedigitalni profili sicer delajo z digitalnimi orodji, ki pa jim služijo le kot pripomoček za enostavnejše doseganje ciljev. Pri tem morajo kljub temu pri večini podpodročij dosegati *Preživetveno raven* (prim. razdelek 3.1 Okvir digitalnih kompetenc DigComp 2.1) pri podpodročjih Prizadevno državljanstvo z uporabo digitalnih tehnologij in Spletni bonton pa je pričakovan nivo *Premagovanja ovir*. Področja DigComp 2.1, kjer je pričakovano najvišje povprečje doseganja minimalnih kompetenc so Informacijska pismenost, Komuniciranje in sodelovanje in Varnost; področje z najnižjim povprečjem doseganja minimalnih kompetenc pa je Izdelovanje digitalnih vsebin,

### 3.3.2 Podporni digitalni profili

Podporni digitalni profili intenzivno uporabljajo digitalna orodja in ustvarjajo produkte, storitve in izdelke s pomočjo digitalnih orodij. Glede na opravljeno klasifikacijo sodijo med nedigitalne profile in čiste digitalne profile.

Na osnovi metodologije morajo podporni digitalni profili dosegati ravni digitalnih kompetenc, ki so v splošnem med nedigitalnimi profili in čistimi digitalnimi profili, pri čemer se lahko ravni posameznih digitalnih kompetenc med nedigitalnimi in podpornimi ter čistimi digitalnimi profili tudi prekrivajo.

Tabela 6 prikazuje minimum in razpon pričakovanih ravni digitalnih kompetenc za podporne digitalne profile. Podobno kot pri nedigitalnih profilih in kasneje tudi čistih digitalnih profilih lahko posamezne kompetence odstopajo od predlaganih, predvsem navzgor.

Tabela 6: Pričakovane ravni digitalnih kompetenc za podporne digitalne profile

	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>1. Informacijska in podatkovna pismenost</b>								
1.1 Brskanje, iskanje in izbira podatkov, informacij in digitalnih vsebin								
1.2 Vrednotenje podatkov, informacij in digitalnih vsebin								
1.3 Upravljanje s podatki, informacijami in digitalnimi vsebinami								
<b>2. Komuniciranje in sodelovanje</b>	1	2	3	4	5	6	7	8

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

	1	2	3	4	5	6	7	8
2.1 Sporazumevanje z uporabo digitalnih tehnologij				■	■	■		
2.2 Deljenje z uporabo digitalnih tehnologij				■	■	■		
2.3 Prizadevno državljanstvo z uporabo digitalnih tehnologij				■	■	■		
2.4 Sodelovanje z uporabo digitalnih tehnologij				■	■	■	■	
2.5 Spletni bonton				■	■	■		
2.6 Upravljanje z digitalno identiteto				■	■	■		
<b>3. Izdelovanje digitalnih vsebin</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
3.1 Razvoj digitalnih vsebin				■	■	■	■	
3.2 Umeščanje in poustvarjanje digitalnih vsebin				■	■	■	■	
3.3 Avtorske pravice in licence				■	■	■	■	
3.4 Programiranje			■	■	■	■		
<b>4. Varnost</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
4.1 Varovanje naprav				■	■	■		
4.2 Varovanje osebnih podatkov in zasebnosti				■	■	■		
4.3 Varovanje zdravja in dobrega počutja				■	■	■		
4.4 Varovanje okolja				■	■	■		
<b>5. Reševanje problemov</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
5.1 Reševanje tehničnih težav				■	■	■	■	
5.2 Prepoznavanje potreb in tehnoloških zadreg				■	■	■	■	
5.3 Ustvarjalna uporaba digitalnih tehnologij				■	■	■		
5.4 Prepoznavanje digitalnih razkorakov				■	■	■	■	

Primerjalno gledano ravni posameznih digitalnih kompetenc za podporne digitalne profile v povprečju ležijo med nedigitalni in čistimi digitalnimi profili, kjer se lahko določene digitalne kompetence tudi popolnoma prekrivajo (npr. Prizadevno državljanstvo z uporabo digitalnih tehnologij ter Spletni bonton za nedigitalne in podporne digitalne profile).

Najvišje povprečje ravni kompetenc morajo podporni digitalni profili dosegati na področju Informacijske in podatkovne pismenosti, Izdelovanja digitalnih vsebin (digitalna kompetenca Programiranje izvzeta) ter Reševanja problemov. Nekoliko nižje digitalne kompetence smo definirali za področje Komuniciranja in sodelovanja in Varnosti, kjer pričakujemo Raven premagovanja ovir oz. v določenih primerih Preživetveno raven.

**UGOTOVITVE:** Podporni digitalni profili pri svojem delu intenzivno uporabljajo digitalno tehnologijo in orodja za zahtevnejša in tudi kompleksna opravila in probleme, kjer so za omenjena področja sposobni nudenja podpore drugim, prispevajo k strokovnim rešitvam in so sposobni vodenja drugih. Prevladujoča kognitivna raven je tako uporaba, vrednotenje in tudi ustvarjanje. Na osnovi tega morajo podporni digitalni v okviru digitalnih kompetenc DigComp 2.1 dosegati *Raven premagovanja ovir* ter

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

*Raven mojstrstva* in zgolj na določenih specifičnih področjih oz. kompetencah *Preživetveno raven*. Hkrati tudi ugotavljamo, da so v okviru podpornih digitalnih profilov zajeti raznovrstni profili, ki lahko glede na specifiko svojega izobraževanja ali dela izstopajo pri določeni digitalni kompetenci.

### 3.3.3 Čisti digitalni profili

Čisti digitalni profili imajo največ pričakovanih digitalnih kompetenc v primerjavi z nedigitalnimi in podpornimi digitalnimi profili. Ravni doseganja digitalnih kompetenc so višje kot pri omenjenih dveh profilih in so v razponu med 6. in 8. ravno. 6. raven poudarja vrednotenje in opravljanje zahtevnejših opravil ter prilagajanje drugim pri opravljanju zahtevnejših opravil, medtem ko 8. raven govori o ustvarjanju in sposobnosti reševanja kompleksnih problemov s številnimi soodvisnimi dejavniki ter predlaganju novih idej in procesov za specifično strokovno področje.

Tabela 7 prikazuje razpon pričakovanih nivojev digitalnih kompetenc za čiste digitalne profile. Želeli bi poudariti, da gre tudi tukaj za abstrakten pojem čistega digitalnega profila, pri čemer lahko posamezni čisti digitalni profili zaradi specifike odstopajo od predvidenih kompetenc navzdol.

Tabela 7: Pričakovane ravni doseganja kompetenc za čiste digitalne profile

	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>1. Informacijska in podatkovna pismenost</b>								
1.1 Brskanje, iskanje in izbira podatkov, informacij in digitalnih vsebin								
1.2 Vrednotenje podatkov, informacij in digitalnih vsebin								
1.3 Upravljanje s podatki, informacijami in digitalnimi vsebinami								
<b>2. Komuniciranje in sodelovanje</b>	1	2	3	4	5	6	7	8
2.1 Sporazumevanje z uporabo digitalnih tehnologij								
2.2 Deljenje z uporabo digitalnih tehnologij								
2.3 Prizadevno državljanstvo z uporabo digitalnih tehnologij								
2.4 Sodelovanje z uporabo digitalnih tehnologij								
2.5 Spletni bonton								
2.6 Upravljanje z digitalno identiteto								
<b>3. Izdelovanje digitalnih vsebin</b>	1	2	3	4	5	6	7	8
3.1 Razvoj digitalnih vsebin								
3.2 Umeščanje in poustvarjanje digitalnih vsebin								
3.3 Avtorske pravice in licence								
3.4 Programiranje								
<b>4. Varnost</b>	1	2	3	4	5	6	7	8
4.1 Varovanje naprav								
4.2 Varovanje osebnih podatkov in zasebnosti								
4.3 Varovanje zdravja in dobrega počutja								
4.4 Varovanje okolja								

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>5. Reševanje problemov</b>	1	2	3	4	5	6	7	8
5.1 Reševanje tehničnih težav								
5.2 Prepoznavanje potreb in tehnoloških zadreg								
5.3 Ustvarjalna uporaba digitalnih tehnologij								
5.4 Prepoznavanje digitalnih razkorakov								

Primerjalno gledano imajo čisti digitalni profili v povprečju najvišje minimalne ravni digitalnih kompetenc. Le-le so na vseh področjih digitalnih kompetenc v povprečju več kot 7. Najvišje povprečje kompetenc je pričakovati na področju Informacijske in podatkovne pismenosti, Komuniciranja in sodelovanja ter Reševanja problemov, sledita področji Izdelovanje digitalnih vsebin in Varnost.

Ker za definiranje specifičnih kompetenc čistih digitalnih profilov sam okvir DigComp 2.1 ni zadoščal, smo se oprli še na e-kompetence, ki jih definira standard SIST EN-16234-1:2020 (Slovenski inštitut za standardizacijo, 2020). Standard je predstavljen v poglavju 2.1 *Kvalifikacijska ogrodja in standardi*. Standard navaja 41 e-kompetenc in vsaka izmed njih je umeščena med 5 ravni usposobljenosti (e1-e5), pri čemer raven e1 pomeni uporabo znanj in veščin za reševanje neposrednih problemov v stabilnem okolju in prevzemanje odgovornosti le za svoja dejanja, medtem ko raven e5 pomeni prevzemanje splošne odgovornosti in prepoznavanje inovativnih rešitev in oblikovanje prihodnosti z uporabo izjemnega vodilnega razmišljanja in znanja tako znotraj kot tudi zunaj organizacije. Tabela 8 prikazuje e-kompetence in njihov razpon pričakovanih ravni doseganja posameznih kompetenc za čiste digitalne profile kot ga definira omenjen standard.

Tabela 8: Pričakovane ravni doseganja kompetenc glede na standard SIST EN-16234-1:2020 za čiste digitalne profile (Slovenski inštitut za standardizacijo, 2020)

Dim 1: (A-E)	Dimenzija 2: 41 e-kompetenc (slo.)	Dimenzija 2: 41 e-kompetenc (ang.)	Dimenzija 3: ravni (e-1 – e-5)				
			e1	e2	e3	e4	e5
<b>A Načrtovanje (PLAN)</b>							
A.1.	Uskladitev informacijskega sistema in poslovne strategije	Information System and Business Strategy Alignment					
A.2.	Upravljanje ravni storitev	Service Level Management					
A.3.	Razvoj poslovnega načrta	Business Plan Development					
A.4.	Načrtovanje izdelkov/storitev	Product/Service Planning					
A.5.	Oblikovanje arhitekture	Architecture Design					
A.6.	Oblikovanje aplikacij	Application Design					
A.7.	Spremljanje tehnoloških trendov	Technology Trend Monitoring					
A.8.	Trajnostno upravljanje	Sustainability Management					
A.9.	Inovacije	Innovating					
A.10.	Uporabniška izkušnja	User Experience					

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

Dim 1: (A-E)	Dimenzija 2: 41 e-kompetenc (slo.)	Dimenzija 2: 41 e-kompetenc (ang.)	Dimenzija 3: ravni (e-1 – e-5)				
			e1	e2	e3	e4	e5
<b>B. Izdelovanje (BUILD)</b>			e1	e2	e3	e4	e5
B.1.	Razvoj aplikacije	Application Development					
B.2.	Integracija komponent	Component Integration					
B.3.	Testiranje	Testing					
B.4.	Razvoj rešitev	Solution Deployment					
B.5.	Izdelava dokumentacije	Documentation Production					
B.6.	Inženiring IKT sistemov	ICT Systems Engineering					
<b>C. Izvajanje (RUN)</b>			e1	e2	e3	e4	e5
C.1.	Podpora uporabniku	User Support					
C.2.	Podpora spremembam	Change Support					
C.3.	Dostava storitev	Service Delivery					
C.4.	Upravljanje problemov	Problem Management					
C.5.	Upravljanje sistema	System Management					
<b>D. Omogočanje (ENABLE)</b>			e1	e2	e3	e4	e5
D.1.	Razvoj strategije informacijske varnosti	Information Security Strategy Development					
D.2.	Razvoj strategije kakovosti IKT	ICT Quality Strategy Development					
D.3.	Zagotavljanje izobraževanja in usposabljanja	Education and Training Provision					
D.4.	Nabava	Purchasing					
D.5.	Razvoj prodaje	Sales Development					
D.6.	Digitalno trženje	Digital Marketing					
D.7.	Podatkovna znanost in analitika	Data Science and Analytics					
D.8.	Upravljanje pogodb	Contract Management					
D.9.	Razvoj kadrov	Personnel Development					
D.10.	Upravljanje informacij in znanja	Information and knowledge Management					
D.11.	Identifikacija potreb	Needs Identification					
<b>E. Upravljanje (MANAGE)</b>			e1	e2	e3	e4	e5
E.1.	Napoved razvoja	Forecast Development					
E.2.	Upravljanje projektov in portfelja	Project and Portfolio Management					
E.3.	Upravljanje tveganja	Risk Management					
E.4.	Upravljanje odnosov	Relationship Management					
E.5.	Izboljšanje procesa	Process Improvement					
E.6.	Upravljanje kakovosti IKT	ICT Quality Management					
E.7.	Upravljanje poslovnih sprememb	Business Change Management					
E.8.	Upravljanje informacijske varnosti	Information Security Management					
E.9.	Upravljanje informacijskega sistema	Information System Governance					

Digitalne kompetence iz prejšnjih tabel je možno primerjati z definiranimi znanji, ki jih navajajo poročila napovedovanja kadrov na področju digitalnih profilov in so že bila predstavljena v poglavju 2.5 *Analiza obstoječih poročil napovedovanja kadrov na področju digitalnih profilov*. Ugotavljamo, da

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

je večino znanj možno umestiti v zgoraj navedene kompetence, dopolnimo pa jih lahko še z znanjem s področja interakcije človek-računalnik, umetne inteligence in računalniških omrežij.

**UGOTOVITVE:** Za čiste digitalne profile pričakujemo, da v okviru digitalnih kompetenc DigComp 2.1 dosegajo *Raven mojstrstva*, razen v nekaterih kompetencah *Raven premagovanja ovir*. Tu bi izpostavili kompetenco programiranje, za katero v čistih digitalnih profilih ne pričakujemo izključno *Ravni mojstrstva*, saj obstajajo čisti digitalni profili, ki za svoje udejstvovanje v digitalnem svetu ne potrebujejo *mojstrske ravni* te kompetence. Prav tako se za domensko specifične čiste digitalne profile pričakuje, da dosegajo razpon ravni usposobljenosti posameznih kompetenc vezanih na njihovo domensko specifično področje delovanja kot ga navaja standard SIST EN-16234-1:2020.

### 3.3.4 Primerjalna tabela

V spodnji tabeli (Tabela 9) so za vsako kompetenco označene minimalna in maksimalna raven pričakovanega doseganja določene kompetence za vse tri kategorije digitalnih profilov.

Označili smo jih

Nedigitalni profili
Podporni digitalni profili
Čisti digitalni profili

Tabela 9: Primerjava doseganja pričakovanih ravni digitalnih profilov

	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>1. Informacijska in podatkovna pismenost</b>								
1.1 Brskanje, iskanje in izbira podatkov, informacij in digitalnih vsebin								
1.2 Vrednotenje podatkov, informacij in digitalnih vsebin								
1.3 Upravljanje s podatki, informacijami in digitalnimi vsebinami								
<b>2. Komuniciranje in sodelovanje</b>								
2.1 Sporazumevanje z uporabo digitalnih tehnologij								
2.2 Deljenje z uporabo digitalnih tehnologij								
2.3 Prizadevno državljanstvo z uporabo digitalnih tehnologij								

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

	1	2	3	4	5	6	7	8
2.4 Sodelovanje z uporabo digitalnih tehnologij								
2.5 Spletni bonton								
2.6 Upravljanje z digitalno identiteto								
<b>3. Izdelovanje digitalnih vsebin</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
3.1 Razvoj digitalnih vsebin								
3.2 Umeščanje in poustvarjanje digitalnih vsebin								
3.3 Avtorske pravice in licence								
3.4 Programiranje								
<b>4. Varnost</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
4.1 Varovanje naprav								
4.2 Varovanje osebnih podatkov in zasebnosti								
4.3 Varovanje zdravja in dobrega počutja								
4.4 Varovanje okolja								
<b>5. Reševanje problemov</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
5.1 Reševanje tehničnih težav								

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

	1	2	3	4	5	6	7	8
5.2 Prepoznavanje potreb in tehnoloških zadreg								
5.3 Ustvarjalna uporaba digitalnih tehnologij								
5.4 Prepoznavanje digitalnih razkorakov								



## 4 PREDLOG ŠTUDIJSKIH VSEBIN IN ŠTUDIJSKIH PROGRAMOV

---

### 4.1 SLOVENSKA STRATEGIJA PAMETNE SPECIALIZACIJE

V okviru Slovenske strategije pametne specializacije (S4) so bile definirane nacionalne razvojne prioritete, kjer ima Slovenija kritično maso znanja, kapacitet in kompetenc in na katerih ima inovacijski potencial za pozicioniranje na globalnih trgih ter s tem krepitev svoje prepoznavnosti (Služba Vlade Republike Slovenije za razvoj in evropsko kohezijsko politiko, 2020). V praksi so prioritete podprte s ciljanim in celovitim ter na posamezno področje prilagojenim svežnjem ukrepov, kar je bilo omogočeno na osnovi novega modela razvojnega sodelovanja med ključnimi inovacijskimi deležniki. Hkrati se je s S4 Slovenija uspela bistveno bolje integrirati v evropske in mednarodne razvojne-inovacijske mreže, platforme in konzorcije. Tako uspešno izvajanje S4 je predpogoj za krepitev in nadgradnjo slovenskega inovacijskega ekosistema.

Prednostna področja pametne specializacije so bila določena na osnovi mednarodnega benchmarkinga in podjetniškega odkrivanja. S4 predstavlja platformo za osredotočanje na področja, kjer ima Slovenija kritično maso znanja, kapacitet in kompetenc in katerih ima inovacijski potencial za pozicioniranje na globalnih trgih in je torej strategija za krepitev konkurenčnosti gospodarstva s krepitvijo njegove inovacijske sposobnosti, diverzifikacijo obstoječe industrije in storitvenih dejavnosti in rast novih in hitro rastočih industrij oziroma podjetij.

Cilji S4 so bili definirani kot:

1. dvig dodane vrednosti na zaposlenega;
2. izboljšanje konkurenčnosti na globalnih trgih s povečanim obsegom znanja in tehnologij v izvozu Slovenije;
3. dvig podjetniške aktivnosti.

Prednostna področja pametne specializacije so bile definirane skozi poglobljen proces mednarodnega benchmarkinga in posvetovanj z deležniki v obdobju 2014-2015.

S4 opredeljuje tri prioritete stebre znotraj katerih je devet fokusnih področij s pripadajočimi tehnologijami:

- I. Digitalno:
  - I.1. Pametna mesta in skupnosti;
  - I.2. Pametne stavbe in dom z lesno verigo;
- II. Krožno:
  - II.1. Mreže za prehod v krožno gospodarstvo;
  - II.2. Trajnostna hrana;
  - II.3. Trajnostni turizem;
- III. (S)Industrija 4.0:
  - III.1. Tovarne prihodnosti;

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

III.2. Zdravje-medicina;

III.3. Mobilnost;

III.4. Materiali kot končni produkti.

Na osnovi S4 je bilo vzpostavljeno devet Strateških razvojno-inovacijskih partnerstev (SRIP), ki temeljijo na novem modelu razvojnega sodelovanja in poudarjajo tesnejše in institucionalizirano sodelovanje med gospodarstvom, institucijami znanja, državo in drugimi relevantnimi deležniki na področju raziskav, razvoja in inovacij.

Kot ključna je bila prepoznana razvojna internacionalizacija, ki bo omogočala izvoz inovativnih slovenskih produktov, storitev in procesov. S tem je ključno vključevanje slovenskih inovacijskih deležnikov v evropske in tudi mednarodne raziskovalno-razvojne in tehnološke projekte ter platforme. Slednje omogoča vključevanje v evropske in globalne verige vrednosti, kar bo bistveno doprineslo pri možnostih koriščenja sredstev EU, kakor tudi nadgradnjo razvojno-inovacijskega sodelovanja z vodilnimi podjetji in raziskovalnimi organizacijami v EU in globalno. Na osnovi omenjenega sodelovanja se že kažejo pozitivni učinki pri bilateralnem razvojnem sodelovanju s posameznimi regijami in celimi državami.

## 4.2 NASTAJAJOČE KOMPETENCE (EMERGING COMPETENCES)

Poročilo o prihodnosti delovnih mest 2020, ki je bilo izdano oktobra 2020, osvetljuje motnje zaposlovalnega področja, ki so povezane s pandemijo in jih kontekstualizira znotraj ekonomski ciklov. Dodatno pa predvidi s strani tržišča zahtevane nastajajoče kompetence v naslednjih petih letih (World Economic Forum, 2020). Poročilo v drugem delu navaja nastajajoče svežnje kompetenc, ki jih predstavlja Tabela 10.

Tabela 10: Svežnji kompetenc

oznaka	Sveženj kompetenc	oznaka	Sveženj kompetenc
A	Aktivno učenje in učne strategije	N	Spomin, verbalne, avditivne in prostorske sposobnosti
B	Analitično mišljenje in inovativnost	O	Sposobnost prepričevanja in pogajanja
C	Pozornost za podrobnosti, zanesljivost (trustworthiness)	P	Kontrola kakovosti in zavedanje pomembnosti varnosti
D	Kompleksno reševanje problemov	R	Branje, pisanje, matematika in aktivno poslušanje
E	Koordinacija in časovni management	S	Sklepanje, reševanje problemov in oblikovanje zamisli
F	Kreativnost, originalnost in iniciativnost	T	Odpornost, toleranca na stres in prilagodljivost
G	Kritično mišljenje in analiza	U	Orientiranost k pomoči ljudem
H	Čustvena inteligenca	V	Analiza sistemov in evalvacija
I	Inštruiranje, mentorstvo in poučevanje	Z	Tehnološki design in programiranje
J	Vodenje in družbeni vpliv	X	Namestitev in vzdrževanje tehnologije
K	Management finančnih in materialnih virov	Y	Uporaba tehnologije, spremljanje in nadzor
L	Management kadrov	W	Odpravljanje težav in uporabniška izkušnja
M	Ročna spretnost, vzdržljivost in natančnost	AA	Vizualne, avditivne in govorne sposobnosti

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

Za oblikovanje seznama je bil uporabljen segment splošnih delovnih dejavnosti, ki je del metodologije O\*NET (National Center for O\*NET Development, 2020). V poročilu navedene nastajajoče kompetence so razporejene po pomembnosti za izbrane države. Navedenih je prvih petnajst kompetenčnih svežnjev. Iz poročila smo izbrali nastajajoče kompetence, ki se nanašajo na evropske države, dodane pa so še Kitajska, Ruska federacija in ZDA. Rangiranje svežnjev kompetenc navaja Tabela 10, rangiranje svežnjev za vzorec v analizo izbranih držav pa predstavlja Tabela 11.

Tabela 11: Rangiranje nastajajočih kompetenc

	Francija	Nemčija	Italija	Nizozemska	Poljska	Španija	Švica	Združeno kraljestvo	Kitajska	Ruska federacija	ZDA
1.	A	A	F	B	F	B	B	A	B	D	B
2.	G	B	B	A	A	A	A	B	A	B	A
3.	B	D	G	J	T	G	D	F	D	A	D
4.	Z	T	A	G	D	F	Y	D	Z	H	G
5.	D	J	T	F	B	D	Z	G	F	T	T
6.	F	G	H	D	Y	Y	T	H	T	G	F
7.	T	F	J	T	U	T	G	T	G	Y	J
8.	H	Z	D	Y	G	J	I	J	H	F	S
9.	U	H	Y	U	Z	Z	H	Z	Y	W	H
10.	J	U	U	Z	S	H	U	S	S	Z	Z
11.	S	V	Z	H	L	V	F	V	J	U	Y
12.	V	S	S	S	H	O	V	Y	W	S	V
13.	Y	Y	O	V	K	W	X	U	U	J	W
14.	O	I	P	W	J	U	S	O	V	O	U
15.	W	W	E	I	I	S	J	I	P	C	O

Vsaki kompetenci smo priredili ustrezen rang in nato določili povprečen rang, pri čemer smo upoštevali le svežnje kompetenc, ki so se pojavile na seznamih vseh analiziranih držav. Nastal je seznam predvidenih nastajajočih kompetenc, za katere zaposlovalci menijo, da jih bodo v prihodnosti potrebovali. Prioritete so narejene glede na potrebe, ki jih je izražalo gospodarstvo danih držav. Profili držav naj bi zainteresiranim podjetjem in oblikovalcem politik zagotovili priložnost, da svojo organizacijo primerjajo z vrsto pričakovanj, ki prevladujejo v njihovi panogi in/ali državi. Tabela 12 predstavlja prioritete svežnje nastajajočih kompetenc, ki izhajajo iz zgoraj izvedene analize.

Tabela 12: Prioritetni svežnji nastajajočih kompetenc

prioriteta	oznaka	sveženj kompetenc	prioriteta	oznaka	sveženj kompetenc
1.	A	Aktivno učenje in učne strategije	6.	T	Odpornost, toleranca na stres in prilagodljivost
2.	B	Analično mišljenje in inovativnost	7.	Z	Tehnološki design in programiranje
3.	D	Kompleksno reševanje problemov	8.	Y	Uporaba tehnologije, spremljanje in nadzor
4.	F	Kreativnost, originalnost in iniciativnost	9.	J	Vodenje in družbeni vpliv
5.	G	Kritično mišljenje in analiza	10.	H	Čustvena inteligenca

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

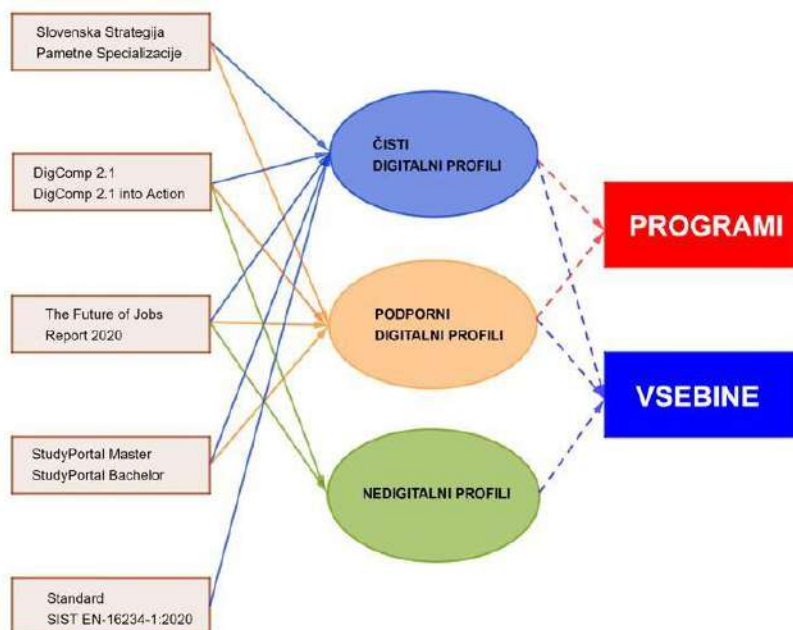
**UGOTOVITVE:** Med prvimi desetimi nastajajočimi svežnji kompetenc je večina (razen T, H in J) kompetenc povezana z digitalizacijo, nekatere direktno (npr. Z in Y), nekatere pa mejno (npr. digitalna orodja za razvijanje kompetence pri A, B, D, F in G). Zato predlagamo, da se tudi te kompetence vključijo v kompetence slovenskih študijskih programov.

### 4.3 METODOLOGIJA

V zaključnem poglavju smo izhajali iz analiz, ki smo jih opravili v poglavju 2 *Pregled obstoječih študijskih programov v Sloveniji in tujini ter analiza obstoječih poročil napovedovanja kadrov na področju digitalnih profilov* in poglavju 3 *Seznam digitalnih kompetenc*.

Pri oblikovanju zaključnih ugotovitev smo povezali prejšnje ugotovitve s področji Slovenske pametne specializacije in napovedovanjem nastajajočih kompetenc in veščin v poročilu The Future of Jobs 2020 (World Economic Forum, 2020b). Želeli smo vključiti tudi rezultate raziskave povpraševanja po digitalnih profilih v slovenskih organizacijah, a žal so bili v času pisanja poročila v fazi pridobivanja podatkov. Dodatno smo pregledali različne portale, ki omogočajo iskanje študijskih programov po ključnih besedah: Studyportals Bachelor (2020), StudyPortal Masters (2020) in FindAMasters (2020), pri čemer smo se osredotočili na evropske študijske programe.

Zaradi lažje preglednosti povezav analiziranih dokumentov, iskalnih portalov in rezultatov raziskav s predlaganimi programi in vsebinami za posamično kategorijo digitalnih profilov (čisti, podporni in nedigitalni profili) metodologijo prikazuje tudi grafično Slika 7.



Slika 7: Povezava temeljnih dokumentov z ugotovitvami za posamične kategorije profilov.

## 4.4 REZULTATI

### 4.4.1 Predlog študijskih programov in vsebin čistih digitalnih profilov

Predlogi študijskih programov in vsebin čistih digitalnih profilov so nastali na osnovi vhodnih podatkov, ki jih prikazuje Slika 7. Omenjeni vhodni podatki so že predstavljeni v poročilu, in sicer v poglavjih: *2.1 Kvalifikacijska ogrodja in standardi*, *2.5.2 The Future of Jobs Report 2020*, *3.1 Okvir digitalnih kompetenc DigComp 2.1*, *3.3.3 Čisti digitalni profili*, *4.1 Slovenska strategija pametne specializacije* in *4.2 Nastajajoče kompetence (emerging competences)*.

Če izhajamo iz analize poklicnih grozdov, digitalnih profilov in z njimi povezanimi veščinami, ki so predstavljene v poročilu *The Future of Jobs Report 2020* (World Economic Forum, 2020b), bi bilo smiselno večjo pozornost nameniti študijskim programom, ki izobražujejo čiste digitalne profile s področja: *Podatkov in umetne inteligence*, *Računalništva v oblaku*, *Inženiringa* in *Razvoja produktov*.

Nekatera zgoraj omenjena področja so tudi v skladu z izpostavljenimi fokusnimi področji prednostnega področja *Pametnih mest in skupnosti* Slovenske strategije pametne specializacije predstavljene v poglavju *4.1 Slovenska strategija pametne specializacije*. Drugo digitalno prednostno področje v Slovenski strategiji pametne specializacije, ki bi ga bilo smiselno upoštevati pri kreiranju novih ali nadgradnji obstoječih študijskih programov, je področje *Pametne zgradbe in dom z lesno verigo*. Obe prednostni področji nakazujeta potrebo po večji interdisciplinarnosti različnih domen, ki se med seboj močno prepletajo in skupaj tvorijo celoto potrebno za realizacijo zastavljenih ciljev posameznega prednostnega področja.

Na osnovi zgoraj izpostavljenih področij študijskih programov je možno oblikovati predloge vsebin za morebitno nadgradnjo obstoječih študijskih programov in/ali za kreiranje novih študijskih programov. Predloge vsebin smo opredelili ločeno glede na izpostavljena področja študijskih programov, čeprav se lahko vsebine med področji tudi prekrivajo.

V splošnem je smiselno, da se pri definiranju predlogov novih vsebin in/ali nadgradnji obstoječih vsebin študijskih programov, ki izobražujejo čiste digitalne profile, zraven kompetenc predstavljenih v *4.2 Nastajajoče kompetence (emerging competences)* upoštevajo tudi splošno definirane digitalne kompetence v *DigComp 2.1* in specializirane e-kompetence definirane v standardu *SIST EN-16234-1:2020*. Prav tako je pomembno, da vsebine študijskih programov težijo k doseganju vsaj minimalno opredeljene ravni poznavanja posameznih digitalnih kompetenc, ki smo jih definirali v poglavju *3.3.3 Čisti digitalni profili*. Pri tem bi želeli poudariti, da je vključenost, nujnost in raven poznavanja posameznih kompetenc odvisna od specifične usmeritve študijskega programa.

Na osnovi ugotovitev poročil o profilih/poklicih in zanje potrebnih veščin je možno pripraviti podrobnejšo opredelitev predloga vsebin za morebitno nadgradnjo obstoječih študijskih programov in/ali za vključevanje v nove študijske programe, ki so vezani na specifična področja čistih digitalnih profilov. Na področju *Podatkov in umetne inteligence* se tako pričakuje večje poznavanje vsebine (World Economic Forum, 2020b): umetne inteligence, podatkovne znanosti, upravljanja informacij, življenjskega cikla programske opreme, tehnologij shranjevanja podatkov, poslovnega svetovanja,

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

marketinga izdelkov, digitalnega marketinga, oglaševanja in razvojnih orodij. Na področju *Računalništva v oblaku* lahko poudarimo vsebine (World Economic Forum, 2020b): življenjski cikel programske opreme, razvojna orodja, tehnologija shranjevanja podatkov, računalniško omrežje, spletni razvoj, umetna inteligenca in tehnična podpora. Na področju *Inženiringa* lahko izpostavimo naslednje vsebine (World Economic Forum, 2020b): digitalni marketing, življenjski cikel programske opreme, interakcija človek-računalnik, razvojna orodja, tehnologija shranjevanja podatkov, računalniško omrežje, spletni razvoj, umetna inteligenca in grafično oblikovanje. Na področju *Razvoja produktov* lahko opredelimo vsebine, kot so (World Economic Forum, 2020b): marketing izdelkov, digitalni marketing, življenjski cikel programske opreme, poslovno upravljanje, interakcija človek-računalnik, razvojna orodja, tehnologija shranjevanja podatkov, poslovno svetovanje, podatkovna znanost in tehnična podpora.

Zgoraj izpostavljene predloge področij študijskih programov in vsebinskih področij, vezanih na veščine, predstavlja tudi Tabela 13.

Tabela 13: Pregled vsebin in področij (World Economic Forum, 2020b)

Vsebinska področja	Področja študijskih programov			
	Podatki in umetna inteligenca	Inženiring	Razvoj produktov	Računalništvo v oblaku
Življenjski cikel programske opreme	x	x	x	x
Umetna inteligenca	x	x		x
Podatkovna znanost	x		x	
Upravljanje informacij	x			
Interakcija človek-računalnik		x	x	
Razvojna orodja	x	x	x	x
Tehnologija shranjevanja podatkov	x	x	x	x
Računalniško omrežje		x		x
Spletni razvoj		x		x
Tehnična podpora			x	x
Grafično oblikovanje		x		
Marketing izdelkov	x		x	
Digitalni marketing	x	x	x	
Poslovno upravljanje			x	
Poslovno svetovanje	x		x	
Oglaševanje	x			

Podatki v zgornji tabeli nakazujejo, da so le tri vsebinska področja bazična (življenjski cikel programske opreme, razvojna orodja, tehnologija shranjevanja podatkov) in je njihovo poznavanje nujno na vseh omenjenih področjih, medtem ko so preostala bolj domensko naravnana in je njihovo poznavanje potrebno le na določenem področju.

Pri definiranju predlaganih vsebin za študijske programe glede na prednostno področje *Pametnih mest in skupnosti* iz Slovenske strategije pametne specializacije lahko izhajamo iz področne vertikale in IKT

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

horizontalne mreže (Služba Vlade Republike Slovenije za razvoj in evropsko kohezijsko politiko, 2020b). Področne vertikale, ki nakazujejo potrebo po interdisciplinarnosti študijskih programih, s prioritetskimi razvojnimi področji so:

- ekosistem pametnega mesta (prioritetno razvojno področje: *odprta integracijska platforma za povezovanje in razvoj celovitejših rešitev in skupnih storitev*),
- energetska in druga oskrba (prioritetni razvojni področji: (1) *pretvorba, distribucija in upravljanje energije ter (2) celovita podpora izvajanju vodnih storitev*),
- kakovost urbanega bivanja (prioritetno razvojno področje: *izgradnja analitične platforme za načrtovanje, spremljanje in upravljanje okolij*),
- mobilnost, transport in logistika (trije prioritetni sklopi: (1) *Infrastruktura, pametni algoritmi, integracija z IKT*, (2) *Gradniki digitalizirane mobilnosti v pametni skupnosti ter (3) Poslovni modeli, platforme, sodelovalna ekonomija, deljeni prevozi*),
- varnost (prioritetno razvojno področje: *operativni in nadzorni sistemi Varnege mesta*) in
- zdravje (prioritetna razvojna področja: (1) *Pametne naprave, senzorika in tele-zdravstvo*, (2) *Pametna kurativa*, (3) *Digitalno zdravstvo ter (4) Pametni sistem integriranega zdravstva in oskrbe*).

Če se osredotočimo na tehnologije prednostnega področja in IKT horizontalno mrežo, lahko opredelimo predloge vsebin, ki naj bi bile poudarjene v študijskih programih čistih digitalnih profilov z namenom zagotavljanja in nemotenega razvoja omenjenega prednostnega področja. Predlagane vsebine, pri katerih smo izhajali iz tehnologij (Služba Vlade Republike Slovenije za razvoj in evropsko kohezijsko politiko, 2020) in iz IKT horizontalne mreže (Služba Vlade Republike Slovenije za razvoj in evropsko kohezijsko politiko, 2020b), so: računalništvo v oblaku, digitalna transformacija, odprti in množični podatki, visokozmogljivo računalništvo (ang. HPC - High-Performance Computing), internet storitev, internet stvari, vgrajeni pametni sistemi, kibernetska varnost ter zajem in uporaba podatkov daljinskih opazovanj zemeljske površine (ang. GIS-T, ang. Geographic Information Systems for Transportation).

Za zagotavljanje nemotenega razvoja prednostnega področja *Pametne zgradbe in dom z lesno verigo* je potrebno v ospredje postaviti interdisciplinarnost različnih področij, ki se kažejo v naslednjih področnih vertikalah s prioritetnim razvojnim področjem (Služba Vlade Republike Slovenije za razvoj in evropsko kohezijsko politiko, 2020b):

- oskrba in upravljanje stavb ter povezljivost s sososko (prioritetni razvojni področji: (1) *Proizvodnja, shranjevanje in raba energije ter ravnanje z vodo in odpadki in (2) Celostno upravljanje stavb*),
- gradnja stavb (prioritetna razvojna področja: (1) *Multi-funkcijski elementi in sistemi za ovoj stavbe*, (2) *Stavbno pohištvo in lesene obloge*, (3) *(Nosilni) konstrukcijski elementi*, (4) *Specialni, zaščitni, zaključni materiali, elementi in sistemi in (5) Gozd, les in lesni kompoziti*),
- elementi interierja (prioritetna razvojna področja: (1) *Svetloba in svetlobne rešitve*, (2) *Naprave za dom in (3) Notranje pohištvo*) in

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

- pametne skoraj nič energijske stavbe (prioritetna razvojna področja: (1) *Modularne in mobilne bivanjske enote*, (2) *Sistemi hitre gradnje (na lokaciji)*, (3) *Lesene stavbe*, (4) *Klasične masivne stavbe* in (5) *Storitve projektiranja stavb in oblikovanja interierja*).

Če pri definiranju predlogov vsebin izhajamo iz fokusnih področij in opredeljenih tehnologij (Služba Vlade Republike Slovenije za razvoj in evropsko kohezijsko politiko, 2020), naj bi predlagane vsebine študijskih programov čistih in delno že podpornih digitalnih profilov vključevale interdisciplinarne vsebine s področja naprednih bivalnih enot, pametno grajenega okolja z inteligentnimi sistemi upravljanja stavb, pametnih naprav in naprednih gradbenih materialov in produktov, vključno z lesom in lesnimi kompoziti.

Za primerjavo smo po definiranju področij predlogov študijskih programov in vsebin poiskali primerljive študijske programe v tujini. Natančneje, s pomočjo iskalnika mastersportal.com smo poiskali področja vezana na študijske programe računalništva in informacijskih tehnologij (ang. Computer Science and IT) druge stopnje v Evropi. V nadaljevanju predstavljamo področja in število zadetkov (v oklepaju) v padajočem vrstnem redu: Računalništvo (939), Informatika in informacijske znanosti (433), Podatkovne znanosti (337), Umetna inteligenca (276), Spletne tehnologije in računalništvo v oblaku (218), IT varnost (169), Programsko inženirstvo (162), Kibernetska varnost (114), Interakcija človek-računalnik (104), Geografski informacijski sistemi (66), Zdravstvena informatika (52), Video igre in multimedija (45).

V nadaljevanju smo se osredotočili le na iskanje primerljivih študijskih programov glede na prej izpostavljena specifična področja predlogov študijskih programov (Podatki in umetna inteligenca, Računalništvo v oblaku, Inženiring, Razvoj produktov, Pametna mesta in skupnosti, Pametne zgradbe in dom z lesno verigo). Iskanje je tokrat vključevalo študijske programe na prvi in drugi stopnji. Nekaj predlogov primerljivih študijskih programov prikazujeta spodnji tabeli (Tabela 14, Tabela 15).

V tabeli 14 pri nekaterih področjih ni zapsanega nobenega podatka, ker pri teh področjih nismo našli ustreznih študijskih programov. Menimo, da je to zato, ker ta področja niso bazična oz. na teh področjih nadgrajujemo znanje pridobljeno na 1. stopnjo študija. Delno to potrjuje tabela 15, kjer na 2. stopnji najdemo študijske programe vseh takšnih področij.

Tabela 14: Primerljivi študijski program na prvi stopnji v EU

Področje	Ime programa	Ime univerze
Podatki in umetna inteligenca	Artificial Intelligence	Johannes Kepler UNIVERSITY LINZ, Avstrija
	Computer Science with Data Science	University College Dublin, Irska
	Data Science and Analytics	University College Cork, Irska
Računalništvo v oblaku	Computer Networks and Cloud Infrastructure	Institute of Technology Sligo, Irska
Inženiring	n.p.	
Razvoj produktov	n.p.	
Pametna mesta in skupnosti	n.p.	



Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

Pametne zgradbe in dom z lesno verigo	n.p.	
---------------------------------------	------	--

Študijskih programov 2. stopnje je veliko več, kar smo že ugotovili v podpoglavju 2.4.2 *Digitalni profili v tujini*, zato smo iskanje ustreznih študijskih programov omejili na tehnološko in digitalno najnaprednejše evropske države (Nemčija, Finska, Nizozemska, Švedska, VB in Irska). V tabeli 15 so tako prikazani le nekateri študijski programi iz izbranih držav.

Tabela 15: Primerljivi študijski program na drugi stopnji v EU

Področje	Ime programa	Ime univerze
Podatki in umetna inteligenca	Data Analytics and Finance	Arden University, VB
	Data Science	University of Helsinki, Finska
	Data Science	Ludwig-Maximilians-Universität München, Nemčija
	Robotics, Cognition, Intelligence	Technical University of Munich
	Data Science and Entrepreneurship	Eindhoven University of Technology
	Applied Economics and Data Analysis	Jönköping University, Švedska
	Data Science and Society	Tilburg University, Nizozemska
Računalništvo v oblaku	Security and Cloud Computing	Aalto University, Helsinki, Finska
Inženiring	Computer Engineering	Paderborn University, Nemčija
	Computer Engineering	TU Delft, Nizozemska
Razvoj produktov	Product Development	Chalmers University of Technology, Švedska
Pametna mesta in skupnosti	Smart City Design	Macromedia University of Applied Sciences, Nemčija
Pametne zgradbe in dom z lesno verigo	Smart Buildings and Digital Engineering	University College London, VB
	Smart Buildings & Cities	TU Eindhoven, Nizozemska

Pregled zadetkov na portalih s študijskimi programi, da lahko v Evropi samo s področja Umetne inteligence in podatkovnih znanosti najdemo več kot 300 študijskih programov druge stopnje (<https://www.mastersportal.com/search/#q=dg-msc%7Cdi-282%7Clv-master%7Ctc-EUR%7Crg-1>) in več kot 200 študijskih programov s področja Spletnih tehnologij in računalništva v oblaku (<https://www.mastersportal.com/search/#q=dg-msc|di-286|lv-master|rg-1>).

**UGOTOVITVE:** Primerjava področij z obstoječimi študijskimi programi v Sloveniji je pokazala, da obstoječi študijski programi že izobražujejo čiste digitalne profile s področja *Inženiringa* in *Razvoja produktov* in nekateri študijski programi že vključujejo nekatere učne enote predlaganih vsebin. Večjo pozornost bi bilo potrebno usmeriti v specializirane študijske programe, ki izobražujejo čiste digitalne profile s področja *Podatkov in umetne inteligence* ter *Računalništva v oblaku*. Nekatera področja (npr. računalništvo v oblaku, množični podatki) so izpostavljena tudi v fokusnih področjih Slovenske strategije pametne specializacije. Dodatno, izhajajoč iz Slovenske strategije pametne specializacije je smiselno izpostaviti še naslednja področja čistih digitalnih profilov: digitalna transformacija,

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

visokozmogljivo računalništvo (ang. HPC - High-Performance Computing), internet storitev, internet stvari, vgrajeni pametni sistemi in kibernetika varnost. Pri pregledu študijskih programov v EU smo zaznali precejšnje število študijskih programov 2. stopnje, ki jih v Sloveniji še nimamo (predvsem s področij umetne inteligence, podatkovnih znanosti in računalništva v oblaku). Veliko je tudi interdisciplinarnih študijskih programov druge stopnje, kjer je računalništvo in informatika ena od temeljnih študijskih vsebin v kombinaciji z vsebinami drugih znanstvenih področij. Slednje tudi nakazuje, da interdisciplinarnost v navezi z čistimi digitalnimi profili spreminja nekatere klasične podporne profile v čiste digitalne profile, kar bo prikazano tudi v naslednjem poglavju.

#### 4.4.2 Predlogi študijskih programov in vsebin za podporne digitalne profile

Na osnovi pregleda obstoječih študijskih programov smo ugotovili, da preprosta delitev na digitalne in nedigitalne profile ne klasificira profilov, ki pri svojem delu intenzivno uporabljajo namenska in specialna digitalna orodja, a hkrati presegajo minimalne nivoje digitalnih kompetenc nedigitalnih profilov in ne dosegajo nivoja kompetenc, ki bi jih naj dosegali digitalni profili. Tako smo na osnovi tega dejstva v poglavju 2.3 uvedli novo klasifikacijo in omenjene profile poimenovali podporni digitalni profili. Ti profili torej na svojem področju intenzivno uporabljajo digitalna orodja in ustvarjajo produkte in izdelke s pomočjo digitalnih orodij.

V poglavju 3 smo definirali minimalne digitalne kompetence za vse profile, tudi za podporne digitalne profile. Prav zaradi takšne klasifikacije pa je potrebno poudariti, da v področje podpornih digitalnih profilov sodijo najrazličnejši profili, kar pa pomeni, da lahko posamezni profili bistveno presegajo minimalne ravni določenih digitalnih kompetenc in dosegajo celo ravni, ki so značilne za čiste digitalne profile.

Prav zaradi takšnih razlik znotraj podpornih digitalnih profilov je tudi nemogoče enovito predlagati potrebne študijske vsebine in študijske programe. Študijske vsebine in programe bi bilo potrebno prilagoditi do te mere, da bi dosegali predlagane minimalne ravni digitalnih kompetenc po DigComp 2.1 iz poglavja 3.3.2.

##### 4.4.2.1 Subkompetence

V poglavju 4.4.1 smo ugotovili, da je za čiste digitalne profile potrebno dodatno uporabiti domensko specifične kompetence, saj je DigComp za te poklice presplošen. V tem primeru je bil uporabljen standard SIST EN-16234-1:2020 (Slovenski inštitut za standardizacijo, 2020). V primeru podpornih digitalnih profilov takšnega standarda ni mogoče zaslediti. Obstajajo standardi, ki so vezani na posamezna strokovne in profesionalne vsebine in združenja, ki pa niso splošni in s tem onemogočajo uporabo pri vseh podpornih digitalnih profilih.

Za uvedbo bolj specifičnih digitalnih kompetenc DigComp 2.1 v tem primeru omenja možnost uvedbe subkompetenc, ki so strokovno specifične, vendar še vedno vezane na kategorije digitalnih kompetenc po DigComp 2.1. Subkompetence so veliko bolj uporabne tudi v primeru zaposlovanja, saj njihova specifičnost omogoča lažjo izbiro med kandidati. Tako uporabljene subkompetence omogočajo ohranjati celovitost in integriteto DigComp 2.1, hkrati pa omogočajo medsebojno primerjavo.

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

V nadaljevanju za ponazoritev predstavljamo primer „Industrija 4.0 digitalnih subkompetenc“ (Stefano, in drugi, 2018):

- spremljanje tehnološkega napredka, povezanega z vseživljenjskim učenjem in osebnimi učnimi okolji
- uporaba metodologije za upravljanje informacij, kot npr. „Digital 5S“
- uporaba 3D za napredne CNC in dodajne tehnologije
- namestitve in konfiguracija industrijskih omrežij in elektronike
- reševanje tehničnih problemov pri delovanju strojev za dodajno tehnologijo/proizvodnjo
- digitalna transformacija procesov, tehnike in tehnologije
- napredno računalniško numerično krmiljenje
- ...

Subkompetence za druga področja so domensko specifične in odvisne od trenutnih potreb tržišča in mnenj strokovnjakov ter sledijo enakim principom kot so razvidni iz zgornjega primera in jih zato ne navajamo.

#### 4.4.2.2 Podporni digitalni profili in pametna specializacija

V Sloveniji trenutno ni orodja oz. mehanizma, ki bi omogočal pregled nad potrebami gospodarstva v smislu doseganja ravni digitalnih kompetenc in s tem povezanih študijskih programov ter vsebin. Zato smo se v nadaljevanju omejili na slovensko strategijo pametne specializacije (S4), kjer so bile definirane nacionalne razvojne prioritete. Kot že zapisano v podpoglavju 4.4.1 *Predlog študijskih programov in vsebin za čiste digitalne profile*, so posamezna področja pametne specializacije precej digitalna in s tem terjajo doseganje določenega nivoja digitalnih kompetenc. V istem podpoglavju smo ugotovili, da se le ti profili predvsem nanašajo na fokusno področje *Pametnih mest in skupnosti* ter *Pametne zgradbe in dom z lesno verigo*. V kolikor pogledamo tri prioritete stebre in posamezna fokusna področja, je mogoče opaziti, da se podporni digitalni profili nanašajo na že omenjeni Digitalni fokusni steber in s tem povezani fokusni področji *Pametnih mest in skupnosti* ter *Pametne zgradbe in dom z lesno verigo*. Ker pa gre v tem primeru predvsem za fokusno področje, ki je domena čistih digitalnih profilov, so podporni digitalni profili v omenjenih področjih vezani na specifična specialna znanja in kompetence vezane na profesionalno specializacijo posameznika. S tem se vrhunske digitalne kompetence čistih digitalnih profilov povezujejo s področno profesionalno-specifičnimi kompetencami digitalnih podpornih profilov, ki smo jih v prejšnjem poglavju poimenovali kot subkompetence.

Večji poudarek v okviru podpornih digitalnih profilov, ki se nanašajo na pametno specializacijo, je mogoče opaziti pri prioritetenih stebrih *Krožno* in *(S)Industrija 4.0*.

#### 4.4.2.3 Pregled podpornih digitalnih študijskih programov v tujini

Za konkretiziranje predloga študijskih vsebin in predvsem programov, smo se odločili, da preverimo ponudbo študijskih vsebin in programov v tujini, ki se nanašajo na podporne digitalne profile in jih v Sloveniji (še) ne zasledimo. Na osnovi tega in na osnovi potreb na trgu dela je mogoče določiti

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

perspektivne študijske vsebine in študijske programe, ki bi jih bilo smiselno vključiti v ponudbo visokošolskih zavodov. Dodatno smo se fokusirali tudi na študijske programe, ki se direktno vežejo na pametno specializacijo. Le te bi bilo smiselno vključiti v ponudbo študijskih programov in vsebin visokošolskih ustanov.

Podobno kot pri čistih digitalnih profilih, smo tudi tukaj za identifikacijo potencialnih študijskih vsebin in programov preverili ponudbo na spletnih portalih. Pri iskanju relevantnih študijskih vsebin in programov smo se pri čistih digitalnih profilih omejili na področje »Computer Science & IT« oz. v prevodu Računalništvo in informacijske tehnologije. Medtem pa smo pri podpornih digitalnih profilih iskanje razširili na vsa področja razen »Computer and science« oz. Računalništvo in informatika in iskanje omejili s ključno besedo »digital« ali »computer« ali »IT«. Na osnovi rezultatov je mogoče oceniti, da smo dobili relevantne študijske vsebine in programe, ki v večini zajemajo profile, ki smo jih mi klasificirali kot podporne digitalne profile (Tabela 16).

Tabela 16: Število zadetkov študijskih vsebin in programov za podporne digitalne programe (Studyportals Masters, 2020)

Področje	Število zadetkov
Business & Management	872
Engineering & Technology	559
Social Sciences	247
Arts, Design & Architecture	174
Natural Sciences & Mathematics	95
Journalism & Media	91
Medicine & Health	82
Applied Sciences & Professions	66
Education & Training	63
Hospitality, Leisure & Sports	52
Environmental Studies & Earth Sciences	34
Humanities	30
Law	14
Agriculture & Forestry	6

Dodatno preverjanje je sledilo na osnovi imena študijskega programa ter njegove vsebine. Omejili smo se zgolj na študijske programe druge stopnje, saj so le ti že dovolj poglobljeni in specializirani. V nekaterih primerih je mogoče opaziti, da je iskalni algoritem dodal določen študijski program v iskalne rezultate, četudi ime programa, kakor tudi vsebine ne vsebujejo zgoraj vključenih ključnih besed. V splošnem je bilo ugotovljeno, da je vključenost takšnih nedigitalnih študijskih programov relativno nizka.

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

V kolikor primerjamo posamezne kategorije med seboj, lahko hitro opazimo, da najbolj izstopata področji „Business & Management“ oz. v prevodu Poslovne študije in management z 872 zadetki ter „Engineering & Technology“ oz. inženirske vede ter tehnologija z 559 zadetki. Nato sledijo „Social sciences“ oz. družbene vede z 247 zadetki ter „Arts, Design & Architecture“ oz. Umetnost, dizajn in arhitektura z 174 zadetki. Tik pod sto zadetki so še „Natural Sciences & Mathematics“ oz. Naravoslovje in matematika, „Journalism & Media“ oz. Novinarstvo in mediji.

V kolikor omenjene rezultate pregledamo, lahko opazimo študijske vsebine in programe, ki jih pri pregledu obstoječih študijskih programov v Sloveniji ni na voljo. Ker je teh v okviru zadetkov veliko, izpostavljamo zgolj takšne študijske programe, ki so v preteklosti ustvarjali nedigitalne profile, a so s spremembo vsebin in predvidenih ciljev in pridobljenih kompetenc študijske programe preoblikovali v študijske programe, ki ustvarjajo podporne digitalne profile. V večini je mogoče opaziti, da imajo omenjeni študijski programi v imenu pridevnik „digital“. Študijskih programov nismo prevajali, da se ohrani osnovno ime in tudi pomen. Iz Tabela 17 smo izbrisali tudi področja oz. programe, ki jih uvrščamo med čiste digitalne profile.

Tabela 17: Pregled področij študijskih programov podpornih digitalnih profilov v tujini

Področje	Študijski programi
Applied Sciences & Professions	Digital heritage
	Digital fashion communication
	Risk and disaster science – data science pathway
	Computer forensics
	Communication studies
Arts, Design & Architecture	Digital anthropology
	Digital design and marketing
	Bio digital architecture
	Computational design and digital fabrication
	Digital architecture and robotic construction
	Digital and interaction design
	Digital creative media
	Digital learning games
	Creative technology
	Industrial digitalisation
	Data, culture and visualisation
	Design by data
	Digital arts
	Applied acoustics
	Sound and music computing
	Technical information systems engineering
	3D design for virtual environments
	Design innovation management
	Emerging media
Business & Management	Digital business
	Digital transformation

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

Področje	Študijski programi
	Digital currency
	Digital design and branding
	Digital information management
	Online digital business
	Digital economy
	Records management and digital preservation
	Digital innovation and analytics
	Digital business strategy
	Digital transformation management and leadership
	Digital humanities
	Digital driven business
	Organisational dynamics and the digital society
	Consumer and digital marketing analysis
	Management of information systems and digital innovation
	Corporate communications
	Big data analytics for business
	Digital marketing
	International tourism management
New media management	
Education & Training	Digital media in human development
	Digital society
	Digital teaching and learning
	Educational media and technology
	Instructional technology
	Instructional technology and distance education
Engineering & Technology	Digital control systems
	Digital engineering management
	Digital service innovation
	Digital manufacturing
	Biomaterials and digital dentistry
	Digital systems engineering
	Digital health
	Autonomous systems
	Creative technology
	Digital audio engineering
	Smart building and digital engineering
	Food processing – innovation and tradition
	Biomedical engineering
	BIM and digital build environments
	Sustainable building information management
	Communications engineering
	Building services engineering
	Aviation management in the digital age
Data centric engineering	
Interaction	

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

Področje	Študijski programi
	Information management for design, construction and operation
	Wood technology
	Computational engineering
	Maxillofacial and craniofacial technology
	Engineers for smart cities
	Sport biomechanics
	Smart cities and urban analytics
	Modeling and simulation
Environmental Studies & Earth Sciences	Remote sensing
	Architecture and sustainable design
	Building information modelling
	Environmental informatics
Hospitality, Leisure & Sports	Football communications and digital marketing
	Sports business management
	Hospitality and tourism management
	Online international events management
	Entertainment science
Humanities	Digital campaigning and content creation
	Data, culture and visualisation
	Linguistics – text mining
	Computational linguistics
	Interactive entertainment
Journalism & media	Digital social media
	Broadcast and digital journalism
	New media design
	Mass communication
	Creative enterprise
	Creative industries
	Emerging media
	Media forensics
	Social media and web technologies
Law	Law and technology
	Cybercrime
	Crime intelligence and data analytics
	Homeland security
Medicine & Health	Digital health
	Digital health transformation
	Digital healthcare
	Health management and data intelligence
	Biomedical engineering
	Medical physics
	Ergonomics and human factors
	Physiotherapy
	Medical informatics
	Health informatics
	Maxillofacial prosthetic rehabilitation

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

Področje	Študijski programi
Natural Sciences & Mathematics	Digital biology
	Bioengineering systems and technologies for prosthetics and rehabilitation
	Digital biology
	Physics of data
	Statistics with data science
Social sciences	Digital anthropology
	Psychology of digital media
	Digital society
	Public administration
	New media design
	Media psychology
	Cyberpsychology
	Data science & organisational behaviour
	Geographic information science
	Visual and media anthropology
	Communication sciences
	Computational social science
	Media, Power and public affairs
	Data science and cultural heritage
	Behaviour change
	Cognitive systems

**UGOTOVITVE:** Ugotavljamo, da mnogi podporni digitalni profili presegajo minimalne ravni na določenih področjih digitalnih kompetenc zaradi profesionalne specializacije in specifikke svojega dela. Prav zaradi tega je nemogoče predlagati enovite študijske vsebine in študijske programe. Premostitev te omejitve lahko predstavljajo digitalne subkompetence, ki so specifične in vezane na profesionalno področje, a hkrati sodijo v okvir digitalnih kompetenc po DigComp 2.1. Uvedba omenjenih subkompetenc je tudi nujna za obravnavo pametne specializacije, saj gre za domensko zelo specifična področja, ki jih ni mogoče nasloviti s splošnimi digitalnimi kompetencami po DigComp 2.1. Za konkretizacijo predloga študijskih vsebin in programov smo pregledali programe iz tujine, ki se nanašajo na podporne digitalne profile in jih v Sloveniji (še) ne zasledimo. V veliko primerih gre za študijske programe, ki so v preteklosti izobraževali nedigitalne profile, a so z ustrezno digitalizacijo študijskih vsebin študijske programe preoblikovali tako, da izobražujejo podporne digitalne profile. Izrazito digitalizacijo študijskih programov je mogoče opaziti tudi pri trenutno podpornih digitalnih profilih, ki so lahko že v celoti digitalizirani in so že na meji s čistimi oz. so čisti. Na osnovi študijskih vsebin in dejstva, da se določeni študijski programi pojavijo v več kategorijah, je mogoče sklepati tudi na izrazito domensko interdisciplinarnost. Podobne ugotovitve glede interdisciplinarnosti smo že tudi podali v poglavju 2.4.2.

#### 4.4.3 Predlogi študijskih vsebin za nedigitalne profile

V dokumentu Digital Education Action Plan 2021-2027 (Evropska komisija, 2020b) je kot prva strateška prioriteta naveden skupek ciljev: spodbujati visoko kakovostno delujoč digitalni izobraževalni



Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

ekosistem, vzpostaviti učinkovito načrtovanje in razvoj digitalnih kapacitet ter nujnost razvoja digitalnih izobraževalnih vsebin in usposabljanja za doseganje digitalnih veščin (vključujoč digitalne metode poučevanja). Vsi trije cilji se nanašajo tudi na t.i. nedigitalne profile. Dokument poudarja, da naj osnovne digitalne veščine postanejo del *jedrnih prenosljivih veščin*. Zdravo razumevanje digitalnega sveta naj bo del izobraževanja v vsaki izobraževalni ustanovi. Digitalne metode poučevanja in inovacije v digitalnem izobraževanju morajo biti vključene v vse programe izobraževanja bodočih učiteljev in spodbujane v izobraževanju in usposabljanju v začetnem obdobju vsakega državljana, ki vstopa na trg delovne sile. Jasno je torej, da je potrebno tudi izobraževanje nedigitalnih profilov dvigniti na višjo raven pridobljenih digitalnih kompetenc.

Za študijske programe, ki izobražujejo t.i. nedigitalne profile predlagamo le vsebine, saj predlog programov ni smiseln. Izhajajoč iz rezultatov razdelkov 3.3.1 *Nedigitalni profili* in 4.2 *Nastajajoče kompetence (emerging competences)* predlagamo za obvladovanje izzivov prihodnosti vključitev dodatnih digitalnih vsebin v vse študijske programe. Temeljne digitalne vsebine, ki izhajajo iz kompetenc DigComp 2.1 naj bodo vključene predvsem v (vsaj eno) samostojno učno enoto študijskega programa.

Stopnja doseganja kompetenc, ki izhajajo iz digitalnih vsebin, naj bo v skladu z ugotovitvami v poglavju 3.3.1 *Nedigitalni profili*. Mejno digitalne vsebine, ki izhajajo iz nastajajočih kompetenc, pa naj bodo smiselno vključene (tudi) v druge učne enote študijskega programa. Tudi nedigitalni profili so, podobno kot podporni, izrazito heterogena skupina in je zato nujno vzpostaviti področno specifične metodologije za preverjanje in prilagajanje stopnje digitalnosti študijskega programa. Predlagamo, da je stopnja doseganja kompetenc, ki izhajajo iz mejno digitalnih vsebin, določena z uporabo področno specifičnega orodja (prim. poglavje 5 *Predlog metodologije in orodja za identifikacijo potreb po digitalnih kompetencah*).

Seznam predlaganih digitalnih in mejno digitalnih vsebin prikazuje Tabela 18.

Tabela 18: Seznam predlaganih digitalnih in mejno digitalnih študijskih vsebin za nedigitalne profile

Digitalne vsebine	Mejno digitalne vsebine
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podatki, informacije in digitalne vsebine.</li> <li>• Komuniciranje in sodelovanje z uporabo digitalnih tehnologij.</li> <li>• Razvoj digitalnih vsebin (brez programiranja).</li> <li>• Uporaba digitalnih tehnologij.</li> <li>• Spletni bonton.</li> <li>• Digitalna identiteta.</li> <li>• Avtorske pravice in licence.</li> <li>• Varnost na spletu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podpora tehnologije pri razvoju:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ aktivnega učenja in učnih strategij,</li> <li>○ analitičnega in kritičnega mišljenja in</li> <li>○ kreativnosti, originalnosti in</li> <li>iniciativnosti. (nastajajoče kompetence A, B, F in G).</li> </ul> </li> <li>• Reševanje kompleksnih problemov s področja študijskega programa z uporabo tehnologije. (nastajajoča kompetenca D).</li> </ul>

**UGOTOVITVE:** Za vse nedigitalne programe/profile predlagamo vključitev samostojne IKT učne enote z digitalnimi vsebinami in umestitev mejno digitalnih vsebin v druge smiselno izbrane učne enote. Predlagamo tudi razvoj metodologij/orodij za samovrednotenje študijsko specifičnih kompetenc, ki so

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

povezane z digitalnimi kompetencami za vsa študijska področja, torej tudi za nedigitalna. Predlog razvoja orodja podrobneje opišemo v 5 *Predlog metodologije in orodja za identifikacijo potreb po digitalnih kompetencah*).

## 5 PREDLOG METODOLOGIJE IN ORODJA ZA IDENTIFIKACIJO POTREB PO DIGITALNIH KOMPETENCAH

---

Do sedaj navedeni rezultati so nastali na osnovi podatkov, ki jih je delovna skupina pridobila do konca decembra 2020. Ker pa študijski programi izobražujejo za prihodnost, menimo, da je potrebno razviti metodologije in na osnovi le-teh tudi orodja, ki relativno hitro omogočajo vpliv gospodarstva na programe. Prednost orodja vidimo tudi v tem, da bo domensko specifično, saj je vsaka posamična skupina študijskih programov (tj. programi, ki izobražujejo čiste profile in programi, ki izobražujejo podporne profile in programi, ki izobražujejo nedigitalne profile) izrazito heterogene narave. Navedli smo že, da se podporni programi v določenih podpodročjih približujejo čistim programom, nedigitalni programi pa se vedno bolj digitalizirajo. Zato so naši rezultati nujno posplošitev, ki zanemarja določene specifike. Metodologija, ki jo prikazujemo v nadaljevanju, pa lahko razreši tudi to zagato, saj se domenska specifika lahko upošteva.

Menimo torej, da je razen naštetih programov in vsebin smiselna uporaba področno specifičnih metodologij za preverjanje digitalnosti študijskega programa. Kot primer takšne metodologije navedemo na osnovi digitalnega okvirja za učitelje DigCompEdu (Evropska komisija, 2017) razvito orodje POT-US (ZRSŠ, 2018). V okviru meddržavnega poskusa MENTEP (Sistemska podpora digitalne pedagoške prakse) se je razvilo spletno orodje za samovrednotenje pedagoških digitalnih kompetenc (POT-OS, angl. TET-SAT). Razvoj podobnih metodologij bi bil potreben tudi za druga študijska področja.

Evropska komisija je objavila Okvir digitalnih kompetenc DigComp 2.1, ki smo ga predstavili v poglavju 3. in ga tudi uporabili za določevanje minimalnih ravni digitalnih kompetenc za posamezne kategorije profilov. Za boljšo integracijo DigComp 2.1. je Evropska komisija izdala tudi vodič DigComp into Action – Get inspired make it happen (kratko: DigComp into Action), kjer so predstavljena orodja, metode in primeri uporabe DigComp v praksi (Stefano, et al., 2018).

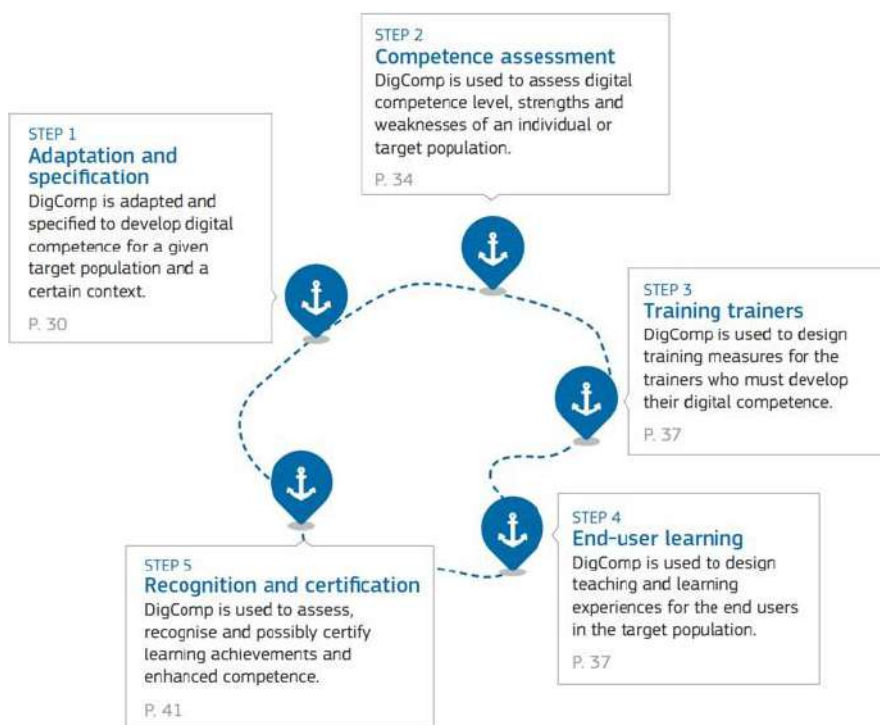
V podpoglavjih *Predlogi študijskih vsebin za posamezne kategorije profilov (4.4.1, 4.4.2, 4.4.3)* smo se za določitev predlogov študijskih vsebin in programov oprli na orodja in poročila vidna na Slika 7. Uporabljena metodologija uporablja t.i. princip odprte zanke, kar pomeni, da so dobljeni rezultati študijskih vsebin in študijskih programov posledica vhodnih podatkov, torej trenutnega stanja. Le to omogoča napovedovanje manjkajočih in nastajajočih novih študijskih vsebin in programov, ki so povezani z digitalnimi profili na osnovi analize prej omenjenih poročil in orodij.

Za vzdrževanje aktualiziranega stanja tudi v bodoče bi bilo potrebno uvesti t.i. princip zaprte zanke in razviti orodje, ki bi omogočalo aktivno določevanje in s tem tudi spreminjanje študijskih vsebin in programov na osnovi povezovanja vseh deležnikov (izobraževalne ustanove, zaposlovalce, zakonodajalce, itd.).

Podobna ideja oz. princip je predstavljena tudi v dokumentu DigComp into Action (Stefano, et al., 2018), kjer predlagajo krožno shemo, kjer se v prvi fazi DigComp prilagodi za uporabo za določeno populacijo in kontekst, v drugem koraku se DigComp ogrodje uporabi za določitev ravni digitalnih

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

kompetenc, v tretjem koraku se DigComp uporabi za oblikovanje vsebin in izobraževanj za izobraževalce (multiplikatorji), v četrtem koraku se na osnovi DigComp oblikuje in izvaja izobraževanje ciljne populacije in v koraku pet se DigComp uporabi za prepoznavanje pridobljenih digitalnih kompetenc in certificiranje. Zadnji korak pa je tudi povezan s prvim korakom, kar omogoča analizo primernosti izbire in določitve posameznih ravni digitalnih kompetenc za določeno populacijo in njihovo morebitno prilagoditev. Celoten krog je predstavljen na Slika 8.



Slika 8: Koraki implementacije DigComp (Stefano, in drugi, 2018).

Potrebno je omeniti, da je predlagana struktura splošna. DigComp omogoča prilagoditve in prav tako je mogoče v okviru predlagane strukture posamezne korake prilagoditi oz. celo izpustiti.

## 5.1 PREDLOG METODOLOGIJE IN ORODJA

V nadaljevanju predstavljamo predlog metodologije in orodja za identifikacijo in razvoj digitalnih kompetenc v različnih profilih. Orodje je generično in se lahko uporabi za vse digitalne profile.

### 5.1.1 Korak 1 – Prilagoditev in specifikacija

Pri pregledu predlagane sheme je mogoče opaziti, da smo v okviru tega poročila določene korake že v celoti razdelali. Korak 1 smo obravnavali v poglavju 3, kjer smo določili minimalne ravni potrebnih digitalnih kompetenc za posamezne profile. Predvsem pri podpornih digitalnih profilih smo ugotovili, da lahko prihaja do velikih odstopanj doseganja ravni digitalnih kompetenc, predvsem v pozitivni smeri. Omenjen pojav je vezan na specifične domene, kjer so potrebne točno določene digitalne

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

kompetence. DigComp je v okviru svojih kategorij in kompetenc v takih primerih presplošen. Zato dokument DigComp into Action predlaga uvedbo subkompetenc, ki so domensko specifične in natančno opišejo digitalne kompetence posameznega profila.

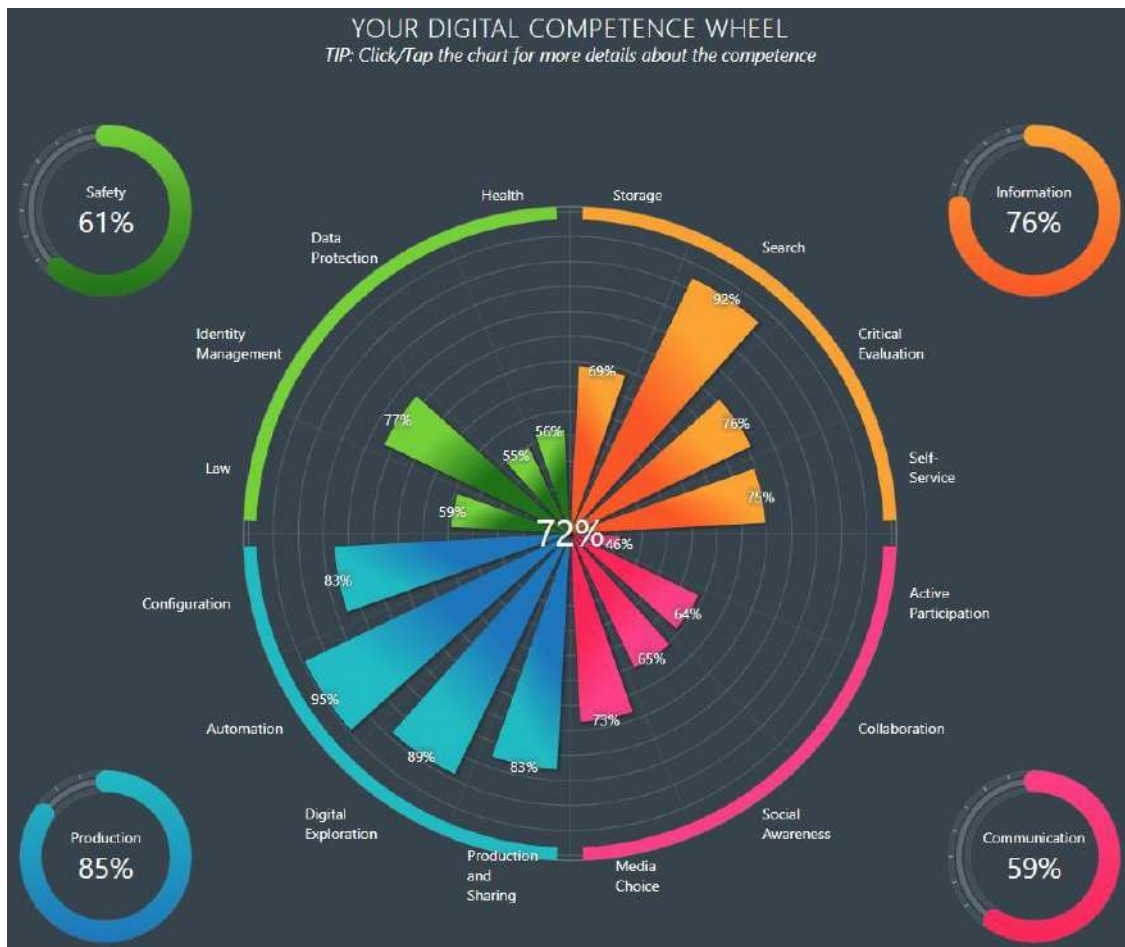
#### 5.1.2 Korak 2 – Ocena kompetenc

V okviru koraka 2 je potrebno opraviti oceno doseganja ravni digitalnih kompetenc za posameznika ali ciljno populacijo. Dokument DigComp into Action predstavlja tri možnosti, kjer je mogoče omenjene kompetence oceniti s pomočjo:

- vprašanj za samooceno,
- preverjanja znanja na osnovi testa,
- ocene na osnovi zmogljivosti/uspešnosti.

Vsak pristop ima svoje značilnosti in s tem prednosti in slabosti. Dokument DigComp into Action predlaga tudi možnost kombiniranega pristopa. V okviru tega koraka je bilo razvitih že nekaj orodij. Mednje sodi tudi spletno orodje za oceno doseganja stopnje digitalnih kompetenc na osnovi DigComp z imenom Digital Competence Wheel (Center for Digital Danneuse, 2020) in je prikazano na Slika 9. Omenjeno orodje omogoča samooceno na osnovi vprašanj, ki se nanašajo na posamezne kategorije digitalnih kompetenc po DigComp 2.1. Rezultat samoocene je tortni diagram, ki omogoča enostaven pregled nad doseganjem ravni digitalnih kompetenc posameznika, hkrati pa tudi omogoča enostavno primerjavo med posamezniki oz. populacijami (Slika 9). Orodje bi bilo mogoče za specifična, profesionalna področja razširiti s subkompetencami, kar bi omogočalo natančnejšo določitev in analizo digitalnih kompetenc.

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.



Slika 9: Rezultat samoocene doseganja ravni digitalnih kompetenc v okviru orodja Digital competence wheel.

### 5.1.3 Korak 3 – Usposabljanje izobraževalcev - multiplikatorjev

Na osnovi potreb in trenutnega stanja doseganja ravni digitalnih kompetenc določene populacije se definirajo vsebine in programi, ki so potrebni za premostitev razkoraka med potrebnimi oz. želenimi ravni digitalnih kompetenc in dejanskim doseganjem določene ravni digitalnih kompetenc. Ključnega pomena je identifikacija razkoraka na osnovi prejšnjega koraka (Ocena kompetenc), kakor tudi uspešna definicija potrebnih vsebin in programov ter s tem povezanih učnih pristopov, metod, orodij in tehnologij.

### 5.1.4 Korak 4 – Usposabljanje končnih uporabnikov

Tretji in četrt korak sta precej povezana, tako je četrti korak – Usposabljanje končnih uporabnikov dejanska aplikacija uspešno opravljena tretjega koraka (usposabljanja izobraževalcev).

### 5.1.5 Korak 5 – Prepoznavanje in certificiranje digitalnih kompetenc

Prepoznavanje digitalnih kompetenc se nanaša na priznavanje doseganja določene ravni digitalnih kompetenc. To lahko predstavlja direktni dokaz (rezultat dela na osnovi določene digitalne

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

kompetence izven ocenjevanja) ali indirektni dokaz (uspešno zaključena izobraževalna vsebina ali program za razvoj digitalnih kompetenc). Certificiranje pa potrjuje, da so bili pridobljeni rezultati ocenjevanja doseganja določenih ravni digitalnih kompetenc pridobljeni na osnovi enovitih metod, nadzorovanih pogojev in v okviru pooblaščne organizacije.

Namen tega koraka je neuradna in uradna potrditev doseganja določene ravni digitalnih kompetenc z namenom motivacije posameznikov, kakor tudi omogočiti lažje uporabe certificiranih rezultatov pri zaposlovanju in drugje. Peti korak je mogoče aplicirati tudi že na samem začetku oz. med ostalimi koraki, torej tudi v primeru, ko razkoraka med potrebnimi oz. želenimi ter dejanskimi digitalnimi kompetencami ni. S tem zgoj prepoznavamo in certificiramo trenutno stanje doseganja digitalnih kompetenc.

Omenjen korak in njegovi rezultati doseganja določene ravni digitalnih kompetenc so lahko tudi vhodni podatek za prvi ali drugi korak, kjer se uporabljeno orodje, metode, izobraževalne vsebine, način certificiranja, itd. spremenijo glede na potrebe deležnikov. S tem je ustvarjen t. i. princip zaprte zanke, kjer so končni rezultati vhodni podatki za novo iteracijo korakov z namenom izboljšanja rezultatov.

## 6 SKLEP

---

Pri pregledu študijskih programov v Sloveniji smo ugotovili, da delitev na digitalne profile in nedigitalne profile ni ustrezna, saj med nedigitalne profile uvrstimo veliko profilov, ki pri svojem delu intenzivno uporabljajo IKT orodja in programe. S tem namenom smo oblikovali klasifikacijo študijskih programov, ki deli študijske programe na tri področja digitalnih profilov, in sicer: čiste digitalne profile, podporne digitalne profile in nedigitalne profile. Čisti digitalni profili so tisti profili, ki sovpadajo z opisom digitalnih profilov, ki so predstavljeni v e-KO oz. standardu SIST EN-16234-1:2020. Te poklice bi lahko uvrstili na primarno področje dela z digitalnimi orodji, rešitvami in storitvami, saj jih ti profili ustvarjajo in razvijajo. Podporni digitalni profili so profili, ki na svojem področju intenzivno uporabljajo digitalna orodja in ustvarjajo produkte in izdelke s pomočjo digitalnih orodij. Nedigitalni profili pa so profili, ki sicer delajo z digitalnimi orodji, ki pa jim služijo kot pripomoček za enostavnejše doseganje ciljev.

Analiza 946 študijskih programov je pokazala, da je v Sloveniji 5,7 % študijskih programov, ki izobražujejo čiste digitalne profile. Kvantitativno se ta delež zdi primeren, saj je podoben deležu zaposlitev IKT specialistov v Sloveniji (Evropska komisija, 2020a). Približno trikrat več (19,5 %) je študijskih programov, ki izobražujejo podporne digitalne profile. Če k študijskim programom, ki izobražujejo čiste digitalne profile (5,7 %), prištejemo še študijske programe, ki izobražujejo podporne digitalne profile (19,5 %), ugotovimo, da imamo v Sloveniji približno četrtno študijskih programov (25,2 %), ki izobražujejo digitalne profile, medtem ko preostalih 74,8 % študijskih programov izobražuje nedigitalne profile.

Pregledali smo tudi obstoječe analize o potrebah po kadrih v prihodnosti na področju digitalnih profilov. Nekatera izmed izpostavljenih delovnih mest/profilov v teh poročilih so primerljiva s profili navedenimi v Evropskem ogrodju kvalifikacij (EOK oz. ang. EQF) oz. v standardu SIST EN-16234-1:2020. Po pregledu študijskih programov ugotavljamo, da so za zaposlovanje na teh delovnih mestih konkurenčni tudi diplomanti obstoječih študijskih programov v Sloveniji. Nekatera delovna mesta so že uveljavljena (npr. razvijalec celostnih rešitev, Javascript razvijalec, Dotnet razvijalec, itn.) in zaposljiva z diplomanti obstoječih študijskih programov, medtem ko so druga bolj specifična in domensko usmerjena (npr. strokovnjak za umetno inteligenco in strojno učenje, podatkovni analitik in znanstvenik, strokovnjak za masovne podatke, itn.), za kar pa so potrebna tudi bolj poglobljena specifična znanja/veščine. Čeprav diplomanti obstoječih študijskih programov pridobijo osnovno poznavanje tudi nekaterih domensko specifičnih področij, se v splošnem nakazuje potreba po poglobljenem izobraževanju le-teh. Omenjeno vrzel je možno zapolniti z dopolnitvami obstoječih študijskih programov ali pa s kreiranjem novih študijskih programov.

V nadaljevanju je sledilo definiranje doseganja potrebnih ravni digitalnih kompetenc za vsako kategorijo profilov, pri čemer smo se oprli na DigComp 2.1, ki je bil razvit s strani Evropske komisije in predstavlja učinkovito ogrodje za področje izobraževanja in zaposlovanja. DigComp 2.1 se nanaša na vse profile in predstavlja ogrodje za določevanje posameznih ravni doseganja digitalnih kompetenc, vendar pa ne definira minimalnih ravni za posamično kompetenco za podano kategorijo (čisti, podporni in nedigitalni profili). Tako smo za razvito klasifikacijo v okviru tega poročila na osnovi



Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

DigComp 2.1 podali priporočila za minimalne ravni doseganja digitalnih kompetenc v obliki območij za posamezno digitalno kompetenco in kategorijo profila. Na osnovi lastne metodologije smo podali območja minimalnih ravni za nedigitalne profile, ki morajo kljub imenu dosegati minimalno raven digitalnih kompetenc, ki jim omogoča samostojno reševanje preprostih problemov. Potemtakem morajo čisti digitalni profili dosegati najvišje ravni digitalnih kompetenc, torej morajo biti sposobni reševati kompleksne probleme in ustvarjati nove digitalne vsebine na najvišji ravni v primerjavi s preostalima profiloma. V okviru definiranja potrebnih minimalnih ravni doseganja digitalnih kompetenc smo se pri čistih digitalnih profilih še dodatno oprli na standard SIST EN-16234-1:2020, ki nam je omogočil definiranje domensko specifičnih digitalnih kompetenc. Podporni digitalni profili zapolnjujejo ravni med nedigitalnimi in čistimi digitalnimi profili. Pri definiranju minimalnih ravni smo ugotovili, da je nemogoče zajeti vse profile, saj imajo le-ti lahko glede na specifičnost študijskega programa in zaposlitvene zahteve izražene le določene kompetence. Za te profile je potrebna individualna obravnava in partikularna določitev doseganja minimalnih zahtevanih ravni digitalnih kompetenc.

Po opredelitvi minimalnih ravni doseganja digitalnih kompetenc za posamezno kategorijo profilov je sledilo oblikovanje predlogov študijskih programov in vsebin. Tukaj bi želeli poudariti, da v Sloveniji trenutno ni orodja oz. mehanizma, ki bi omogočal pregled nad potrebami gospodarstva v smislu doseganja ravni digitalnih kompetenc in s tem povezanih študijskih programov ter vsebin. Zato smo pri oblikovanju zaključnih ugotovitev izhajali iz trenutno dostopnih in obstoječih vhodnih podatkov s področji Slovenske pametne specializacije in napovedovanjem nastajajočih kompetenc in veččin v poročilu *The Future of Jobs 2020* (World Economic Forum, 2020b). Dodatno smo pregledali različne portale, ki omogočajo iskanje študijskih programov po ključnih besedah: *Studyportals Bachelor* (2020), *StudyPortal Masters* (2020) in *FindAMasters* (2020), pri čemer smo se osredotočili na evropske študijske programe.

Na osnovi teh vhodnih podatkov smo ugotovili, da bi bilo smiselno pri študijskih programih, ki izobražujejo čiste digitalne profile, večjo pozornost usmeriti v specializirane študijske programe. Pri pregledu študijskih programov v EU smo zaznali precejšnje število študijskih programov 2. stopnje, ki jih v Sloveniji še nimamo. Veliko je tudi interdisciplinarnih študijskih programov druge stopnje, kjer je računalništvo in informatika ena od temeljnih študijskih vsebin v kombinaciji z vsebinami drugih znanstvenih področij. Slednje tudi nakazuje, da interdisciplinarnost v navezi s čistimi digitalnimi profili spreminja nekatere klasične podporne profile v čiste digitalne profile.

V skupini podpornih digitalnih profilov smo ugotovili, da je nemogoče predlagati generične študijske vsebine in študijske programe, predvsem zaradi domenskih specifičnosti znotraj podpornih digitalnih profilov. Premostitev te omejitve lahko predstavljajo digitalne subkompetence, ki so specifične za profesionalno področje. Pri umeščanju področij pametne specializacije v študijske programe in vsebine smo ugotovili, da jih ni mogoče nasloviti s splošnimi digitalnimi kompetencami po DigComp 2.1., ker gre za domensko zelo specifična področja, zato je uvedba omenjenih subkompetenc nujna.

Za konkretizacijo predloga študijskih vsebin in programov smo pregledali programe iz tujine, ki se nanašajo na podporne digitalne profile in jih v Sloveniji (še) ne zasledimo. Pri trenutno podpornih

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

digitalnih profilih je bilo mogoče opaziti izrazito digitalizacijo študijskih programov, ki so lahko že v celoti digitalizirani in so že na meji s čistimi digitalnimi profili oz. so čisti. Tudi pri teh študijskih programih smo ugotovili izrazito interdisciplinarnost. Dodatno smo zasledili študijske programe, ki so v preteklosti izobraževali nedigitalne profile, a so v tujini z ustrezno digitalizacijo študijskih vsebin študijske programe preoblikovali tako, da izobražujejo podperne digitalne profile.

V dokumentu Digital Education Action Plan 2021-2027 (Evropska komisija, 2020b) je kot prva strateška prioriteta naveden skupek ciljev, ki se nanašajo tudi na t. i. nedigitalne profile. Dokument poudarja, da naj osnovne digitalne veščine postanejo del jedrnih prenosljivih veščin. Za nedigitalne profile predlagamo vključitev vsaj ene samostojne IKT učne enote z digitalnimi vsebinami.

Predlogi in ugotovitve v okviru tega poročila so rezultat analize uporabljenih vhodnih podatkov, ki so bili na voljo do decembra 2020. Povsem upravičeno je sklepati, da bodo rezultati predloga študijskih vsebin in programov za namen pridobivanja potrebnih digitalnih kompetenc aktualni določeno obdobje, kasneje pa bi bilo podobno opraviti novo analizo in podati nova priporočila. Omenjen pristop analize trenutnega stanja, torej pristop v obliki odprte zanke predstavlja pomanjkljivost, saj je aktualen le v času nastanka. Tako smo v okviru poročila prepoznali potrebo po določitvi ustrezne metodologije in orodja, ki bi omogočal aktivno določevanje in s tem tudi spreminjanje študijskih vsebin in programov za namen pridobivanja potrebnih digitalnih kompetenc na osnovi principa zaprte zanke s povezovanjem vseh deležnikov (izobraževalne ustanove, zaposlovalci, zakonodajalci, itd.). Omenjeno orodje se bi oprlo na celotni okvir digitalnih kompetenc po DigComp 2.1, kar bi omogočilo splošno uporabnost za vse profile. Ključno prednost omenjene metodologije in predlaganega orodja predstavlja tudi možnost upoštevanja domenske specifičnosti posameznih študijskih programov in vsebin. Na osnovi tega bi bilo mogoče uvesti tudi subkompetence, za katere smo ugotovili, da so nujno potrebne, sploh v primeru, kjer gre za izrazito domensko specifičnost digitalnih kompetenc. Na osnovi predstavljenih korakov in principa zaprte zanke bi bilo torej mogoče v večji meri upoštevati potrebe doseganja ravni določenih digitalnih kompetenc, saj bi se le te definirale s potrebami na trgu dela, morebitna odstopanja pa bi se veliko lažje korigirala z rednimi iteracijami uporabe orodja. S tem nastale študijske vsebine in programi za namen pridobivanja potrebnih digitalnih kompetenc bi tako veliko bolje pokrivali potrebe in trende na določenem področju.

## 7 VIRI

---

- Carretero, S., Vuorikari, R., & Punie, Y. (2017). *Okvir digitalnih kompetenc za državljane*. Joint Research Centre, European Commission.
- CEDEFOP. (2020). Pridobljeno iz The European Qualifications Framework (EQF): <https://www.cedefop.europa.eu/en/events-and-projects/projects/european-qualifications-framework-eqf>
- Center for Digital Dannelsen. (2020). <https://digital-competence.eu/>. Pridobljeno iz <https://digital-competence.eu/>.
- Digital competences and ICT Professionalism. (2020). Pridobljeno iz The European e-Competence Framework 3.0: <https://www.ecompetences.eu/>
- Eurostat. (2020). *ICT specialists in employment*. Pridobljeno 2020 iz [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/ICT\\_specialists\\_in\\_employment](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/ICT_specialists_in_employment).
- Evropska komisija. (2010a). *EVROPA 2020 Strategija za pametno, trajnostno in vključujočo rast*. Pridobljeno iz <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/sl/TXT/?uri=CELEX%3A52010DC2020>.
- Evropska komisija. (2010b). *Evropska digitalna agenda*. Pridobljeno iz <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/sl/ALL/?uri=CELEX:52010DC0245>.
- Evropska komisija. (2015). *Strategija za enotni digitalni trg za Evropo*. Pridobljeno iz <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/sl/TXT/?uri=celex:52015DC0192>.
- Evropska komisija. (2017). *A concept paper on digitisation, employability and inclusiveness*. Pridobljeno iz [https://ec.europa.eu/newsroom/document.cfm?doc\\_id=44515](https://ec.europa.eu/newsroom/document.cfm?doc_id=44515).
- Evropska komisija. (2017). *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use. Prevod*. Pridobljeno 23. 11. 2020 iz [https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf\\_\(online\).pdf](https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_(online).pdf).
- Evropska komisija. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators DigCompEdu*. Pridobljeno 3. 12. 2020 iz <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu>.
- Evropska komisija. (2020a). *Digital Economy and Society Index (DESI) 2020*. Pridobljeno iz <https://digital-agenda-data.eu/>.
- Evropska komisija. (2020b). *Digital Education Action Plan 2021-2027 Resetting education and training for the digital age*. Pridobljeno iz [https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan\\_en](https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_en).
- FindAMasters. (2020). Pridobljeno 7. 12. 2020 iz <https://www.findamasters.com/>.

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

- Giannacourou, M., Keane, L., & Mancini, L. (2019). *WOMEN4IT 2019: Digital Jobs Profiles Defined*. Pridobljeno iz <https://women4it.eu/wp-content/uploads/2019/09/2.2.-Digital-Jobs-Profiles-Defined.pdf>
- NAKVIS. (2020). *Javna evidenca akreditacij študijskih programov*. Pridobljeno iz <https://www.nakvis.si/akreditacije-in-evalvacije-v-visokem-solstvu/javne-evidence/>.
- National Center for O\*NET Development. (2020). *O\*NET Resource Centre*. Pridobljeno 23. 11. 2020 iz <https://www.onetcenter.org/overview.html>.
- OECD. (2016). *Innovating Education and Educating for Innovation*. Pridobljeno iz <https://www.oecd.org/fr/innovation/innovating-education-and-educating-for-innovation-9789264265097-en.htm>.
- Skills Panorama. (2019). *ICT technicians: skills opportunities and challenges (2019 update)*. Pridobljeno iz [https://skillspanorama.cedefop.europa.eu/en/analytical\\_highlights/ict-technicians-skills-opportunities-and-challenges-2019-update#\\_summary](https://skillspanorama.cedefop.europa.eu/en/analytical_highlights/ict-technicians-skills-opportunities-and-challenges-2019-update#_summary)
- Slovenski inštitut za standardizacijo. (2020). *SIST EN-16234-1:2020*. Ljubljana.
- Služba Vlade Republike Slovenije za razvoj in evropsko kohezijsko politiko. (2020). *Izvajanje Slovenske strategije pametne specializacije*. Pridobljeno iz <https://www.gov.si/zbirke/projekti-in-programi/izvajanje-slovenske-strategije-pametne-specializacije/>.
- Služba Vlade Republike Slovenije za razvoj in evropsko kohezijsko politiko. (2020b). *Tabela prioritete Slovenske strategije pametne specializacije (S4) in pripadajočih fokusnih področij in tehnologij*. Pridobljeno iz [https://www.gov.si/assets/vladne-sluzbe/SVRK/S4-Slovenska-strategija-pametne-specializacije/Tabela-fokusnih-podrocij\\_ANza3fazo\\_november-2020.pdf](https://www.gov.si/assets/vladne-sluzbe/SVRK/S4-Slovenska-strategija-pametne-specializacije/Tabela-fokusnih-podrocij_ANza3fazo_november-2020.pdf)
- Stefano, K., Laia, P. P., Stephanie, C. G., Yves, P., Riina, V., Marcelino, C. G., & William, O. (2018). *DigComp into Action: Get inspired, make it happen. A user guide to the European Digital Competence Framework*. Publications Office of the European Union.
- Studyportals Bachelors*. (2020). Pridobljeno 7. 12. 2020 iz <https://www.bachelorsportal.com/>.
- Studyportals Masters*. (2020). Pridobljeno 7. 12. 2020 iz <https://www.mastersportal.com/>.
- Svet Evropske Unije. (2020). *Izredno zasedanje Evropskega sveta, 1. in 2. oktober 2020*. Pridobljeno iz <https://www.consilium.europa.eu/sl/meetings/european-council/2020/10/01-02/>.
- UM FERI. (2020). *Identifikacija in pregled obstoječih analiz, študij in literature napovedovanja potreb po kadrih na področju digitalnih profilov*.
- World Economic Forum. (2018). *The Future of Jobs Report 2018*. Pridobljeno iz [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2018.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf)
- World Economic Forum. (october 2020). *The Future of Jobs Report 2020*. Pridobljeno 21. 11. 2020 iz <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020>.

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

World Economic Forum. (2020a). *The Future of Jobs of Tomorrow: Mapping Opportunity in the New Economy, 2020*. Pridobljeno iz [www3.weforum.org/docs/WEF\\_Jobs\\_of\\_Tomorrow\\_2020.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Jobs_of_Tomorrow_2020.pdf)

World Economic Forum. (2020b). *The Future of Jobs Report 2020*. Pridobljeno iz [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2020.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf)

ZRSŠ. (2018). *MENTEP*. Pridobljeno 3. 12. 2020 iz <https://www.zrss.si/mentep/>.



Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

## 8 PRILOGE

---

**Priloga 1: seznam pregledanih št.programov**

\*Legenda:

 0 - čisti digitalni profil;  
 1 - podporni digitalni profil;  
 99 - nedigitalni profil;  
 n.p.-ni podatka ;

Zap.št.	Vrsta zavoda	Ime zavoda	Naziv programa	Stopnja študija	Vrsta študija	Št. ovrednotenja*
1	Nova univerza	Evropska pravna fakulteta	Pravo in management infrastrukture in nepremičnin	1	visokošolski strokovni	99
2	Nova univerza	Evropska pravna fakulteta	Alternativno reševanje sporov	2	interdisciplinarni magistrski	99
3	Nova univerza	Evropska pravna fakulteta	Civilno in gospodarsko pravo	2	magistrski	99
4	Nova univerza	Evropska pravna fakulteta	Pravo	1	univerzitetni	99
5	Nova univerza	Evropska pravna fakulteta	Pravo	2	magistrski	99
6	Nova univerza	Evropska pravna fakulteta	Pravo in management nepremičnin	2	magistrski	99
7	Nova univerza	Evropska pravna fakulteta	Pravo	3	doktorski	99
8	Nova univerza	Evropska pravna fakulteta	Pravo in management nepremičnin	3	doktorski	99
9	Nova univerza	Fakulteta za državne in evropske študije	Mednarodne in diplomatske študije	3	doktorski	99
10	Nova univerza	Fakulteta za državne in evropske študije	Javna uprava	2	magistrski	99
11	Nova univerza	Fakulteta za državne in evropske študije	Mednarodne in diplomatske študije	2	magistrski	99
12	Nova univerza	Fakulteta za državne in evropske študije	Javna uprava	1	univerzitetni	99
13	Nova univerza	Fakulteta za slovenske in mednarodne študije	Slovenski študiji	1	univerzitetni	99
14	Nova univerza	Fakulteta za slovenske in mednarodne študije	Slovenski študiji II	2	magistrski	99
15	Nova univerza	Fakulteta za slovenske in mednarodne študije	Slovenski študiji III	3	doktorski	99
16	Nova univerza	Fakultete za državne in evropske študije	Upravno pravo	1	visokošolski strokovni	99
17	Samostojni visokošolski zavod	ALMA MATER EUROPAEA - Akademija za ples	Študije plesnih umetnosti	2	magistrski	99
18	Samostojni visokošolski zavod	ALMA MATER EUROPAEA - Akademija za ples	Ples, koreografija	1	visokošolski strokovni	99
19	Samostojni visokošolski zavod	ALMA MATER EUROPAEA - Evropski center, Maribor	Spletne in informacijske tehnologije	1	visokošolski strokovni	0
20	Samostojni visokošolski zavod	ALMA MATER EUROPAEA - Evropski center, Maribor	Arhivske znanosti	3	doktorski	1
21	Samostojni visokošolski zavod	Alma Mater Europaea - Evropski center, Maribor	Management poslovnih sistemov	1	visokošolski strokovni	99
22	Samostojni visokošolski zavod	Alma Mater Europaea - Evropski center, Maribor	Evropske poslovne študije	2	magistrski	99
23	Samostojni visokošolski zavod	ALMA MATER EUROPAEA - Evropski center, Maribor	Fizioterapija	3	doktorski	99
24	Samostojni visokošolski zavod	ALMA MATER EUROPAEA - Evropski center, Maribor	Spletna znanost in tehnologije	2	magistrski	n.p.
25	Samostojni visokošolski zavod	Alma Mater Europaea - Evropski center, Maribor	Management poslovnih sistemov	2	magistrski	1

26	Samostojni visokošolski zavod	Alma Mater Europaea - Evropski center, Maribor	Fizioterapija	1	visokošolski strokovni	99
27	Samostojni visokošolski zavod	Alma Mater Europaea - Evropski center, Maribor	Zdravstvena nega	1	visokošolski strokovni	99
28	Samostojni visokošolski zavod	Alma Mater Europaea – Evropski center, Maribor	Socialna gerontologija	1	visokošolski strokovni	99
29	Samostojni visokošolski zavod	Alma Mater Europaea – Evropski center, Maribor	Ekoremediacije	2	magistrski	99
30	Samostojni visokošolski zavod	Alma Mater Europaea - Evropski center, Maribor	Arhivistika in dokumentologija	2	magistrski	99
31	Samostojni visokošolski zavod	Alma Mater Europaea - Evropski center, Maribor	Socialna gerontologija	2	magistrski	99
32	Samostojni visokošolski zavod	Alma Mater Europaea - Evropski center, Maribor	Zdravstvene vede	2	magistrski	99
33	Samostojni visokošolski zavod	Alma Mater Europaea - Evropski center, Maribor	Socialna gerontologija	3	doktorski	99
34	Samostojni visokošolski zavod	Alma Mater Europaea - Evropski center, Maribor	Strateški komunikacijski management	3	doktorski	99
35	Samostojni visokošolski zavod	Alma Mater Europaea - Evropski center, Maribor	Arhivistika	1	visokošolski strokovni	1
36	Samostojni visokošolski zavod	Alma Mater Europaea - Evropski center, Maribor	Projektne management	3	doktorski	99
37	Samostojni visokošolski zavod	Alma Mater Europaea - Institutum studiorum humanitatis, Fakulteta za podiplomski študij	Humanistične znanosti	2	magistrski	99
38	Samostojni visokošolski zavod	Alma Mater Europaea - Institutum studiorum humanitatis, Fakulteta za podiplomski študij	Humanistične znanosti	3	doktorski	99
39	Samostojni visokošolski zavod	Alma Mater Europaea - Institutum studiorum humanitatis, Fakulteta za podiplomski študij	Humanistični študiji	1	univerzitetni	99
40	Samostojni visokošolski zavod	Arema - Visoka šola za regionalni management Rogaška Slatina	Management transportne logistike	1	visokošolski strokovni	99
41	Samostojni visokošolski zavod	Arema - Visoka šola za regionalni management Rogaška Slatina	Evropski regionalni management	1	visokošolski strokovni	n.p.
42	Samostojni visokošolski zavod	AVA - Akademija za vizualne umetnosti	Vizualne umetnosti	1	visokošolski strokovni	99
43	Samostojni visokošolski zavod	AVA - Akademija za vizualne umetnosti	Vizualne umetnosti: sodobne vizualne prakse in teorije	2	interdisciplinarni magistrski	1
44	Samostojni visokošolski zavod	B&B, visokošolski zavod Kranj	Varstvo okolja	1	visokošolski strokovni	99
45	Samostojni visokošolski zavod	B2 Visoka šola za poslovne vede, zavod	Poslovna informatika	1	visokošolski strokovni	1
46	Samostojni visokošolski zavod	B2 Visoka šola za poslovne vede, zavod	Management in informatika	2	magistrski	1
47	Samostojni visokošolski zavod	B2 Visoka šola za poslovne vede, zavod	Tržno komuniciranje in odnosi z javnostmi	1	visokošolski strokovni	99



48	Samostojni visokošolski zavod	B2 Visoka šola za poslovne vede, zavod	Marketing management	2	magistrski	99
49	Samostojni visokošolski zavod	DOBA Fakulteta za uporabne poslovne in družbene študije Maribor	Marketing in prodaja	2	magistrski	99
50	Samostojni visokošolski zavod	DOBA Fakulteta za uporabne poslovne in družbene študije Maribor	Management pametnih mest	2	magistrski	1
51	Samostojni visokošolski zavod	DOBA Fakulteta za uporabne poslovne in družbene študije Maribor	Inovacije in trajnostno poslovanje v digitalni družbi	3	doktorski	1
52	Samostojni visokošolski zavod	DOBA Fakulteta za uporabne poslovne in družbene študije Maribor	Poslovanje in upravljanje v turizmu	1	visokošolski strokovni	1
53	Samostojni visokošolski zavod	DOBA Fakulteta za uporabne poslovne in družbene študije Maribor	Marketing, družbeni mediji in odnosi z javnostmi	1	visokošolski strokovni	99
54	Samostojni visokošolski zavod	DOBA Fakulteta za uporabne poslovne in družbene študije Maribor	Mednarodno poslovanje	2	magistrski	99
55	Samostojni visokošolski zavod	DOBA Fakulteta za uporabne poslovne in družbene študije Maribor	Inovativni menedžment v socialni in izobraževanju	2	magistrski	1
56	Samostojni visokošolski zavod	DOBA Fakulteta za uporabne poslovne in družbene študije Maribor	Menedžment v socialni in izobraževanju	1	visokošolski strokovni	99
57	Samostojni visokošolski zavod	DOBA Fakulteta za uporabne poslovne in družbene študije Maribor	Menedžment vseživljenjskega izobraževanja	1	visokošolski strokovni	n.p.
58	Samostojni visokošolski zavod	DOBA Fakulteta za uporabne poslovne in družbene študije Maribor	Menedžment vseživljenjskega izobraževanja	2	magistrski	n.p.
59	Samostojni visokošolski zavod	DOBA Fakulteta za uporabne poslovne in družbene študije Maribor	Menedžment v sodobnem poslovanju	1	visokošolski strokovni	1
60	Samostojni visokošolski zavod	ERUDIO Visokošolsko središče	Podjetništvo in mednarodno poslovanje	2	magistrski	99
61	Samostojni visokošolski zavod	ERUDIO Visokošolsko središče	Podjetništvo in mednarodno poslovanje	1	visokošolski strokovni	99
62	Samostojni visokošolski zavod	ERUDIO Visokošolsko središče	Trajnostni turizem	1	visokošolski strokovni	99
63	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za dizajn, samostojni visokošolski zavod, pridružena članica Univerze na Primorskem	Dizajn	2	magistrski	99
64	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za dizajn, samostojni visokošolski zavod, pridružena članica Univerze na Primorskem	Dizajn	1	visokošolski strokovni	99
65	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za državne in evropske študije	Javna uprava	3	doktorski	99

66	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za industrijski inženiring Novo mesto	Inženiring in avtomobilska industrija	3	doktorski	0
67	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za industrijski inženiring Novo mesto	Inženiring in vozila	1	univerzitetni	1
68	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za industrijski inženiring Novo mesto	Inženiring in vozila	1	visokošolski strokovni	1
69	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za industrijski inženiring Novo mesto	Inženiring in avtomobilska industrija	2	magistrski	1
70	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za informacijske študije	Informacijska družba	3	doktorski	0
71	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za informacijske študije	Informatika v sodobni družbi	1	visokošolski strokovni	1
72	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za informacijske študije	Informatika v sodobni družbi	1	univerzitetni	1
73	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za informacijske študije	Informatika v sodobni družbi	2	magistrski	1
74	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za informacijske študije	Računalništvo in spletne tehnologije	1	visokošolski strokovni	0
75	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za informacijske študije	Računalništvo in spletne tehnologije (MAG)	2	magistrski	0
76	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za informacijske študije	Podatkovne znanosti	2	magistrski	0
77	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za komercialne in poslovne vede	Varnostni menedžment	1	visokošolski strokovni	1
78	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za komercialne in poslovne vede	Poslovne vede II	2	magistrski	n.p.
79	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za komercialne in poslovne vede	Turizem	1	visokošolski strokovni	1
80	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za komercialne in poslovne vede	Turizem	2	magistrski	1
81	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za komercialne in poslovne vede	Poslovne vede	3	doktorski	99
82	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za komercialne in poslovne vede	Poslovna informatika	1	visokošolski strokovni	1
83	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za komercialne in poslovne vede	Poslovna informatika	2	magistrski	1
84	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za komercialne in poslovne vede	Komerciala	1	visokošolski strokovni	99
85	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za komercialne in poslovne vede	Komerciala	2	magistrski	99
86	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za medije	Mediji in novinarstvo	1	visokošolski strokovni	1
87	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za medije	Mediji in novinarstvo	2	magistrski	1
88	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za medije v Ljubljani	Strateško komuniciranje	2	magistrski	99

89	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za medije v Ljubljani	Strateško komuniciranje	3	doktorski	99
90	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za organizacijske študije	Menedžment v turizmu	1	visokošolski strokovni	n.p.
91	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za organizacijske študije v Novem mestu	Menedžment kakovosti	1	visokošolski strokovni	99
92	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za organizacijske študije v Novem mestu	Menedžment kakovosti	2	magistrski	99
93	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za organizacijske študije v Novem mestu	Menedžment kakovosti	3	doktorski	99
94	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za pravo in poslovne vede	Poslovne vede II	2	magistrski	99
95	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za pravo in poslovne vede	Poslovne vede	1	univerzitetni	99
96	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za tehnologijo polimerov	Tehnologija polimerov	2	magistrski	1
97	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za tehnologijo polimerov	Tehnologija polimerov	1	visokošolski strokovni	99
98	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za uporabne družbene študije	Sociologija	3	doktorski	99
99	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za uporabne družbene študije	Socialni menedžment	1	visokošolski strokovni	99
100	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za uporabne družbene študije	Psihosocialna pomoč	1	visokošolski strokovni	99
101	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za uporabne družbene študije	Psihosocialno svetovanje	2	magistrski	99
102	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za uporabne družbene študije	Uporabne družbene študije	1	univerzitetni	99
103	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za uporabne družbene študije	Medkulturni menedžment	2	magistrski	99
104	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin	Okužbe, povezane z zdravstvom	0	izpopolnjevanje	99
105	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin	Zdravstvena nega na področju duševnega zdravja in psihiatrije	0	izpopolnjevanje	99
106	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin	Promocija zdravja	2	magistrski	99
107	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin	Mentorstvo v kliničnem okolju	0	izpopolnjevanje	99
108	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin	Zdravstvena nega	2	magistrski	99
109	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin	Zdravstvena nega	1	visokošolski strokovni	99
110	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin	Zdravstvene vede	3	doktorski	99
111	Samostojni visokošolski zavod	Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin	Fizioterapija	1	visokošolski strokovni	99

112	Samostojni visokošolski zavod	Gea College - Fakulteta za podjetništvo	Podjetniški management	2	magistrski	1
113	Samostojni visokošolski zavod	Gea College - Fakulteta za podjetništvo	Upravljanje s tveganji in korporativna varnost	2	magistrski	1
114	Samostojni visokošolski zavod	Gea College - Fakulteta za podjetništvo	Digitalni marketing	1	visokošolski strokovni	1
115	Samostojni visokošolski zavod	Gea College - Fakulteta za podjetništvo	Podjetništvo v perspektivnih panogah	1	visokošolski strokovni	1
116	Samostojni visokošolski zavod	Gea College - Fakulteta za podjetništvo	Podjetništvo	1	visokošolski strokovni	1
117	Samostojni visokošolski zavod	IAM Visoka šola za multimedije	Multimedijska produkcija	1	visokošolski strokovni	99
118	Samostojni visokošolski zavod	IBS Mednarodna poslovna šola Ljubljana	Mednarodno poslovanje	1	visokošolski strokovni	99
119	Samostojni visokošolski zavod	IBS Mednarodna poslovna šola Ljubljana	Mednarodno poslovanje in trajnostni razvoj	2	magistrski	99
120	Samostojni visokošolski zavod	IEDC - Poslovna šola Bled, Fakulteta za podiplomski študij managementa	Management	2	magistrski	99
121	Samostojni visokošolski zavod	Mednarodna fakulteta za družbene in poslovne študije Celje	Management znanja	3	doktorski	99
122	Samostojni visokošolski zavod	Mednarodna fakulteta za družbene in poslovne študije Celje	Management razvoja kadrov	2	magistrski	n.p.
123	Samostojni visokošolski zavod	Mednarodna fakulteta za družbene in poslovne študije Celje	Ekonomija v sodobni družbi	1	univerzitetni	99
124	Samostojni visokošolski zavod	Mednarodna fakulteta za družbene in poslovne študije Celje	Poslovanje v sodobni družbi	1	visokošolski strokovni	99
125	Samostojni visokošolski zavod	Mednarodna fakulteta za družbene in poslovne študije Celje	Management znanja	2	magistrski	99
126	Samostojni visokošolski zavod	Mednarodna fakulteta za družbene in poslovne študije Celje	Vodenje in kakovost v izobraževanju	2	magistrski	99
127	Samostojni visokošolski zavod	Mednarodna podiplomska šola Jožefa Stefana	Senzorske tehnologije	3	doktorski	1
128	Samostojni visokošolski zavod	Mednarodna podiplomska šola Jožefa Stefana	Nanoznanosti in nanotehnologije	2	magistrski	1
129	Samostojni visokošolski zavod	Mednarodna podiplomska šola Jožefa Stefana	Informacijske in komunikacijske tehnologije	2	magistrski	0
130	Samostojni visokošolski zavod	Mednarodna podiplomska šola Jožefa Stefana	Informacijske in komunikacijske tehnologije	3	doktorski	0
131	Samostojni visokošolski zavod	Mednarodna podiplomska šola Jožefa Stefana	Nanoznanosti in nanotehnologije	3	doktorski	1
132	Samostojni visokošolski zavod	Mednarodna podiplomska šola Jožefa Stefana	Ekotehnologije	2	magistrski	99
133	Samostojni visokošolski zavod	Mednarodna podiplomska šola Jožefa Stefana	Ekotehnologije	3	doktorski	99
134	Samostojni visokošolski zavod	MLC Fakulteta za management in pravo Ljubljana	Management in pravo	1	visokošolski strokovni	99

135	Samostojni visokošolski zavod	MLC Fakulteta za management in pravo Ljubljana	Management in poslovno pravo	2	magistrski	1
136	Samostojni visokošolski zavod	Podiplomska šola ZRC SAZU	Primerjalni študij idej in kultur	3	doktorski	99
137	Samostojni visokošolski zavod	Šola za risanje in slikanje	Slikarstvo	2	magistrski	99
138	Samostojni visokošolski zavod	Šola za risanje in slikanje	Slikarstvo	1	visokošolski strokovni	n.p.
139	Samostojni visokošolski zavod	Visoka šola na Ptuju	Bionika v tehniki	1	visokošolski strokovni	1
140	Samostojni visokošolski zavod	Visoka šola Ravne na Koroškem	Inovativni razvoj izdelkov	1	visokošolski strokovni	n.p.
141	Samostojni visokošolski zavod	Visoka šola za gradbeno inženirstvo Kranj	Gradbeništvo	1	visokošolski strokovni	99
142	Samostojni visokošolski zavod	Visoka šola za hotelirstvo in turizem Bled	Hotelirstvo in turizem	1	visokošolski strokovni	99
143	Samostojni visokošolski zavod	Visoka šola za hotelirstvo in turizem Bled	Zdravstveni turizem	1	visokošolski strokovni	99
144	Samostojni visokošolski zavod	Visoka šola za poslovne vede	Management	1	visokošolski strokovni	1
145	Samostojni visokošolski zavod	Visoka šola za proizvodno inženirstvo	Sodobno proizvodno inženirstvo	1	visokošolski strokovni	1
146	Samostojni visokošolski zavod	Visoka šola za računovodstvo in finance	Certificirani poslovodni računovodja	0	izpopolnjevanje	99
147	Samostojni visokošolski zavod	Visoka šola za računovodstvo in finance	Preiskovalec prevar na področju financ in računovodstva	0	izpopolnjevanje	99
148	Samostojni visokošolski zavod	Visoka šola za računovodstvo in finance	Forenzične preiskave v financah in računovodstvu	2	magistrski	99
149	Samostojni visokošolski zavod	Visoka šola za računovodstvo in finance	Računovodstvo in finance	1	visokošolski strokovni	99
150	Samostojni visokošolski zavod	Visoka šola za storitve	Kozmetika	2	magistrski	99
151	Samostojni visokošolski zavod	Visoka šola za storitve	Kozmetika	1	visokošolski strokovni	99
152	Samostojni visokošolski zavod	Visoka šola za storitve	Fotografija	1	visokošolski strokovni	99
153	Samostojni visokošolski zavod	Visoka šola za upravljanje podeželja	Upravljanje podeželja	1	visokošolski strokovni	99
154	Samostojni visokošolski zavod	Visoka šola za varstvo okolja	Varstvo okolja in ekotehnologije	2	magistrski	99
155	Samostojni visokošolski zavod	Visoka šola za varstvo okolja	Varstvo okolja in ekotehnologije	1	visokošolski strokovni	99
156	Samostojni visokošolski zavod	Visoka šola za zdravstvene vede Slovenj Gradec	Zdravstvene vede	2	magistrski	99
157	Samostojni visokošolski zavod	Visoka šola za zdravstvene vede Slovenj Gradec	Zdravstvena nega	1	visokošolski strokovni	99

158	Samostojni visokošolski zavod	Visoka zdravstvena šola v Celju	Paliativna oskrba	2	magistrski	99
159	Samostojni visokošolski zavod	Visoka zdravstvena šola v Celju	Zdravstvena nega	1	visokošolski strokovni	99
160	Samostojni visokošolski zavod	Visokošolski zavod Fizioterapevtika	Fizioterapija	1	visokošolski strokovni	99
161	Samostojni visokošolski zavod	Visokošolski zavod Fizioterapevtika	Fizioterapija	2	magistrski	99
162	Univerza na Primorskem	Fakulteta za humanistične študije	Jezikovno posredovanje in prevajanje	2	magistrski	1
163	Univerza na Primorskem	Fakulteta za humanistične študije	Arheologija	1	dvopredmetni univerzitetni	99
164	Univerza na Primorskem	Fakulteta za humanistične študije	Geografija	1	dvopredmetni univerzitetni	99
165	Univerza na Primorskem	Fakulteta za humanistične študije	Italijanistika	1	dvopredmetni univerzitetni	99
166	Univerza na Primorskem	Fakulteta za humanistične študije	Slovenistika	1	dvopredmetni univerzitetni	99
167	Univerza na Primorskem	Fakulteta za humanistične študije	Zgodovina	1	dvopredmetni univerzitetni	99
168	Univerza na Primorskem	Fakulteta za humanistične študije	Geografija	2	dvopredmetni pedagoški magistrski	99
169	Univerza na Primorskem	Fakulteta za humanistične študije	Italijanistika	2	pedagoški magistrski	99
170	Univerza na Primorskem	Fakulteta za humanistične študije	Slovenistika	2	dvopredmetni pedagoški magistrski	99
171	Univerza na Primorskem	Fakulteta za humanistične študije	Slovenistika	2	pedagoški magistrski	99
172	Univerza na Primorskem	Fakulteta za humanistične študije	Uprizoritvene študije in kreativno pisanje	2	magistrski	99
173	Univerza na Primorskem	Fakulteta za humanistične študije	Zgodovina	2	dvopredmetni pedagoški magistrski	99
174	Univerza na Primorskem	Fakulteta za humanistične študije	Arheologija	3	doktorski	99
175	Univerza na Primorskem	Fakulteta za humanistične študije	Upravljanje kulturnih virov in arhivov	3	doktorski	99
176	Univerza na Primorskem	Fakulteta za humanistične študije	Antropologija	1	dvopredmetni univerzitetni	n.p.
177	Univerza na Primorskem	Fakulteta za humanistične študije	Kulturna dediščina	1	dvopredmetni univerzitetni	n.p.
178	Univerza na Primorskem	Fakulteta za humanistične študije	Medijski študiji	1	dvopredmetni univerzitetni	n.p.
179	Univerza na Primorskem	Fakulteta za humanistične študije	Italijanistika	2	magistrski	n.p.
180	Univerza na Primorskem	Fakulteta za humanistične študije	Latinsko-ameriške študije	2	skupni magistrski	n.p.
181	Univerza na Primorskem	Fakulteta za humanistične študije	Jezik in medkulturnost	3	doktorski	1
182	Univerza na Primorskem	Fakulteta za humanistične študije	Medkulturno jezikovno posredovanje	1	univerzitetni	99
183	Univerza na Primorskem	Fakulteta za humanistične študije	Arheološka dediščina Sredozemlja	2	magistrski	99
184	Univerza na Primorskem	Fakulteta za humanistične študije	Kulturni študiji in antropologija	2	magistrski	99
185	Univerza na Primorskem	Fakulteta za humanistične študije	Antropologija	3	doktorski	99
186	Univerza na Primorskem	Fakulteta za humanistične študije	Geografija	3	doktorski	99
187	Univerza na Primorskem	Fakulteta za humanistične študije	Zgodovina Evrope in Sredozemlja	3	doktorski	99
188	Univerza na Primorskem	Fakulteta za humanistične študije	Komuniciranje in mediji	2	magistrski	1
189	Univerza na Primorskem	Fakulteta za humanistične študije	Geografija	2	magistrski	1
190	Univerza na Primorskem	Fakulteta za humanistične študije	Kulturna dediščina	1	univerzitetni	99

191	Univerza na Primorskem	Fakulteta za humanistične študije	Italijanistika	1	univerzitetni	99
192	Univerza na Primorskem	Fakulteta za humanistične študije	Geografija	1	univerzitetni	99
193	Univerza na Primorskem	Fakulteta za humanistične študije	Medijski študiji	1	univerzitetni	99
194	Univerza na Primorskem	Fakulteta za humanistične študije	Slovenistika	1	univerzitetni	99
195	Univerza na Primorskem	Fakulteta za humanistične študije	Zgodovina	1	univerzitetni	99
196	Univerza na Primorskem	Fakulteta za humanistične študije	Zgodovina	2	magistrski	99
197	Univerza na Primorskem	Fakulteta za humanistične študije	Slovenistika	3	doktorski	99
198	Univerza na Primorskem	Fakulteta za management	Inoviranje in podjetništvo	2	magistrski	99
199	Univerza na Primorskem	Fakulteta za management	Pravo za management	2	magistrski	99
200	Univerza na Primorskem	Fakulteta za management	Management	3	doktorski	99
201	Univerza na Primorskem	Fakulteta za management	Management	2	magistrski	1
202	Univerza na Primorskem	Fakulteta za management	Ekonomija in finance	2	magistrski	99
203	Univerza na Primorskem	Fakulteta za management	Management	1	univerzitetni	99
204	Univerza na Primorskem	Fakulteta za management	Management	1	visokošolski strokovni	99
205	Univerza na Primorskem	Fakulteta za management in Fakulteta za humanistične študije	Politologija	2	interdisciplinarni magistrski	99
206	Univerza na Primorskem	Fakulteta za management, Fakulteta za humanistične študije, Fakulteta za vede o zdravju, Fakulteta za turistične študije - Turistica	Management trajnostnega razvoja	2	magistrski	99
207	Univerza na Primorskem	Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije	Biopsihologija	2	magistrski	1
208	Univerza na Primorskem	Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije	Matematika s finančnim inženiringom	2	magistrski	1
209	Univerza na Primorskem	Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije	Uporabna psihologija	2	magistrski	1
210	Univerza na Primorskem	Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije	Trajnostno grajeno okolje	2	magistrski	99
211	Univerza na Primorskem	Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije	Bioinformatika	1	univerzitetni	0
212	Univerza na Primorskem	Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije	Podatkovna znanost	2	magistrski	0
213	Univerza na Primorskem	Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije	Računalništvo in informatika	3	skupni doktorski	0
214	Univerza na Primorskem	Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije	Matematika v ekonomiji in financah	1	univerzitetni	1

215	Univerza na Primorskem	Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije	Obnovljivi materiali za zdrava grajena okolja	3	doktorski	1
216	Univerza na Primorskem	Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije	Sredozemsko kmetijstvo	1	visokošolski strokovni	99
217	Univerza na Primorskem	Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije	Biopsihologija	1	univerzitetni	99
218	Univerza na Primorskem	Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije	Računalništvo in informatika	1	univerzitetni	0
219	Univerza na Primorskem	Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije	Računalništvo in informatika	2	magistrski	0
220	Univerza na Primorskem	Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije	Računalništvo in informatika	3	doktorski	0
221	Univerza na Primorskem	Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije	Matematika	1	univerzitetni	1
222	Univerza na Primorskem	Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije	Matematične znanosti	2	magistrski	1
223	Univerza na Primorskem	Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije	Varstvena biologija	1	univerzitetni	99
224	Univerza na Primorskem	Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije	Sredozemsko kmetijstvo	1	univerzitetni	99
225	Univerza na Primorskem	Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije	Varstvo narave	2	magistrski	99
226	Univerza na Primorskem	Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije	Matematične znanosti	3	doktorski	99
227	Univerza na Primorskem	Fakulteta za turistične študije - Turistica	Turizem	1	univerzitetni	99
228	Univerza na Primorskem	Fakulteta za turistične študije - Turistica	Turizem	2	magistrski	99
229	Univerza na Primorskem	Fakulteta za turistične študije - Turistica	Management turističnih destinacij	1	visokošolski strokovni	99
230	Univerza na Primorskem	Fakulteta za turistične študije - Turistica	Management turističnih podjetij	1	visokošolski strokovni	99
231	Univerza na Primorskem	Fakulteta za turistične študije - Turistica	Mediacija v turizmu	1	visokošolski strokovni	99
232	Univerza na Primorskem	Fakulteta za turistične študije - Turistica	Kulturni turizem	1	univerzitetni	99
233	Univerza na Primorskem	Fakulteta za turistične študije - Turistica	Inovativni turizem	3	doktorski	99
234	Univerza na Primorskem	Fakulteta za turistične študije - Turistica in Fakulteta za humanistične študije	Dediščinski turizem	2	magistrski	99
235	Univerza na Primorskem	Fakulteta za vede o zdravju	Fizioterapija	1	univerzitetni	99
236	Univerza na Primorskem	Fakulteta za vede o zdravju	Športna vzgoja	2	pedagoški magistrski	99



237	Univerza na Primorskem	Fakulteta za vede o zdravju	Preventiva za zdravje	3	doktorski	99
238	Univerza na Primorskem	Fakulteta za vede o zdravju	Aplikativna kineziologija	3	doktorski	1
239	Univerza na Primorskem	Fakulteta za vede o zdravju	Dietetika	2	magistrski	99
240	Univerza na Primorskem	Fakulteta za vede o zdravju	Aplikativna kineziologija	1	univerzitetni	99
241	Univerza na Primorskem	Fakulteta za vede o zdravju	Aplikativna kineziologija	2	magistrski	99
242	Univerza na Primorskem	Fakulteta za vede o zdravju	Prehransko svetovanje – dietetika	1	visokošolski strokovni	99
243	Univerza na Primorskem	Fakulteta za zdravstvene vede	Zdravstvena nega	1	visokošolski strokovni	99
244	Univerza na Primorskem	Fakultete za vede o zdravju	Zdravstvena nega	2	magistrski	99
245	Univerza na Primorskem	Pedagoška fakulteta	Izobraževanje odraslih in razvoj kariere	2	magistrski	99
246	Univerza na Primorskem	Pedagoška fakulteta	Razredni pouk	2	pedagoški magistrski	99
247	Univerza na Primorskem	Pedagoška fakulteta	Socialna pedagogika	2	magistrski	99
248	Univerza na Primorskem	Pedagoška fakulteta	Socialna pedagogika	1	univerzitetni	99
249	Univerza na Primorskem	Pedagoška fakulteta	Vizualne umetnosti in oblikovanje	1	univerzitetni	99
250	Univerza na Primorskem	Pedagoška fakulteta	Zgodnje učenje in poučevanje	3	doktorski	1
251	Univerza na Primorskem	Pedagoška fakulteta	Pedagoško-andragoško izobraževanje	0	izpopolnjevanje	99
252	Univerza na Primorskem	Pedagoška fakulteta	Pedagogika	1	univerzitetni	99
253	Univerza na Primorskem	Pedagoška fakulteta	Predšolska vzgoja	1	visokošolski strokovni	99
254	Univerza na Primorskem	Pedagoška fakulteta	Razredni pouk	1	univerzitetni	99
255	Univerza na Primorskem	Pedagoška fakulteta	Inkluzivna pedagogika	2	magistrski	99
256	Univerza na Primorskem	Pedagoška fakulteta	Zgodnje učenje	2	magistrski	99
257	Univerza na Primorskem	Pedagoška fakulteta	Edukacijske vede	3	doktorski	99
258	Univerza na Primorskem	Pedagoška fakulteta	Študijski program za pedagoško izpopolnjevanje iz predšolske vzgoje	0	izpopolnjevanje	99
259	Univerza na Primorskem	Pedagoška fakulteta in Fakulteta za humanistične študije	Študijski program za izpopolnjevanje iz zgodnjega učenja angleščine	0	izpopolnjevanje	99
260	Univerza na Primorskem	Pedagoška fakulteta in Fakulteta za humanistične študije	Študijski program za izpopolnjevanje iz zgodnjega učenja italijanščine	0	izpopolnjevanje	99
261	Univerza v Ljubljani	Akademija za glasbo	Pedagoško-andragoška izobrazba na področju glasbe	0	izpopolnjevanje	99
262	Univerza v Ljubljani	Akademija za glasbo	Glasbena pedagogika	2	magistrski	99
263	Univerza v Ljubljani	Akademija za glasbo	Glasbena umetnost	2	magistrski	99
264	Univerza v Ljubljani	Akademija za glasbo	Glasbeno - teoretska pedagogika	2	magistrski	99
265	Univerza v Ljubljani	Akademija za glasbo	Instrumentalna in pevski pedagogika	2	magistrski	99
266	Univerza v Ljubljani	Akademija za glasbo	Glasbena pedagogika	1	univerzitetni	99
267	Univerza v Ljubljani	Akademija za glasbo	Glasbena umetnost	1	univerzitetni	99
268	Univerza v Ljubljani	Akademija za gledališče, radio, film in televizijo	Gledališka in radijska režija	2	magistrski	99

269	Univerza v Ljubljani	Akademija za gledališče, radio, film in televizijo	Umetnost giba	2	magistrski	99
270	Univerza v Ljubljani	Akademija za gledališče, radio, film in televizijo	Film in televizija	1	univerzitetni	1
271	Univerza v Ljubljani	Akademija za gledališče, radio, film in televizijo	Filmsko in televizijsko ustvarjanje	2	magistrski	1
272	Univerza v Ljubljani	Akademija za gledališče, radio, film in televizijo	Dramaturgija in scenske umetnosti	1	univerzitetni	99
273	Univerza v Ljubljani	Akademija za gledališče, radio, film in televizijo	Dramska igra	1	univerzitetni	99
274	Univerza v Ljubljani	Akademija za gledališče, radio, film in televizijo	Gledališka režija	1	univerzitetni	99
275	Univerza v Ljubljani	Akademija za gledališče, radio, film in televizijo	Dramaturgija in scenske umetnosti	2	magistrski	99
276	Univerza v Ljubljani	Akademija za gledališče, radio, film in televizijo	Dramska igra	2	magistrski	99
277	Univerza v Ljubljani	Akademija za gledališče, radio, film in televizijo	Filmski in televizijski študiji	2	magistrski	99
278	Univerza v Ljubljani	Akademija za gledališče, radio, film in televizijo	Oblike govora	2	magistrski	99
279	Univerza v Ljubljani	Akademija za gledališče, radio, film in televizijo	Scensko oblikovanje	2	magistrski	99
280	Univerza v Ljubljani	Akademija za likovno umetnost in oblikovanje	Industrijsko in unikatno oblikovanje	2	magistrski	99
281	Univerza v Ljubljani	Akademija za likovno umetnost in oblikovanje	Kiparstvo	2	magistrski	99
282	Univerza v Ljubljani	Akademija za likovno umetnost in oblikovanje	Konserviranje in restavriranje likovnih del	2	magistrski	99
283	Univerza v Ljubljani	Akademija za likovno umetnost in oblikovanje	Oblikovanje vizualnih komunikacij	2	magistrski	99
284	Univerza v Ljubljani	Akademija za likovno umetnost in oblikovanje	Slikarstvo	2	magistrski	99
285	Univerza v Ljubljani	Akademija za likovno umetnost in oblikovanje	Industrijsko in unikatno oblikovanje	1	univerzitetni	1
286	Univerza v Ljubljani	Akademija za likovno umetnost in oblikovanje	Oblikovanje vizualnih komunikacij	1	univerzitetni	1
287	Univerza v Ljubljani	Akademija za likovno umetnost in oblikovanje	Kiparstvo	1	univerzitetni	99
288	Univerza v Ljubljani	Akademija za likovno umetnost in oblikovanje	Konserviranje in restavriranje	1	univerzitetni	99
289	Univerza v Ljubljani	Akademija za likovno umetnost in oblikovanje	Slikarstvo	1	univerzitetni	99
290	Univerza v Ljubljani	Biotehniška fakulteta	Biotehnologija	1	univerzitetni	99
291	Univerza v Ljubljani	Biotehniška fakulteta	Gozdarstvo	1	visokošolski strokovni	99
292	Univerza v Ljubljani	Biotehniška fakulteta	Gozdarstvo in obnovljivi gozdni viri	1	univerzitetni	99
293	Univerza v Ljubljani	Biotehniška fakulteta	Kmetijstvo – agronomija	1	univerzitetni	99
294	Univerza v Ljubljani	Biotehniška fakulteta	Kmetijstvo – agronomija in hortikultura	1	visokošolski strokovni	99
295	Univerza v Ljubljani	Biotehniška fakulteta	Kmetijstvo – zootehnika	1	univerzitetni	99
296	Univerza v Ljubljani	Biotehniška fakulteta	Kmetijstvo – živinoreja	1	visokošolski strokovni	99
297	Univerza v Ljubljani	Biotehniška fakulteta	Krajinska arhitektura	1	univerzitetni	99
298	Univerza v Ljubljani	Biotehniška fakulteta	Lesarstvo	1	univerzitetni	99
299	Univerza v Ljubljani	Biotehniška fakulteta	Mikrobiologija	1	univerzitetni	99
300	Univerza v Ljubljani	Biotehniška fakulteta	Živilstvo in prehrana	1	univerzitetni	99
301	Univerza v Ljubljani	Biotehniška fakulteta	Lesarstvo	2	magistrski	99
302	Univerza v Ljubljani	Biotehniška fakulteta	Krajinska arhitektura	2	magistrski	99
303	Univerza v Ljubljani	Biotehniška fakulteta	Gozdarstvo in upravljanje gozdnih ekosistemov	2	magistrski	99

304	Univerza v Ljubljani	Biotehniška fakulteta	Ekonomika naravnih virov	2	magistrski	99
305	Univerza v Ljubljani	Biotehniška fakulteta	Biotehnologija	2	magistrski	99
306	Univerza v Ljubljani	Biotehniška fakulteta	Mikrobiologija	2	magistrski	99
307	Univerza v Ljubljani	Biotehniška fakulteta	Agronomija	2	magistrski	99
308	Univerza v Ljubljani	Biotehniška fakulteta	Hortikultura	2	magistrski	99
309	Univerza v Ljubljani	Biotehniška fakulteta	Ekologija in biodiverziteta	2	magistrski	99
310	Univerza v Ljubljani	Biotehniška fakulteta	Znanost o živalih	2	magistrski	99
311	Univerza v Ljubljani	Biotehniška fakulteta	Živilstvo	2	magistrski	99
312	Univerza v Ljubljani	Biotehniška fakulteta	Prehrana	2	magistrski	99
313	Univerza v Ljubljani	Biotehniška fakulteta	Strukturna in funkcionalna biologija	2	magistrski	99
314	Univerza v Ljubljani	Biotehniška fakulteta	Biologija	1	univerzitetni	99
315	Univerza v Ljubljani	Biotehniška fakulteta	Tehnologije lesa in vlaknatih kompozitov	1	visokošolski strokovni	99
316	Univerza v Ljubljani	Biotehniška fakulteta	Lesarsko inženirstvo	1	visokošolski strokovni	99
317	Univerza v Ljubljani	Biotehniška fakulteta	Biološko izobraževanje	2	pedagoški magistrski	99
318	Univerza v Ljubljani	Biotehniška fakulteta	Molekulska in funkcionalna biologija	2	magistrski	99
319	Univerza v Ljubljani	Biotehniška fakulteta	Ohranjanje narave in naravnih vrednot	2	magistrski	99
320	Univerza v Ljubljani	Biotehniška fakulteta, Ekonomska fakulteta, Fakulteta za družbene vede, Fakulteta za elektrotehniko, Filozofska fakulteta, Fakulteta za matematiko in fiziko in Medicinska fakulteta	Statistika	3	doktorski	1
321	Univerza v Ljubljani	Biotehniška fakulteta, Ekonomska fakulteta, Fakulteta za družbene vede, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Fakulteta za kemijo in kemijske tehnologije, Fakulteta za matematiko in fiziko, Fakulteta za pomorstvo in promet, Fakulteta za strojništvo, Filozofska fakulteta, Medicinska fakulteta, Naravoslovnotehniška fakulteta, Pravna fakulteta in Veterinarska fakulteta	Varstvo okolja	3	interdisciplinarni doktorski	99
322	Univerza v Ljubljani	Biotehniška fakulteta, Fakulteta za elektrotehniko, Fakulteta za računalništvo in informatiko, Fakulteta za strojništvo in Zdravstvena fakulteta	Bioznanosti	3	doktorski	1

323	Univerza v Ljubljani	Biotehniška fakulteta, Fakulteta za farmacijo, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo, Medicinska fakulteta in Veterinarska fakulteta	Biomedicina	3	doktorski	99
324	Univerza v Ljubljani	Ekonomska fakulteta	Kvantitativne finance in aktuarstvo	2	magistrski	1
325	Univerza v Ljubljani	Ekonomska fakulteta	Javni sektor in ekonomika okolja	2	magistrski	99
326	Univerza v Ljubljani	Ekonomska fakulteta	Poslovna informatika	2	magistrski	1
327	Univerza v Ljubljani	Ekonomska fakulteta	Univerzitetna poslovna in ekonomska šola	1	univerzitetni	99
328	Univerza v Ljubljani	Ekonomska fakulteta	Visoka poslovna šola	1	visokošolski strokovni	99
329	Univerza v Ljubljani	Ekonomska fakulteta	Bančni in finančni management	2	magistrski	99
330	Univerza v Ljubljani	Ekonomska fakulteta	Denar in finance	2	magistrski	99
331	Univerza v Ljubljani	Ekonomska fakulteta	Ekonomija	2	magistrski	99
332	Univerza v Ljubljani	Ekonomska fakulteta	Management	2	magistrski	99
333	Univerza v Ljubljani	Ekonomska fakulteta	Mednarodno poslovanje	2	magistrski	99
334	Univerza v Ljubljani	Ekonomska fakulteta	Podjetništvo	2	magistrski	99
335	Univerza v Ljubljani	Ekonomska fakulteta	Poslovna logistika	2	magistrski	99
336	Univerza v Ljubljani	Ekonomska fakulteta	Računovodstvo in revizija	2	magistrski	99
337	Univerza v Ljubljani	Ekonomska fakulteta	Trženje	2	magistrski	99
338	Univerza v Ljubljani	Ekonomska fakulteta	Turizem	2	magistrski	99
339	Univerza v Ljubljani	Ekonomska fakulteta	Poslovanje in organizacija	2	magistrski	99
340	Univerza v Ljubljani	Ekonomska fakulteta	Management in ekonomika v zdravstvenem varstvu	2	magistrski	99
341	Univerza v Ljubljani	Ekonomska fakulteta	Turistični management	2	skupni magistrski	99
342	Univerza v Ljubljani	Ekonomska fakulteta	Ekonomske in poslovne vede	3	doktorski	99
343	Univerza v Ljubljani	Ekonomska fakulteta in Fakulteta za šport	Management v športu	2	interdisciplinarni magistrski	99
344	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za arhitekturo	Urbanizem	1	univerzitetni	99
345	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za arhitekturo	Urbanizem	2	magistrski	99
346	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za arhitekturo	Arhitektura	3	doktorski	99
347	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za arhitekturo	Arhitektura	2	enoviti magistrski	99
348	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Program za izpopolnjevanje družboslovnega znanja	0	izpopolnjevanje	99
349	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Evropske študije	2	skupni magistrski	99
350	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Komunikologija	2	magistrski	99
351	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Politologija - Analiza politik in javna uprava	2	magistrski	99
352	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Sociologija	2	magistrski	99
353	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Sociologija - upravljanje organizacij, človeških virov in znanja	2	magistrski	99
354	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Družboslovna informatika	1	univerzitetni	1

355	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Družboslovna informatika	2	magistrski	1
356	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Družboslovna informatika	2	magistrski	1
357	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Kulturologija – Študije kultur in ustvarjalnosti	1	univerzitetni	99
358	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Mednarodni odnosi	1	univerzitetni	99
359	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Obramboslovje	1	univerzitetni	99
360	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Politologija – Javne politike in uprava	1	univerzitetni	99
361	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Politologija – Študije politike in države	1	univerzitetni	99
362	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Sociologija	1	univerzitetni	99
363	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Sociologija – Kadrovski menedžment	1	univerzitetni	99
364	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Komunikologija – Medijske in komunikacijske študije	1	univerzitetni	99
365	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Komunikologija – Tržno komuniciranje in odnosi z javnostmi	1	univerzitetni	99
366	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Novinarstvo	1	univerzitetni	99
367	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Evropske študije	2	magistrski	99
368	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Kulturne študije	2	magistrski	99
369	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Mednarodni odnosi	2	magistrski	99
370	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Novinarske študije	2	magistrski	99
371	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Obramboslovje in varnostne študije	2	magistrski	99
372	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Politologija – Politična teorija, globalizacijske in strateške študije	2	magistrski	99
373	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Politologija – Primerjalne javne politike in uprava	2	magistrski	99
374	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Sociologija	2	magistrski	99
375	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Sociologija – Menedžment človeških virov, znanja in organizacij	2	magistrski	99
376	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Komunikologija – Medijske in komunikacijske študije	2	magistrski	99
377	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Tržno komuniciranje in odnosi z javnostmi	2	magistrski	99
378	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Politologija - integracija in vladovanje (PoSIG)	2	skupni magistrski	99
379	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Diplomacija	2	magistrski	99
380	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Evropske študije	2	magistrski	99
381	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Kulturologija – kulturne in religijske študije	2	magistrski	99
382	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Mednarodni odnosi	2	magistrski	99
383	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Novinarske študije	2	magistrski	99
384	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Obramboslovje	2	magistrski	99
385	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Politologija – politična teorija	2	magistrski	99
386	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Strateško tržno komuniciranje	2	magistrski	99
387	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Politologija – študije politike in države	1	univerzitetni	1

388	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Človekove pravice in demokratizacija	2	skupni magistrski	99
389	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Primerjalni lokalni razvoj	2	skupni magistrski	99
390	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Družboslovna informatika	1	univerzitetni	1
391	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Družboslovna informatika	1	visokošolski strokovni	1
392	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Sociologija – upravljanje organizacij, človeških virov in znanja	1	univerzitetni	99
393	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Politologija - študije demokracije in upravljanja	1	univerzitetni	99
394	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Politologija – študije politike in države	1	univerzitetni	99
395	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Analitska sociologija	1	univerzitetni	99
396	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Evropske študije – družboslovni vidiki	1	univerzitetni	99
397	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Komunikologija – tržno komuniciranje in odnosi z javnostmi	1	univerzitetni	99
398	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Komunikologija – medijske in komunikacijske študije	1	univerzitetni	99
399	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Kulturologija	1	univerzitetni	99
400	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Mednarodni odnosi	1	univerzitetni	99
401	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Novinarstvo	1	univerzitetni	99
402	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za družbene vede	Politologija – obramboslovje	1	univerzitetni	99
403	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za elektrotehniko	Elektrotehnika	1	univerzitetni	0
404	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za elektrotehniko	Aplikativna elektrotehnika	1	visokošolski strokovni	0
405	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za elektrotehniko	Multimedijske komunikacije	1	visokošolski strokovni	0
406	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za elektrotehniko	Elektrotehnika	3	doktorski	0
407	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za elektrotehniko	Elektrotehnika	2	magistrski	0
408	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za elektrotehniko in Fakulteta za računalništvo in informatiko	Multimedija	1	interdisciplinarni univerzitetni	0
409	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za elektrotehniko, Ekonomska fakulteta, Biotehniška fakulteta, Medicinska fakulteta, Fakulteta za družbene vede, Fakulteto za računalništvo in informatiko	Uporabna statistika	2	magistrski	1
410	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za farmacijo	Kozmetologija	1	univerzitetni	99
411	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za farmacijo	Laboratorijska biomedicina	2	magistrski	99
412	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za farmacijo	Laboratorijska biomedicina	1	univerzitetni	99
413	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za farmacijo	Farmacija	2	enoviti magistrski	99
414	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za farmacijo	Industrijska farmacija	2	magistrski	99
415	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo	Operativno gradbeništvo	1	visokošolski strokovni	1

416	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo	Gradbeništvo	2	magistrski	1
417	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo	Geodezija in geoinformatika	2	magistrski	1
418	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo	Vodarstvo in okoljsko inženirstvo	2	magistrski	99
419	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo	Prostorsko načrtovanje	2	magistrski	99
420	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo	Stavbarstvo	2	magistrski	99
421	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo	Gradbeništvo	1	univerzitetni	99
422	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo	Geodezija in geoinformatika	1	univerzitetni	99
423	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo	Vodarstvo in okoljsko inženirstvo	1	univerzitetni	99
424	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo	Tehnično upravljanje nepremičnin	1	visokošolski strokovni	99
425	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Naravoslovnotehniška fakulteta	Grajeno okolje	3	doktorski	99
426	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo	Tehniška varnost	1	univerzitetni	99
427	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo	Kemijsko inženirstvo	1	univerzitetni	1
428	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo	Biokemija	2	magistrski	1
429	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo	Kemija	2	magistrski	1
430	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo	Kemijsko inženirstvo	2	magistrski	1
431	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo	Kemijsko izobraževanje	2	magistrski	1
432	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo	Kemijske znanosti	3	doktorski	1
433	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo	Kemijska tehnologija	1	visokošolski strokovni	99
434	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo	Biokemija	1	univerzitetni	99
435	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo	Kemija	1	univerzitetni	99
436	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo	Tehniška varnost	2	magistrski	99
437	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za matematiko in fiziko	Praktična matematika	1	visokošolski strokovni	0
438	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za matematiko in fiziko	Matematika	2	magistrski	0
439	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za matematiko in fiziko	Finančna matematika	2	magistrski	1
440	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za matematiko in fiziko	Fizikalna merilna tehnika	1	visokošolski strokovni	1
441	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za matematiko in fiziko	Fizika	1	univerzitetni	1
442	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za matematiko in fiziko	Meteorologija z geofiziko	1	univerzitetni	1
443	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za matematiko in fiziko	Jedrska tehnika	2	magistrski	1
444	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za matematiko in fiziko	Fizika	2	magistrski	1

445	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za matematiko in fiziko	Pedagoška matematika	2	enoviti magistrski	99
446	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za matematiko in fiziko	Pedagoška fizika	2	magistrski	99
447	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za matematiko in fiziko	Medicinska fizika	2	magistrski	99
448	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za matematiko in fiziko	Matematika in fizika	3	doktorski	99
449	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za matematiko in fiziko	Matematika	1	univerzitetni	1
450	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za matematiko in fiziko	Finančna matematika	1	univerzitetni	99
451	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za pomorstvo in promet	Pomorstvo in promet	3	doktorski	1
452	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za pomorstvo in promet	Tehnologija prometa in logistika	1	univerzitetni	1
453	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za pomorstvo in promet	Ladijsko strojništvo	1	visokošolski strokovni	1
454	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za pomorstvo in promet	Navtika	1	visokošolski strokovni	99
455	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za pomorstvo in promet	Prometna tehnologija in transportna logistika	1	visokošolski strokovni	99
456	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za pomorstvo in promet	Pomorstvo	2	magistrski	99
457	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za pomorstvo in promet	Promet	2	magistrski	99
458	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za računalništvo in informatika in Fakulteta za upravo	Upravna informatika	1	interdisciplinarni univerzitetni	0
459	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za računalništvo in informatiko	Računalništvo in informatika	2	magistrski	0
460	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za računalništvo in informatiko	Računalništvo in informatika	1	visokošolski strokovni	0
461	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za računalništvo in informatiko	Računalništvo in informatika	1	univerzitetni	0
462	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za računalništvo in informatiko	Računalništvo in informatika	3	doktorski	0
463	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za računalništvo in informatiko in Fakulteta za elektrotehniko	Multimedija	2	interdisciplinarni magistrski	0
464	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za računalništvo in informatiko in Fakulteta za matematiko in fiziko	Računalništvo in matematika	2	magistrski	0
465	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za računalništvo in informatiko in Fakulteta za matematiko in fiziko	Računalništvo in matematika	1	interdisciplinarni univerzitetni	0
466	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za računalništvo in informatiko in Pedagoška fakulteta	Pedagoško računalništvo in informatika	2	interdisciplinarni magistrski	0
467	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za socialno delo	Interdisciplinarni in medsektorski pristop k zaščiti otrok	0	izpopolnjevanje	99
468	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za socialno delo	Usposabljanje za supervizorje / supervizorke v socialnem varstvu	0	izpopolnjevanje	99
469	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za socialno delo	Socialno delo	1	univerzitetni	99
470	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za socialno delo	Duševno zdravje v skupnosti	2	magistrski	99
471	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za socialno delo	Socialno delo s starimi ljudmi	2	magistrski	99



472	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za socialno delo	Socialno delo z družino	2	magistrski	99
473	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za socialno delo	Socialno vključevanje in pravičnost na področju hendikepa, etničnosti in spola	2	magistrski	99
474	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za socialno delo	Socialno delo	2	magistrski	99
475	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za strojništvo	Strojništvo - razvojno raziskovalni program	2	magistrski	1
476	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za strojništvo	Tribologija površin in kontaktov -TRIBOS	2	skupni magistrski	1
477	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za strojništvo	Strojništvo - projektno aplikativni program	1	visokošolski strokovni	1
478	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za strojništvo	Strojništvo	3	doktorski	1
479	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za strojništvo	Strojništvo - Razvojno raziskovalni program	1	univerzitetni	99
480	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za strojništvo in Akademija za likovno umetnost in oblikovanje	Dizajn inženiring	1	univerzitetni	n.p.
481	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za šport	Kineziologija	2	magistrski	1
482	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za šport	Športna vzgoja	1	univerzitetni	99
483	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za šport	Športno treniranje	1	univerzitetni	99
484	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za šport	Kineziologija	1	univerzitetni	99
485	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za šport	Športna vzgoja	2	magistrski	99
486	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za šport	Kineziologija	3	doktorski	99
487	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za upravo	Upravljanje in ekonomika javnega sektorja	3	skupni doktorski	99
488	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za upravo	Upravljanje javnega sektorja	1	univerzitetni	99
489	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za upravo	Uprava	1	visokošolski strokovni	99
490	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za upravo	Management v upravi	2	skupni magistrski	99
491	Univerza v Ljubljani	Fakulteta za upravo	Uprava - Upravljanje javnega sektorja	2	magistrski	99
492	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Izobraževanje mentorjev za praktično usposabljanje v delovnih organizacijah	0	izpopolnjevanje	99
493	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Osnove visokošolske didaktike	0	izpopolnjevanje	99
494	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Program za pridobitev pedagoško-andragoške izobrazbe za predavatelje višjih strokovnih šol	0	izpopolnjevanje	99
495	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Študijski program za izpopolnjevanje iz bibliotekarstva	0	izpopolnjevanje	99
496	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Bohemistika	2	dvopredmetni magistrski	99
497	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Filozofija	2	magistrski	99
498	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Filozofija	2	dvopredmetni pedagoški magistrski	99
499	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Filozofija	2	dvopredmetni magistrski	99
500	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Francoščina	2	dvopredmetni pedagoški magistrski	99
501	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Geografija	2	dvopredmetni pedagoški magistrski	99
502	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Grški jezik, književnost in kultura	2	dvopredmetni pedagoški magistrski	99

503	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Italijanščina	2	dvopredmetni pedagoški magistrski	99
504	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Japonologija	2	magistrski	99
505	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Japonologija	2	dvopredmetni magistrski	99
506	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Južnoslovanski študiji	2	dvopredmetni magistrski	99
507	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Latinski jezik, književnost in kultura	2	dvopredmetni pedagoški magistrski	99
508	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Nemcistika	2	dvopredmetni magistrski	99
509	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Nemščina	2	dvopredmetni pedagoški magistrski	99
510	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Nemščina	2	pedagoški magistrski	99
511	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Polonistika	2	dvopredmetni magistrski	99
512	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Polonistika	2	dvopredmetni pedagoški magistrski	99
513	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Primerjalna književnost in literarna teorija	2	dvopredmetni pedagoški magistrski	99
514	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Rusistika	2	dvopredmetni magistrski	99
515	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Rusistika	2	dvopredmetni pedagoški magistrski	99
516	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Sinologija	2	magistrski	99
517	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Slovakistika	2	dvopredmetni magistrski	99
518	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Slovakistika	2	dvopredmetni pedagoški magistrski	99
519	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Slovenistika	2	dvopredmetni pedagoški magistrski	99
520	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Sociologija	2	dvopredmetni pedagoški magistrski	99
521	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Splošno jezikoslovje	2	dvopredmetni magistrski	99
522	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Srednjeevropske študije	2	skupni magistrski	99
523	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Španščina	2	dvopredmetni pedagoški magistrski	99
524	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Umetnostna zgodovina	2	dvopredmetni magistrski	99
525	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Umetnostna zgodovina	2	dvopredmetni pedagoški magistrski	99
526	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Bibilotekarstvo in informatika	1	dvopredmetni univerzitetni	1
527	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Strokovno izpopolnjevanje tolmačev za sodišča in urade	0	izpopolnjevanje	99
528	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Anglistika	1	univerzitetni	99
529	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Anglistika	1	dvopredmetni univerzitetni	99
530	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Germanistika	1	univerzitetni	99
531	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Slovenistika	1	univerzitetni	99
532	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Nemcistika	1	dvopredmetni univerzitetni	99
533	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Rusistika	1	dvopredmetni univerzitetni	99
534	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Psihologija	1	univerzitetni	99
535	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Primerjalna književnost in literarna teorija	1	univerzitetni	99
536	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Filozofija	1	univerzitetni	99
537	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Filozofija	1	dvopredmetni univerzitetni	99

538	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Geografija	1	dvopredmetni univerzitetni	99
539	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Pedagogika in andragogika	1	dvopredmetni univerzitetni	99
540	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Pedagogika in andragogika	1	univerzitetni	99
541	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Primerjalna književnost in literarna teorija	1	dvopredmetni univerzitetni	99
542	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Sociologija	1	dvopredmetni univerzitetni	99
543	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Umetnostna zgodovina	1	dvopredmetni univerzitetni	99
544	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Zgodovina	1	univerzitetni	99
545	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Zgodovina	1	dvopredmetni univerzitetni	99
546	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Primerjalna književnost in literarna teorija	2	magistrski	99
547	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Splošno jezikoslovje	2	magistrski	99
548	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Slovenistika	2	magistrski	99
549	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Andragogika	2	pedagoški magistrski	99
550	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Geografija	2	magistrski	99
551	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Primerjalna književnost in literarna teorija	2	dvopredmetni magistrski	99
552	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Psihologija	2	magistrski	99
553	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Sociologija kulture	2	magistrski	99
554	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Zgodovina	2	magistrski	99
555	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Pedagogika	2	pedagoški magistrski	99
556	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Antični in humanistični študiji	1	univerzitetni	99
557	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Bohemistika	1	dvopredmetni univerzitetni	99
558	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Etnologija in kulturna antropologija	1	dvopredmetni univerzitetni	99
559	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Francistika	1	dvopredmetni univerzitetni	99
560	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Francistika z romanistiko	1	univerzitetni	99
561	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Arheologija	2	magistrski	1
562	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Pedagoško – andragoška izobrazba za strokovne delavce v osnovnih in srednjih šolah	0	izpopolnjevanje	99
563	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Grški jezik, književnost in kultura	1	dvopredmetni univerzitetni	99
564	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Italijanski jezik in književnost	1	dvopredmetni univerzitetni	99
565	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Japonologija	1	dvopredmetni univerzitetni	99
566	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Japonologija	1	univerzitetni	99
567	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Južnoslovanski študiji	1	dvopredmetni univerzitetni	99
568	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Kulture Vzhodne Azije	1	dvopredmetni univerzitetni	99
569	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Latinski jezik, književnost in kultura	1	dvopredmetni univerzitetni	99
570	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Muzikologija	1	univerzitetni enopredmetni	99
571	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Polonistika	1	dvopredmetni univerzitetni	99

572	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Primerjalno jezikoslovje	1	dvopredmetni univerzitetni	99
573	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Primerjalno slovansko jezikoslovje	1	dvopredmetni univerzitetni	99
574	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Sinologija	1	univerzitetni	99
575	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Slovakistika	1	dvopredmetni univerzitetni	99
576	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Slovenistika	1	dvopredmetni univerzitetni	99
577	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Splošno jezikoslovje	1	dvopredmetni univerzitetni	99
578	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Španski jezik in književnost	1	dvopredmetni univerzitetni	99
579	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Anglistika	2	magistrski	99
580	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Anglistika	2	dvopredmetni magistrski	99
581	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Antični in humanistični študiji	2	magistrski	99
582	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Etnologija in kulturna antropologija	2	magistrski	99
583	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Etnologija in kulturna antropologija	2	dvopredmetni magistrski	99
584	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Germanistika	2	magistrski	99
585	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Grški jezik, književnost in kultura	2	dvopredmetni magistrski	99
586	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Hispanistika	2	magistrski	99
587	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Italijanski jezik in književnost	2	dvopredmetni magistrski	99
588	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Kreol - Kulturna raznolikost in transnacionalni procesi	2	skupni magistrski	99
589	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Latinski jezik, književnost in kultura	2	dvopredmetni magistrski	99
590	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Primerjalno jezikoslovje	2	dvopredmetni magistrski	99
591	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Primerjalno slovansko jezikoslovje	2	dvopredmetni magistrski	99
592	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Slovenistika	2	dvopredmetni magistrski	99
593	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Španski jezik in književnost	2	dvopredmetni magistrski	99
594	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Zgodovina	2	pedagoški magistrski	99
595	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Zgodovina	2	dvopredmetni pedagoški magistrski	99
596	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Francistične in romanistične študije	2	magistrski	99
597	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Francistične študije	2	dvopredmetni magistrski	99
598	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Muzikologija	2	magistrski	99
599	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Slovenistika	2	pedagoški magistrski	99
600	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Sociologija kulture	2	dvopredmetni magistrski	99
601	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Prevajanje (slovenščina-angleščina-francoščina)	2	skupni magistrski	99
602	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Prevajanje (slovenščina-angleščina-nemščina)	2	skupni magistrski	99
603	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Andragogika	2	dvopredmetni pedagoški magistrski	99
604	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Anglistika	2	dvopredmetni pedagoški magistrski	99
605	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Anglistika	2	pedagoški magistrski	99
606	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Pedagogika	2	dvopredmetni pedagoški magistrski	99

607	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Bibliotekarstvo in informatika	1	univerzitetni	1
608	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Medjezikovno posredovanje	1	univerzitetni	99
609	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Umetnostna zgodovina	1	univerzitetni	99
610	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Geografija	1	univerzitetni	99
611	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Sociologija kulture	1	univerzitetni	99
612	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Etnologija in kulturna antropologija	1	univerzitetni	99
613	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Arheologija	1	univerzitetni	99
614	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Prevajanje	2	magistrski	99
615	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Tolmačenje	2	magistrski	99
616	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Bibliotekarstvo, informacijski in založniški študiji	2	magistrski	99
617	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Bibliotekarstvo	2	magistrski	99
618	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Založniški študiji	2	magistrski	99
619	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Umetnostna zgodovina	2	magistrski	99
620	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta	Zgodovina jugovzhodne Evrope	2	skupni magistrski	99
621	Univerza v Ljubljani	Filozofska fakulteta, Fakulteta za družbene vede, Teološka fakulteta, Akademija za glasbo, Akademija za gledališče, radio, film in televizijo, Fakulteta za socialno delo	Humanistika in družboslovje	3	interdisciplinarni doktorski	99
622	Univerza v Ljubljani	Medicinska fakulteta	Dentalna medicina	2	enoviti magistrski	1
623	Univerza v Ljubljani	Medicinska fakulteta	Medicina	2	enoviti magistrski	1
624	Univerza v Ljubljani	Naravoslovnotehniška fakulteta	Metalurgija in materiali	2	magistrski	1
625	Univerza v Ljubljani	Naravoslovnotehniška fakulteta	Geotehnologija in rudarstvo	1	visokošolski strokovni	1
626	Univerza v Ljubljani	Naravoslovnotehniška fakulteta	Inženirstvo materialov	1	univerzitetni	1
627	Univerza v Ljubljani	Naravoslovnotehniška fakulteta	Metalurške tehnologije	1	visokošolski strokovni	1
628	Univerza v Ljubljani	Naravoslovnotehniška fakulteta	Tekstilstvo, grafika in oblikovanje	3	doktorski	1
629	Univerza v Ljubljani	Naravoslovnotehniška fakulteta	Geologija	1	univerzitetni	99
630	Univerza v Ljubljani	Naravoslovnotehniška fakulteta	Grafična in medijska tehnika	1	visokošolski strokovni	1
631	Univerza v Ljubljani	Naravoslovnotehniška fakulteta	Grafične in interaktivne komunikacije	1	univerzitetni	1
632	Univerza v Ljubljani	Naravoslovnotehniška fakulteta	Grafične in interaktivne komunikacije	2	magistrski	1
633	Univerza v Ljubljani	Naravoslovnotehniška fakulteta	Tekstilno in oblačilno inženirstvo	1	visokošolski strokovni	99
634	Univerza v Ljubljani	Naravoslovnotehniška fakulteta	Načrtovanje tekstilij in oblačil	1	univerzitetni	99
635	Univerza v Ljubljani	Naravoslovnotehniška fakulteta	Oblikovanje tekstilij in oblačil	1	univerzitetni	99
636	Univerza v Ljubljani	Naravoslovnotehniška fakulteta	Geotehnologija in okolje	1	univerzitetni	99
637	Univerza v Ljubljani	Naravoslovnotehniška fakulteta	Načrtovanje tekstilij in oblačil	2	magistrski	99
638	Univerza v Ljubljani	Naravoslovnotehniška fakulteta	Oblikovanje tekstilij in oblačil	2	magistrski	99

639	Univerza v Ljubljani	Naravoslovnotehniška fakulteta	Geotehnologija	2	magistrski	1
640	Univerza v Ljubljani	Naravoslovnotehniška fakulteta	Geologija	2	magistrski	1
641	Univerza v Ljubljani	Naravoslovnotehniška fakulteta, Fakulteta za matematiko in fiziko, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo	Znanost in inženirstvo materialov	3	doktorski	99
642	Univerza v Ljubljani	Pedagoška fakulteta	Izvajanje specialno-pedagoške in socialno-pedagoške pomoči otrokom in mladostnikom s primanjkljaji na posameznih področjih učenja ter s čustvenimi in vedenjskimi težavami	0	izpopolnjevanje	99
643	Univerza v Ljubljani	Pedagoška fakulteta	Specialno pedagoško izpopolnjevanje za delo z izbrano skupino otrok s posebnimi potrebami	0	izpopolnjevanje	99
644	Univerza v Ljubljani	Pedagoška fakulteta	Študijski program izpopolnjevanje iz zgodnjega poučevanja angleščine	0	izpopolnjevanje	99
645	Univerza v Ljubljani	Pedagoška fakulteta	Študijski program za izpopolnjevanje iz biologije	0	izpopolnjevanje	99
646	Univerza v Ljubljani	Pedagoška fakulteta	Študijski program za izpopolnjevanje iz fizike	0	izpopolnjevanje	99
647	Univerza v Ljubljani	Pedagoška fakulteta	Študijski program za izpopolnjevanje iz gospodinjstva	0	izpopolnjevanje	99
648	Univerza v Ljubljani	Pedagoška fakulteta	Študijski program za izpopolnjevanje iz kemije	0	izpopolnjevanje	99
649	Univerza v Ljubljani	Pedagoška fakulteta	Študijski program za izpopolnjevanje iz tehnike in tehnologije	0	izpopolnjevanje	99
650	Univerza v Ljubljani	Pedagoška fakulteta	Študijski program za muzejsko–pedagoško izpopolnjevanje	0	izpopolnjevanje	99
651	Univerza v Ljubljani	Pedagoška fakulteta	Edukacijske politike	2	magistrski	99
652	Univerza v Ljubljani	Pedagoška fakulteta	Inkluzivna pedagogika	2	pedagoški magistrski	99
653	Univerza v Ljubljani	Pedagoška fakulteta	Muzejska pedagogika	2	magistrski	99
654	Univerza v Ljubljani	Pedagoška fakulteta	Pomoč z umetnostjo	2	magistrski	99
655	Univerza v Ljubljani	Pedagoška fakulteta	Dvopredmetni učitelj	1	univerzitetni	1
656	Univerza v Ljubljani	Pedagoška fakulteta	Izobraževanje učiteljev in edukacijske vede	3	doktorski	1
657	Univerza v Ljubljani	Pedagoška fakulteta	Pedagoško andragoško izpopolnjevanje	0	izpopolnjevanje	1
658	Univerza v Ljubljani	Pedagoška fakulteta	Pedagoško izpopolnjevanje iz predšolske vzgoje	0	izpopolnjevanje	99
659	Univerza v Ljubljani	Pedagoška fakulteta	Likovna pedagogika	1	univerzitetni	99
660	Univerza v Ljubljani	Pedagoška fakulteta	Logopedija in surdopedagogika	1	univerzitetni	99
661	Univerza v Ljubljani	Pedagoška fakulteta	Predšolska vzgoja	1	visokošolski strokovni	99
662	Univerza v Ljubljani	Pedagoška fakulteta	Razredni pouk	1	univerzitetni	99
663	Univerza v Ljubljani	Pedagoška fakulteta	Socialna pedagogika	1	univerzitetni	99
664	Univerza v Ljubljani	Pedagoška fakulteta	Specialna in rehabilitacijska pedagogika	1	univerzitetni	99

665	Univerza v Ljubljani	Pedagoška fakulteta	Logopedija in surdopedagogika	2	magistrski	99
666	Univerza v Ljubljani	Pedagoška fakulteta	Poučevanje	2	magistrski	99
667	Univerza v Ljubljani	Pedagoška fakulteta	Predšolska vzgoja	2	magistrski	99
668	Univerza v Ljubljani	Pedagoška fakulteta	Socialna pedagogika	2	magistrski	99
669	Univerza v Ljubljani	Pedagoška fakulteta	Specialna in rehabilitacijska pedagogika	2	magistrski	99
670	Univerza v Ljubljani	Pedagoška fakulteta	Supervizija, osebno in organizacijsko svetovanje	2	magistrski	99
671	Univerza v Ljubljani	Pedagoška fakulteta, Fakulteta za računalništvo in informatiko, Filozofska fakulteta, Medicinska fakulteta	Kognitivna znanost	2	skupni interdisciplinarni magistrski	0
672	Univerza v Ljubljani	Pravna fakulteta	Specializacija znanj s področja prava	0	izpopolnjevanje	99
673	Univerza v Ljubljani	Pravna fakulteta	Pravo	1	univerzitetni	99
674	Univerza v Ljubljani	Pravna fakulteta	Pravo	2	magistrski	99
675	Univerza v Ljubljani	Pravna fakulteta	Pravo	3	doktorski	99
676	Univerza v Ljubljani	Teološka fakulteta	Geštalt pedagogika	0	izpopolnjevanje	99
677	Univerza v Ljubljani	Teološka fakulteta	Karitativno delo	0	izpopolnjevanje	99
678	Univerza v Ljubljani	Teološka fakulteta	Supervizija za zakonsko in družinsko svetovanje	0	izpopolnjevanje	99
679	Univerza v Ljubljani	Teološka fakulteta	Teologija	2	dvopredmetni pedagoški magistrski	99
680	Univerza v Ljubljani	Teološka fakulteta	Teologija	2	enoviti magistrski	99
681	Univerza v Ljubljani	Teološka fakulteta	Duhovno izpopolnjevanje	0	izpopolnjevanje	99
682	Univerza v Ljubljani	Teološka fakulteta	Pastoralno izpopolnjevanje	0	izpopolnjevanje	99
683	Univerza v Ljubljani	Teološka fakulteta	Zakonska in družinska terapija	0	izpopolnjevanje	99
684	Univerza v Ljubljani	Teološka fakulteta	Teološki in religijski študiji	1	univerzitetni	99
685	Univerza v Ljubljani	Teološka fakulteta	Teološki študiji	1	dvopredmetni univerzitetni	99
686	Univerza v Ljubljani	Teološka fakulteta	Religiologija in etika	2	magistrski	99
687	Univerza v Ljubljani	Teološka fakulteta	Zakonski in družinski študiji	2	magistrski	99
688	Univerza v Ljubljani	Teološka fakulteta	Teologija	3	doktorski	99
689	Univerza v Ljubljani	Veterinarska fakulteta	Bujatrika	0	izpopolnjevanje	1
690	Univerza v Ljubljani	Veterinarska fakulteta	Zdravstveno varstvo in sistemi reje perutnine	0	izpopolnjevanje	1
691	Univerza v Ljubljani	Veterinarska fakulteta	Bolezni in zdravstveno varstvo ptic, malih sesalcev in plazilcev	0	izpopolnjevanje	99
692	Univerza v Ljubljani	Veterinarska fakulteta	Veterinarska medicina malih živali	0	izpopolnjevanje	99
693	Univerza v Ljubljani	Veterinarska fakulteta	Veterinarsko javno zdravstvo in varna hrana	0	izpopolnjevanje	99
694	Univerza v Ljubljani	Veterinarska fakulteta	Veterinarstvo	2	enoviti magistrski	99
695	Univerza v Ljubljani	Zdravstvena fakulteta	Fizioterapija	2	magistrski	99
696	Univerza v Ljubljani	Zdravstvena fakulteta	Sanitarno inženirstvo	2	magistrski	99

697	Univerza v Ljubljani	Zdravstvena fakulteta	Radiološka tehnologija	2	magistrski	1
698	Univerza v Ljubljani	Zdravstvena fakulteta	Babištvo	1	visokošolski strokovni	1
699	Univerza v Ljubljani	Zdravstvena fakulteta	Laboratorijska zobna tehnika	1	visokošolski strokovni	1
700	Univerza v Ljubljani	Zdravstvena fakulteta	Ortotika in protetika	1	visokošolski strokovni	1
701	Univerza v Ljubljani	Zdravstvena fakulteta	Zdravstvena nega	1	visokošolski strokovni	1
702	Univerza v Ljubljani	Zdravstvena fakulteta	Zdravstvena nega	2	magistrski	1
703	Univerza v Ljubljani	Zdravstvena fakulteta	Delovna terapija	1	visokošolski strokovni	99
704	Univerza v Ljubljani	Zdravstvena fakulteta	Fizioterapija	1	visokošolski strokovni	99
705	Univerza v Ljubljani	Zdravstvena fakulteta	Radiološka tehnologija	1	visokošolski strokovni	99
706	Univerza v Ljubljani	Zdravstvena fakulteta	Sanitarno inženirstvo	1	univerzitetni	99
707	Univerza v Mariboru	Ekonomsko-poslovna fakulteta	Ekonomske in poslovne vede	3	doktorski	1
708	Univerza v Mariboru	Ekonomsko-poslovna fakulteta	Ekonomske in poslovne vede	1	univerzitetni	1
709	Univerza v Mariboru	Ekonomsko-poslovna fakulteta	Poslovna ekonomija	1	visokošolski strokovni	99
710	Univerza v Mariboru	Ekonomsko-poslovna fakulteta	Ekonomske in poslovne vede	2	magistrski	99
711	Univerza v Mariboru	Fakulteta na naravoslovje in matematiko	Izobraževalno računalništvo	1	dvopredmetni univerzitetni	0
712	Univerza v Mariboru	Fakulteta na naravoslovje in matematiko	Izobraževalno računalništvo	2	dvopredmetni magistrski	0
713	Univerza v Mariboru	Fakulteta na naravoslovje in matematiko	Izobraževalna fizika	1	dvopredmetni univerzitetni	1
714	Univerza v Mariboru	Fakulteta na naravoslovje in matematiko	Izobraževalna fizika	2	dvopredmetni magistrski	1
715	Univerza v Mariboru	Fakulteta na naravoslovje in matematiko	Izobraževalna matematika	2	dvopredmetni magistrski	1
716	Univerza v Mariboru	Fakulteta na naravoslovje in matematiko	Izobraževalna tehnika	2	dvopredmetni magistrski	1
717	Univerza v Mariboru	Fakulteta na naravoslovje in matematiko	Izobraževalna biologija	2	dvopredmetni magistrski	1
718	Univerza v Mariboru	Fakulteta na naravoslovje in matematiko	Izobraževalna matematika	2	pedagoški magistrski	1
719	Univerza v Mariboru	Fakulteta na naravoslovje in matematiko	Izobraževalna tehnika	2	pedagoški magistrski	1
720	Univerza v Mariboru	Fakulteta na naravoslovje in matematiko	Izobraževalna biologija	1	dvopredmetni univerzitetni	99
721	Univerza v Mariboru	Fakulteta na naravoslovje in matematiko	Izobraževalna kemija	1	dvopredmetni univerzitetni	99
722	Univerza v Mariboru	Fakulteta na naravoslovje in matematiko	Izobraževalna matematika	1	dvopredmetni univerzitetni	99
723	Univerza v Mariboru	Fakulteta na naravoslovje in matematiko	Izobraževalna tehnika	1	dvopredmetni univerzitetni	99
724	Univerza v Mariboru	Fakulteta na naravoslovje in matematiko	Izobraževalna kemija	2	dvopredmetni magistrski	99



725	Univerza v Mariboru	Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko	Elektrotehnika	2	magistrski	0
726	Univerza v Mariboru	Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko	Informatika in tehnologije komuniciranja	2	magistrski	0
727	Univerza v Mariboru	Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko	Medijske komunikacije	2	magistrski	0
728	Univerza v Mariboru	Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko	Računalništvo in informacijske tehnologije	2	magistrski	0
729	Univerza v Mariboru	Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko	Telekomunikacije	2	magistrski	0
730	Univerza v Mariboru	Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko	Elektrotehnika	3	doktorski	0
731	Univerza v Mariboru	Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko	Medijske komunikacije	3	doktorski	0
732	Univerza v Mariboru	Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko	Računalništvo in informatika	3	doktorski	0
733	Univerza v Mariboru	Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko	Elektrotehnika	1	visokošolski strokovni	0
734	Univerza v Mariboru	Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko	Elektrotehnika	1	univerzitetni	0
735	Univerza v Mariboru	Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko	Informatika in tehnologije komuniciranja	1	visokošolski strokovni	0
736	Univerza v Mariboru	Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko	Informatika in tehnologije komuniciranja	1	univerzitetni	0
737	Univerza v Mariboru	Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko	Računalništvo in informacijske tehnologije	1	visokošolski strokovni	0
738	Univerza v Mariboru	Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko	Računalništvo in informacijske tehnologije	1	univerzitetni	0
739	Univerza v Mariboru	Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko	Telekomunikacije	1	univerzitetni	0
740	Univerza v Mariboru	Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko	Medijske komunikacije	1	univerzitetni	0
741	Univerza v Mariboru	Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko	Mehatronika	1	univerzitetni	1

742	Univerza v Mariboru	Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko in Fakulteta za strojništvo	Mehatronika	1	visokošolski strokovni	1
743	Univerza v Mariboru	Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko in Fakulteta za strojništvo	Mehatronika	2	magistrski	1
744	Univerza v Mariboru	Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko in Fakulteta za zdravstvene vede	Bioinformatika	2	magistrski	1
745	Univerza v Mariboru	Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko, Fakulteta za gradbeništvo, Fakulteta za strojništvo in Ekonomsko-poslovna fakulteta	Gospodarsko inženirstvo	1	univerzitetni	1
746	Univerza v Mariboru	Fakulteta za energetiko	Energetika	3	doktorski	1
747	Univerza v Mariboru	Fakulteta za energetiko	Energetika	1	visokošolski strokovni	99
748	Univerza v Mariboru	Fakulteta za energetiko	Energetika	1	univerzitetni	99
749	Univerza v Mariboru	Fakulteta za energetiko	Energetika	2	magistrski	99
750	Univerza v Mariboru	Fakulteta za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo	Trajnostne gradnje	0	izpopolnjevanje	99
751	Univerza v Mariboru	Fakulteta za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo	Gradbeništvo	1	visokošolski strokovni	1
752	Univerza v Mariboru	Fakulteta za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo	Prometno inženirstvo	1	visokošolski strokovni	1
753	Univerza v Mariboru	Fakulteta za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo	Informacijske tehnologije v gradbeništvu (ITG)	2	interdisciplinarni skupni magistrski	1
754	Univerza v Mariboru	Fakulteta za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo	Gradbeništvo	3	doktorski	1
755	Univerza v Mariboru	Fakulteta za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo	Prometno inženirstvo	3	doktorski	1
756	Univerza v Mariboru	Fakulteta za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo	Gradbeništvo	1	univerzitetni	1
757	Univerza v Mariboru	Fakulteta za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo	Prometno inženirstvo	1	univerzitetni	1
758	Univerza v Mariboru	Fakulteta za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo	Arhitektura	1	univerzitetni	1
759	Univerza v Mariboru	Fakulteta za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo	Gradbeništvo	2	magistrski	1

760	Univerza v Mariboru	Fakulteta za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo	Prometno inženirstvo	2	magistrski	99
761	Univerza v Mariboru	Fakulteta za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo	Arhitektura	2	magistrski	99
762	Univerza v Mariboru	Fakulteta za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo, Fakulteta za strojništvo, Ekonomsko-poslovna fakulteta	Gospodarsko inženirstvo	2	interdisciplinarni magistrski	1
763	Univerza v Mariboru	Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo	Kemija	1	univerzitetni	1
764	Univerza v Mariboru	Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo	Kemijska tehnologija	1	visokošolski strokovni	1
765	Univerza v Mariboru	Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo	Kemijsko inženirstvo	1	univerzitetni	1
766	Univerza v Mariboru	Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo	Kemija in kemijsko inženirstvo	3	doktorski	1
767	Univerza v Mariboru	Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo	Kemija	2	magistrski	99
768	Univerza v Mariboru	Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo	Kemijsko inženirstvo	2	magistrski	99
769	Univerza v Mariboru	Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede	Biosistemsko inženirstvo	1	visokošolski strokovni	1
770	Univerza v Mariboru	Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede	Agrikultura in okolje	1	univerzitetni	99
771	Univerza v Mariboru	Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede	Agromija - okrasne rastline, zelenjava in poljščine	1	visokošolski strokovni	99
772	Univerza v Mariboru	Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede	Ekološko kmetijstvo	1	visokošolski strokovni	99
773	Univerza v Mariboru	Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede	Agrarna ekonomika in razvoj podeželja	1	visokošolski strokovni	99
774	Univerza v Mariboru	Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede	Vinogradništvo, vinarstvo in sadjarstvo	1	visokošolski strokovni	99
775	Univerza v Mariboru	Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede	Živinoreja	1	visokošolski strokovni	99
776	Univerza v Mariboru	Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede	Agrarna ekonomika	2	magistrski	99
777	Univerza v Mariboru	Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede	Kmetijstvo	2	magistrski	99
778	Univerza v Mariboru	Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede	Varnost v prehrabeni verigi	2	magistrski	99
779	Univerza v Mariboru	Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede	Agrarna ekonomika	3	doktorski	99
780	Univerza v Mariboru	Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede	Kmetijstvo	3	doktorski	99
781	Univerza v Mariboru	Fakulteta za logistiko	Logistika sistemov v ekonomiji	2	skupni magistrski	99
782	Univerza v Mariboru	Fakulteta za logistiko	Gospodarska in tehniška logistika	1	visokošolski strokovni	99
783	Univerza v Mariboru	Fakulteta za logistiko	Logistika sistemov	1	univerzitetni	99
784	Univerza v Mariboru	Fakulteta za logistiko	Logistika sistemov	2	magistrski	99
785	Univerza v Mariboru	Fakulteta za logistiko	Logistika sistemov	3	doktorski	99
786	Univerza v Mariboru	Fakulteta za naravoslovje in matematiko	Predmetni učitelj	2	enoviti magistrski	1
787	Univerza v Mariboru	Fakulteta za naravoslovje in matematiko	Program za poučevanje predmeta naravoslovje v 6. in 7. razredu osnovne šole	0	izpopolnjevanje	99
788	Univerza v Mariboru	Fakulteta za naravoslovje in matematiko	Izobraževalna kemija	2	dvopredmetni pedagoški magistrski	99

789	Univerza v Mariboru	Fakulteta za naravoslovje in matematiko	Ekološke znanosti	3	doktorski	1
790	Univerza v Mariboru	Fakulteta za naravoslovje in matematiko	Fizika	3	doktorski	1
791	Univerza v Mariboru	Fakulteta za naravoslovje in matematiko	Matematika	3	doktorski	1
792	Univerza v Mariboru	Fakulteta za naravoslovje in matematiko	Tehnika – področje izobraževanja	3	doktorski	1
793	Univerza v Mariboru	Fakulteta za naravoslovje in matematiko	Biologija	1	univerzitetni	99
794	Univerza v Mariboru	Fakulteta za naravoslovje in matematiko	Fizika	1	univerzitetni	1
795	Univerza v Mariboru	Fakulteta za naravoslovje in matematiko	Fizika	2	magistrski	99
796	Univerza v Mariboru	Fakulteta za naravoslovje in matematiko	Matematika	1	univerzitetni	1
797	Univerza v Mariboru	Fakulteta za naravoslovje in matematiko	Matematika	2	magistrski	1
798	Univerza v Mariboru	Fakulteta za naravoslovje in matematiko	Ekologija z naravovarstvom	1	univerzitetni	99
799	Univerza v Mariboru	Fakulteta za naravoslovje in matematiko	Biologija in ekologija z naravovarstvom	2	magistrski	99
800	Univerza v Mariboru	Fakulteta za organizacijske vede	Organizacija in management informacijskih sistemov	3	doktorski	0
801	Univerza v Mariboru	Fakulteta za organizacijske vede	Organizacija in management kadrovskih in izobraževalnih sistemov	3	doktorski	1
802	Univerza v Mariboru	Fakulteta za organizacijske vede	Organizacija in management poslovnih in delovnih sistemov	3	doktorski	1
803	Univerza v Mariboru	Fakulteta za organizacijske vede	Organizacija in management informacijskih sistemov	1	univerzitetni	0
804	Univerza v Mariboru	Fakulteta za organizacijske vede	Organizacija in management informacijskih sistemov	1	visokošolski strokovni	0
805	Univerza v Mariboru	Fakulteta za organizacijske vede	Organizacija in management informacijskih sistemov	2	magistrski	0
806	Univerza v Mariboru	Fakulteta za organizacijske vede	Organizacija in management kadrovskih in izobraževalnih sistemov	1	univerzitetni	1
807	Univerza v Mariboru	Fakulteta za organizacijske vede	Organizacija in management kadrovskih in izobraževalnih sistemov	1	visokošolski strokovni	1
808	Univerza v Mariboru	Fakulteta za organizacijske vede	Organizacija in management poslovnih in delovnih sistemov	2	magistrski	1
809	Univerza v Mariboru	Fakulteta za organizacijske vede	Organizacija in management poslovnih in delovnih sistemov	1	univerzitetni	99
810	Univerza v Mariboru	Fakulteta za organizacijske vede	Organizacija in management poslovnih in delovnih sistemov	1	visokošolski strokovni	99

811	Univerza v Mariboru	Fakulteta za organizacijske vede	Organizacija in management kadrovskih in izobraževalnih sistemov	2	magistrski	99
812	Univerza v Mariboru	Fakulteta za organizacijske vede	Management v športu	1	visokošolski strokovni	99
813	Univerza v Mariboru	Fakulteta za organizacijske vede	Krizni management	1	visokošolski strokovni	99
814	Univerza v Mariboru	Fakulteta za strojništvo	Strojništvo	1	visokošolski strokovni	1
815	Univerza v Mariboru	Fakulteta za strojništvo	Tehnologije tekstilnega oblikovanja	1	visokošolski strokovni	1
816	Univerza v Mariboru	Fakulteta za strojništvo	Tehniško varstvo okolja	1	univerzitetni	1
817	Univerza v Mariboru	Fakulteta za strojništvo	Strojništvo	2	magistrski	1
818	Univerza v Mariboru	Fakulteta za strojništvo	Inženirsko oblikovanje izdelkov	2	magistrski	1
819	Univerza v Mariboru	Fakulteta za strojništvo	Doktorska šola Fakultete za strojništvo	3	doktorski	1
820	Univerza v Mariboru	Fakulteta za strojništvo	Oblikovanje in tekstilni materiali	3	doktorski	1
821	Univerza v Mariboru	Fakulteta za strojništvo	Tehniško varstvo okolja	2	magistrski	99
822	Univerza v Mariboru	Fakulteta za strojništvo	Tehniško varstvo okolja	3	doktorski	99
823	Univerza v Mariboru	Fakulteta za strojništvo	Oblikovanje in tekstilni materiali	1	univerzitetni	99
824	Univerza v Mariboru	Fakulteta za strojništvo	Oblikovanje in tekstilni materiali	2	magistrski	99
825	Univerza v Mariboru	Fakulteta za strojništvo	Strojništvo	1	univerzitetni	99
826	Univerza v Mariboru	Fakulteta za turizem	Sodobne turistične prakse	1	visokošolski strokovni	99
827	Univerza v Mariboru	Fakulteta za turizem	Turizem: sodelovanje in razvoj	1	univerzitetni	99
828	Univerza v Mariboru	Fakulteta za turizem	Turizem	2	magistrski	99
829	Univerza v Mariboru	Fakulteta za varnostne vede	Informacijska varnost	1	visokošolski strokovni	1
830	Univerza v Mariboru	Fakulteta za varnostne vede	Varnost in policijsko delo	1	visokošolski strokovni	99
831	Univerza v Mariboru	Fakulteta za varnostne vede	Varstvoslovje	1	univerzitetni	99
832	Univerza v Mariboru	Fakulteta za varnostne vede	Varstvoslovje	2	magistrski	99
833	Univerza v Mariboru	Fakulteta za varnostne vede	Varstvoslovje	3	doktorski	99
834	Univerza v Mariboru	Fakulteta za zdravstvene vede	Zdravstvena nega	3	doktorski	99
835	Univerza v Mariboru	Fakulteta za zdravstvene vede	Zdravstvena nega	2	magistrski	99
836	Univerza v Mariboru	Fakulteta za zdravstvene vede	Zdravstvena nega	1	visokošolski strokovni	99
837	Univerza v Mariboru	Fakulteta za zdravstvene vede in Fakulteta za organizacijske vede	Management v zdravstvu in socialnem varstvu	2	magistrski	99
838	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Anglistika	2	dvopredmetni magistrski	99
839	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Filozofija	2	dvopredmetni magistrski	99
840	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Filozofija	2	dvopredmetni pedagoški magistrski	99
841	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Geografija	2	dvopredmetni magistrski	99
842	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Madžarski jezik s književnostjo	2	pedagoški magistrski	99
843	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Medkulturna germanistika	2	dvopredmetni magistrski	99
844	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Pedagogika	2	dvopredmetni pedagoški magistrski	99

845	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Pedagogika	2	pedagoški magistrski	99
846	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Poučevanje angleščine	2	dvopredmetni pedagoški magistrski	99
847	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Prevajanje in tolmačenje	2	magistrski	99
848	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Psihologija	2	magistrski	99
849	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Slovenski jezik in književnost	2	pedagoški magistrski	99
850	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Sociologija	2	dvopredmetni pedagoški magistrski	99
851	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Sociologija	2	magistrski	99
852	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Umetnostna zgodovina	2	dvopredmetni magistrski	99
853	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Zgodovina	2	magistrski	99
854	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Zgodovina	2	dvopredmetni pedagoški magistrski	99
855	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Zgodovina	2	dvopredmetni magistrski	99
856	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Pedagogika	3	doktorski	99
857	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Umetnostna zgodovina	3	doktorski	99
858	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Pedagoško-andragoško izpopolnjevanje	0	izpopolnjevanje	99
859	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Slovenski jezik in književnost	1	univerzitetni	99
860	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Slovenski jezik in književnost	1	dvopredmetni univerzitetni	99
861	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Germanistika	1	univerzitetni	99
862	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Angleški jezik in književnost	1	dvopredmetni univerzitetni	99
863	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Nemški jezik in književnost	1	dvopredmetni univerzitetni	99
864	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Madžarski jezik s književnostjo	1	dvopredmetni univerzitetni	99
865	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Filozofija	1	dvopredmetni univerzitetni	99
866	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Geografija	1	dvopredmetni univerzitetni	99
867	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Pedagogika	1	dvopredmetni univerzitetni	99
868	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Psihologija	1	univerzitetni	99
869	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Sociologija	1	dvopredmetni univerzitetni	99
870	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Sociologija in interdisciplinarno družboslovje	1	univerzitetni	99
871	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Zgodovina	1	univerzitetni	99
872	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Zgodovina	1	dvopredmetni univerzitetni	99
873	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Prevajalske študije - angleščina	1	dvopredmetni univerzitetni	99
874	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Prevajalske študije - madžarščina	1	dvopredmetni univerzitetni	99
875	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Prevajalske študije - nemščina	1	dvopredmetni univerzitetni	99
876	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Slovenistične študije	3	doktorski	99
877	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Psihologija	3	doktorski	1
878	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Umetnostna zgodovina	1	dvopredmetni univerzitetni	99
879	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Geografija	2	dvopredmetni magistrski	99

880	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Slovenski jezik in književnost	2	dvopredmetni magistrski	99
881	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Slovenski jezik in književnost	2	dvopredmetni pedagoški magistrski	99
882	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Filozofija	3	doktorski	99
883	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Germanistične študije	3	doktorski	99
884	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Sociologija	3	doktorski	99
885	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Zgodovina	3	doktorski	99
886	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Geografija	3	doktorski	99
887	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Medkulturna germanistika	2	magistrski	99
888	Univerza v Mariboru	Filozofska fakulteta	Nemščina kot tuji jezik	2	dvopredmetni pedagoški magistrski	99
889	Univerza v Mariboru	Medicinska fakulteta	Dentalna medicina	2	enoviti magistrski	99
890	Univerza v Mariboru	Medicinska fakulteta	Biomedicinska tehnologija	3	doktorski	1
891	Univerza v Mariboru	Medicinska fakulteta	Splošna medicina	2	enoviti magistrski	99
892	Univerza v Mariboru	Pedagoška fakulteta	Študijski program za izpopolnjevanje iz zgodnjega učenja angleščine oziroma nemščine	0	izpopolnjevanje	99
893	Univerza v Mariboru	Pedagoška fakulteta	Glasbena pedagogika	2	magistrski	99
894	Univerza v Mariboru	Pedagoška fakulteta	Inkluzija v vzgoji in izobraževanju	2	magistrski	99
895	Univerza v Mariboru	Pedagoška fakulteta	Vodenje v vzgoji in izobraževanju	3	doktorski	99
896	Univerza v Mariboru	Pedagoška fakulteta	Glasbena pedagogika	1	univerzitetni	99
897	Univerza v Mariboru	Pedagoška fakulteta	Likovna pedagogika	1	univerzitetni	99
898	Univerza v Mariboru	Pedagoška fakulteta	Predšolska vzgoja	1	visokošolski strokovni	99
899	Univerza v Mariboru	Pedagoška fakulteta	Razredni pouk	1	univerzitetni	99
900	Univerza v Mariboru	Pedagoška fakulteta	Pedagoško-andragoško izobraževanje	0	izpopolnjevanje	99
901	Univerza v Mariboru	Pedagoška fakulteta	Športno treniranje	1	visokošolski strokovni	99
902	Univerza v Mariboru	Pedagoška fakulteta	Razredni pouk	2	magistrski	99
903	Univerza v Mariboru	Pedagoška fakulteta	Likovna pedagogika	2	magistrski	99
904	Univerza v Mariboru	Pedagoška fakulteta	Edukacijske vede	3	doktorski	99
905	Univerza v Mariboru	Pedagoška fakulteta	Predšolska vzgoja	2	pedagoški magistrski	99
906	Univerza v Mariboru	Pravna fakulteta	Specializacija znanj iz davčnega prava	0	izpopolnjevanje	99
907	Univerza v Mariboru	Pravna fakulteta	Specializacija znanj iz korporacijskega prava	0	izpopolnjevanje	99
908	Univerza v Mariboru	Pravna fakulteta	Evropske pravne študije	2	magistrski	99
909	Univerza v Mariboru	Pravna fakulteta	Evropsko in primerjalno pravo	3	doktorski	99
910	Univerza v Mariboru	Pravna fakulteta	Pravo	3	doktorski	99
911	Univerza v Mariboru	Pravna fakulteta	Pravo	1	univerzitetni	99
912	Univerza v Mariboru	Pravna fakulteta	Pravo	2	magistrski	99
913	Univerza v Novem mestu	Fakulteta za ekonomijo in informatiko	Poslovna informatika	1	visokošolski strokovni	1

914	Univerza v Novem mestu	Fakulteta za ekonomijo in informatiko	Upravljanje in poslovanje	1	visokošolski strokovni	99
915	Univerza v Novem mestu	Fakulteta za ekonomijo in informatiko	Upravljanje in poslovanje	2	magistrski	99
916	Univerza v Novem mestu	Fakulteta za poslovne in upravne vede	Poslovna ekonomija	2	magistrski	1
917	Univerza v Novem mestu	Fakulteta za poslovne in upravne vede	Poslovna ekonomija	3	doktorski	99
918	Univerza v Novem mestu	Fakulteta za strojništvo	Tehnologije in sistemi v strojništvu	2	magistrski	1
919	Univerza v Novem mestu	Fakulteta za strojništvo	Sonaravne tehnologije in sistemi v strojništvu	3	doktorski	1
920	Univerza v Novem mestu	Fakulteta za strojništvo	Tehnologije in sistemi	1	visokošolski strokovni	1
921	Univerza v Novem mestu	Fakulteta za zdravstvene vede	Edukacija in menedžment v zdravstvu	3	doktorski	99
922	Univerza v Novem mestu	Fakulteta za zdravstvene vede	Gerontološka zdravstvena nega	0	izpopolnjevanje	99
923	Univerza v Novem mestu	Fakulteta za zdravstvene vede	Perioperativna zdravstvena nega	0	izpopolnjevanje	99
924	Univerza v Novem mestu	Fakulteta za zdravstvene vede	Pacient v intenzivni obravnavi	0	izpopolnjevanje	99
925	Univerza v Novem mestu	Fakulteta za zdravstvene vede	Oskrba onkološkega pacienta	0	izpopolnjevanje	99
926	Univerza v Novem mestu	Fakulteta za zdravstvene vede	Genomsko informiranje	0	izpopolnjevanje	99
927	Univerza v Novem mestu	Fakulteta za zdravstvene vede	Patronažna zdravstvena nega	0	izpopolnjevanje	99
928	Univerza v Novem mestu	Fakulteta za zdravstvene vede	Edukacija v zdravstvu	0	izpopolnjevanje	99
929	Univerza v Novem mestu	Fakulteta za zdravstvene vede	Menedžment v zdravstvu	0	izpopolnjevanje	99
930	Univerza v Novem mestu	Fakulteta za zdravstvene vede	Fizioterapija	1	visokošolski strokovni	99
931	Univerza v Novem mestu	Fakulteta za zdravstvene vede	Integrirana zdravstvena in socialna oskrba	2	magistrski	99
932	Univerza v Novem mestu	Fakulteta za zdravstvene vede	Zdravstvena nega	2	magistrski	99
933	Univerza v Novem mestu	Fakulteta za zdravstvene vede	Vzgoja in menedžment v zdravstvu	2	magistrski	1
934	Univerza v Novem mestu	Fakulteta za zdravstvene vede	Zdravstvena nega	1	visokošolski strokovni	99
935	Univerza v Novi Gorici	Akademija umetnosti	Digitalne umetnosti in prakse	1	visokošolski strokovni	1
936	Univerza v Novi Gorici	Akademija umetnosti	Medijske umetnosti in prakse	2	magistrski	99
937	Univerza v Novi Gorici	Akademija umetnosti	Fitoterapija	1	visokošolski strokovni	99
938	Univerza v Novi Gorici	Fakulteta za humanistiko	Digitalna humanistika	2	magistrski	0
939	Univerza v Novi Gorici	Fakulteta za humanistiko	Kulturna zgodovina	1	univerzitetni	99
940	Univerza v Novi Gorici	Fakulteta za humanistiko	Migracije in medkulturni odnosi	2	skupni magistrski	99
941	Univerza v Novi Gorici	Fakulteta za humanistiko	Slovenistika	2	magistrski	99
942	Univerza v Novi Gorici	Fakulteta za humanistiko	Slovenistika	1	univerzitetni	99
943	Univerza v Novi Gorici	Fakulteta za humanistiko	Slovenistika	2	pedagoški magistrski	1
944	Univerza v Novi Gorici	Fakulteta za naravoslovje	Znanost o materialih	2	magistrski	1
945	Univerza v Novi Gorici	Fakulteta za naravoslovje	Fizika in astrofizika	1	univerzitetni	1
946	Univerza v Novi Gorici	Fakulteta za naravoslovje	Fizika in astrofizika	2	magistrski	1
947	Univerza v Novi Gorici	Fakulteta za podiplomske študije	Humanistika	3	doktorski	99
948	Univerza v Novi Gorici	Fakulteta za podiplomske študije	Kognitivne znanosti	3	doktorski	99



949	Univerza v Novi Gorici	Fakulteta za podiplomski študij	Materiali	3	doktorski	1
950	Univerza v Novi Gorici	Fakulteta za podiplomski študij	Krasoslovje	3	doktorski	99
951	Univerza v Novi Gorici	Fakulteta za podiplomski študij	Študiji kulturne dediščine	3	doktorski	99
952	Univerza v Novi Gorici	Fakulteta za podiplomski študij	Fizika	3	doktorski	99
953	Univerza v Novi Gorici	Fakulteta za podiplomski študij	Molekularna genetika in biotehnologija	3	doktorski	99
954	Univerza v Novi Gorici	Fakulteta za podiplomski študij	Znanosti o okolju	3	doktorski	99
955	Univerza v Novi Gorici	Fakulteta za znanosti o okolju	Okolje	1	univerzitetni	99
956	Univerza v Novi Gorici	Fakulteta za znanosti o okolju	Okolje	2	magistrski	99
957	Univerza v Novi Gorici	Poslovnotehniška fakulteta	Načrtovanje in vodenje odprtega izobraževanja	2	magistrski	99
958	Univerza v Novi Gorici	Poslovno-tehniška fakulteta	Gospodarski inženiring	1	visokošolski strokovni	1
959	Univerza v Novi Gorici	Poslovno-tehniška fakulteta	Gospodarski inženiring	2	magistrski	1
960	Univerza v Novi Gorici	Visoka šola za vinogradništvo in vinarstvo	Vinogradništvo in vinarstvo	2	magistrski	99
961	Univerza v Novi Gorici	Visoka šola za vinogradništvo in vinarstvo	Vinogradništvo in vinarstvo	1	visokošolski strokovni	99