

**RAZVOJNI PUT DIPLOMIRANIH STUDENATA
INFORMACIJSKIH ZNANOSTI FILOZOFSKOG
FAKULTETA U OSIJEKU ZAPOSLENIH U IT TVRTKAMA**

**THE DEVELOPMENT PATH OF FACULTY OF HUMANITIES
AND SOCIAL SCIENCES GRADUATE STUDENTS OF
INFORMATION SCIENCE EMPLOYED IN IT COMPANIES**

Tomislav Jakopec
Filozofski fakultet
Sveučilište u Osijeku
tjakopec@ffos.hr

UDK / UDC [02:001.102:004]:378.22:331.5
Izvorni znanstveni rad / Original scientific paper
Primljeno / Received: 12. 10. 2018.
Prihvaćeno / Accepted: 16. 6. 2020.

Sažetak

Cilj. Cilj je ovog rada utvrditi razvojni put diplomiranih studenata informacijskih znanosti FFOS-a zaposlenih u IT tvrtkama, utvrditi relevantnost podučavanih znanja i vještina na Dvopredmetnom diplomskom studiju informacijskih tehnologija (DDS IT) definiranih kroz ishode učenja studija kao i utvrditi razinu njihovog zadovoljstva radnim uvjetima i razvojnim mogućnostima na trenutnim radnim mjestima. Kako bismo postigli te ciljeve prvo ćemo analizirati znanja i vještine definiranih u ishodima učenja na DDS IT-u. Slijede intervjui s diplomiranim studentima koji su nakon studija svoju poslovnu karijeru započeli u IT tvrtkama. Analizirat će se njihov razvojni put i dati zaključci o ključnim indikatorima uspješnosti zaposlenja u IT tvrtkama nakon završetka studija.

Metodologija. Analiza sadržaja DDS IT-a u kontekstu ishoda učenja obaveznih kolegija, nazivlja izbornih kolegija te područja projektnih radova i polustrukturirani intervjui s diplomiranim studentima informacijskih znanosti koji rade u IT tvrtkama.

Rezultati. Iskazi ispitanika mogu se sumirati kao uspješne priče mladih ljudi koji su svoju sreću pronašli u području informacijskih tehnologija. Sve ispitanike, iako se kroz tekst

transkripta ne može formalno iščitati, krasni ljubav prema onome što rade, predanost poslu, želja za kontinuiranim usavršavanjem i istinska zainteresiranost za područje u kojem djeluju.

Originalnost. Uspješan razvojni put svih budućih studenata kako informacijskih tehnologija tako i ostalih područja informacijskih znanosti može se iščitati iz rezultata provedenog istraživanja, osobito u odgovorima ispitanika u dubinskom intervjuu. Na novim je generacijama da uče s ramena ispitanika te prigrle pristup i iskustvo prethodnika te na isti način definiraju vlastiti (uspješan) razvojni put diplomiranih studenata informacijskih znanosti zaposlenih u IT tvrtkama.

Cljučne riječi: informacijske tehnologija, IT tvrtke, razvojni put

Abstract

Purpose: The purpose of this paper is to explore a developmental path of the students who graduate in information sciences at the Faculty of Humanities and Social Science sin Osijek and get employed by IT companies, in order to determine the relevance of the knowledge and skills taught at the DDS IT (Double Major Graduate IT Programme) defined through the learning outcomes of the study programme, and to establish the level of satisfaction with the working conditions and development opportunities at their current workplaces. In order to achieve these goals, the analysis of knowledge and skills defined through learning outcomes at the DDS IT will be given first. It will be followed with the interviews with graduate students who, after completing their studies, started their business careers in IT companies. Their development path will be analyzed and the conclusions about key performance indicators in IT companies after graduation will be presented.

Methodology: Analysis of the content of the Double Major Graduate Programme in information technologies in the context of compulsory learning outcomes, the titles of the elective courses and the area of project work. Furthermore, a semi-structured interview with graduate IT science students working in IT companies will be presented.

Findings: The respondents' answers can be summed up as successful stories of young people who find their fortune in the field of information technology. Even though transcripts do not formally show it, the respondents are very affectionate towards what they are doing, their dedication to their work is evident, and also their desire for continuous education and their true interest in the IT area can be seen.

Originality: A successful developmental path for all future students, both in information technology and in other areas of information science, is defined by the stated characteristics of the persons mentioned in the results. New generations should learn from the respondents' cases and embrace the approach and experience of their predecessors and following their example define their own (successful) development path as graduate IT science students employed by IT companies.

Keywords: information technology, IT companies, development path

1. Uvod

Prema dostupnoj brošuri „Elektronsko računski centar za obradu podataka“¹ objavljenoj prigodom osnivanja Elektronsko računskog centra (ERC-a) 4. srpnja 1969. godine slobodno se može reći kako Osijek i šire područje koje mu gravitira imaju bogatu povijest u domeni računarstva i informacijske tehnologije. U to doba to je bio jedan od rijetkih računskih centara u tadašnjoj državi. Za primjer, SRCE je tek kasnije osnovano, kako se i navodi na mrežnom mjestu „Sveučilišni računski centar (Srce) osnovan je 29. travnja 1971. godine odlukom Savjeta Sveučilišta u Zagrebu, tada jedinog sveučilišta u Hrvatskoj“². Osječkom ERC-u prethodio je³ jedino računski centar u Beogradu na fakultetu Elektrotehnike i računarstva koji i dan danas djeluje. Sve do domovinskog rata akronimom zvani ERC djelovao je ne samo u Osijeku već i u ispostavama Donji Miholjac te Slatina. Ratna su razaranja učinila svoje te je ERC kao takav prestao s djelovanjem. Iz ERC-a je nastalo nekoliko tvrtki koje su samostalno nastavile s radom (AAQUAS, IQUATRO, ORKA, DATARIUS). Pojedine tvrtke iz tog vremena i danas djeluju. Prve poslijeratne godine donose stagnaciju broja tvrtki i broja zaposlenih u IT sektoru te se taj trend nastavlja duži niz godina. Godine 2012. pet entuzijasta, vlasnika ili djelatnika IT tvrtki pokreće inicijativu *Osijek Software City*. Prvotno šire utjecaj na fakultete kako bi motivirali studente na usmjeravanje ka IT području, ali istodobno i kritiziraju fakultete zbog nedovoljne razine znanja koju studenti nakon završenih studija iskazuju. Godine koje slijede godine su rasta⁴ kako broja IT tvrtki u Osijeku i oklici tako i broja zaposlenih u IT sektoru i zainteresiranih studenata za IT područje.

Gledano sa strane Sveučilišta, sastavnice Sveučilišta u Osijeku koje značajnije doprinose⁵ razvoju IT-a uključuju:

- Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijske tehnologije
- Odjel za matematiku
- Ekonomski fakultet
- Filozofski fakultet, Odsjek za informacijske znanosti.

Na različitim sastavnicama, kroz različita područja (tehničkih znanosti, društvenih znanosti⁶) i kroz različite studentske programe studenti imaju priliku steći

¹ Vidi prilog 1

² Povijest Srca. // Srce. [citirano: 2018-09-01]. Dostupno na: <https://www.srce.unizg.hr/povijest>.

³ Srbijanka Turajlid, 1998. Računski centar Elektrotehničkog fakulteta. [citirano: 2018-09-01]. Dostupno na: http://rc.etf.bg.ac.rs/documents/rc_istorijat.pdf.

⁴ Infografika. [citirano: 2018-09-01]. Dostupno na: <http://softwarecity.hr/wp-content/uploads/2016/08/pokazatelj-poslovanja-obz-tvrtki.png>.

⁵ Osijek Software Landscape 2016. [citirano: 2018-09-01]. Dostupno na: <http://www.ffos.unios.hr/oziz/jakopec/oslandscape2016/>.

⁶ Usp. Pravilnik o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama: (pročišćeni tekst - Narodne novine, broj 118/09, 82/12, 32/13 i 34/16 - neslužbeni). // Rektorski zbor.hr. [citirano: 2020-11-16]. Dostupno na: http://www.rektorski-zbor.hr/fileadmin/rektorat/O_Sveucilistu/

znanja i iskustva definirana ishodima učenja te kasnije graditi svoju karijeru u IT sektoru.

Na Filozofskom fakultetu, kao i njegovim prethodnicima Pedagoškom fakultetu, Pedagoškoj akademiji, informacijske znanosti prvotno su se podučavale u kontekstu katedre za knjižničarstvo. Katedra djeluje od akademske godine 1998./1999.⁷ te 2005. godine prerasta u Odsjek za informacijske znanosti. Do 2005. godine izvodio se Dvopredmetni studij knjižničarstvo u kombinaciji s drugim studijima koje je FFOS tada nudio. Od 2005. godine izvodi se i jednopredmetni preddiplomski studij informatologije koji je pratio jednopredmetni diplomski studij informatologije (JDS INF). Aktivnim sudjelovanjem u zajednici, profesori i studenti Odsjeka za informacijske znanosti pri FFOS-u uvidjeli su mogućnost zapošljavanja i studenata informatologije u IT sektoru. Dok su se diplomirani studenti informatologije do 2012. godine u pravilu zapošljavali u AKM⁸ ustanovama uz iznimke u drugim područjima, od 2012. sve je veći broj studenata koji se ciljano zapošljavaju IT-u, a raste i sustavna podrška Odsjeka za informacijske znanosti ka ostvarenju istog cilja. Uvidjevši potrebu jasnijeg segmentiranja nastavnih sadržaja ka IT području, upravo vremenski povezano s razvojem IT-a u Osijeku kao i povećanja zainteresiranosti studenata informatologije za IT, od 2015. godine izvode se Dvopredmetni diplomski studiji Informatologija, Nakladništvo i Informacijske tehnologije.⁹ Kako je svaki početak težak i svaka promjena donosi željene i neželjene posljedice, godine koje su pred nama pokazat će nam razinu uspješnosti postavljenog Dvopredmetnog diplomskog studija Informacijske tehnologije (DDS IT).

Pregledom literature s temom razvojnog puta i zapošljivosti studenata informacijskih tehnologija možemo pronaći radove u različitim područjima. Krenuvši

Tijela_sluzbe/Rektorski_zbor/dokumenti/Pravilnik_o_znanstvenim_i_umjetnickim_podrucjima_poljima_i_granama.pdf

2. PODRUČJE TEHNIČKIH ZNANOSTI

Polje

2.09. Računarstvo

2.09.02 informacijski sustavi

2.09.03 obradba informacija

5. PODRUČJE DRUŠTVENIH ZNANOSTI

Polje

5.04. Informacijske i komunikacijske znanosti

Grane:

5.04.02 informacijski sustavi i informatologija

5.04.11 informacijsko i programsko inženjerstvo

⁷ Odsjek za informacijske znanosti. Povijest. [citirano: 2018-09-10]. Dostupno na: <http://www.ffos.unios.hr/infoznanosti/povijest>.

⁸ Arhivi, Knjižnice i Muzeji

⁹ Dvopredmetni diplomski studij informacijske tehnologije elaborat o studijskom programu. Osijek: Odsjek za informacijske znanosti Filozofskog fakulteta Sveučilišta J. J. Strossmayera, 2015. [interni dokument]

od činjenice razvoja IT-a u Osijeku, u literaturi možemo pronaći istraživanja koja potkrjepljuju razvoj IT poslova u manjim sredinama. Tako Duvivier i drugi¹⁰ pišu o razvoju IT poslova u predgrađima većih Kanadskih gradova Toronto, Montreala i Vancouvera. Kako se radi mahom o neusporedivo većim sredinama od Osijeka, činjenica da se radi o predgrađima navedenih gradova, može dovesti do povlačenja paralele sa zbivanjima u Osijeku. U dijelu zadovoljstva zaposlenika u IT području, kroz prizmu radnih odnosa Peng i drugi¹¹ ispituju odstupanja djelatnika od svojih uobičajenih radnih zadataka koristeći IT i proučavaju pozitivan, odnosno negativan utjecaj IT-a u odnosu na vrstu posla koja se obavlja. Crespi-Vallbona i drugi¹² u svom istraživanju u području ekonomije provedenom u Španjolskoj, uz standardne indikatore zadovoljstva na poslu, zaključuju kako je pozicija radnog mjesta najvažniji indikator u zadovoljstvu djelatnika u IT području. Istraživanje iz Indije,¹³ karakteristične za IT poslove zbog brojnosti i manje cijene, daje pregled zadovoljstva na poslu sa zaključkom kako se standardna skala zadovoljstva može primijeniti i na IT profesionalce. U području informacijskih znanosti Pandita i Dominic¹⁴ govore o utjecaju IT-a na zadovoljstvu u radu informacijskih stručnjaka u Jammu i Kašmiru. Zaključuju kako većina informacijskih stručnjaka (60,2 %) vidi informacijsku tehnologiju kao doprinos zadovoljstvu rada informacijskih stručnjaka. Transformaciju standardnog podučavanja informacijskih stručnjaka na informacijskim tehnologijama u svojim radovima potkrjepljuju Wojcik,¹⁵ Shon-

¹⁰ Duvivier, C.; M. Polese; P. Aparicio. The location of information technology-led new economy jobs in cities: office parks or cool neighbourhoods? // *Regional Studies* 52, 6(2018), 756-767. DOI: <https://doi.org/10.1080/00343404.2017.1322686>.

¹¹ Peng, G.; Y. Wang; G. H. Han. Information technology and employment: the impact of job tasks and worker skills. // *Journal Of Industrial Relations* 60, 2(2018), 201-223. DOI: <https://doi.org/10.1177/0022185617741924>.

¹² Crespi-Vallbona, M.; O. Mascarilla-Miro. Job satisfaction: the case of information technology (IT) professionals in Spain. // *Universia Business Review* 58(2018), 36-51. [citirano:2020-11-16]. Dostupno na: <file:///D:/Downloads/Dialnet-SatisfaccionLaboralElCasoDeLosEmpleadosDelSectorDe-6448455.pdf>.

¹³ Sharma, P. K.; R. K. Misra; P. Mishra. Job satisfaction scale: adaptation and validation among Indian IT (information technology) employees. // *Global Business Review* 18, 3(2017), 703-718. DOI: <https://doi.org/10.1177/0972150917692186>.

¹⁴ Pandita, R.; J. Dominic. Impact of information technology on the job satisfaction of LIS professionals: a case study of Jammu & Kashmir // *Desidoc Journal Of Library & Information Technology* 38, 2(2018), 75-81. DOI: <https://doi.org/10.14429/djlit.38.2.12543>.

¹⁵ Wojcik, M. The latest information and communication technologies in LIS education. // *The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences: EpSBS. Future Academy*, 2017. DOI: <https://doi.org/10.15405/epsbs.2017.10.5>.

gwe,¹⁶ Maceli¹⁷ i Hu,¹⁸ dok radove u domeni ovog istraživanja na svojim sveučilištima nalazimo u primjerima iz Ujedinjenih Arapskih Emirata,¹⁹ Slovačke²⁰ i Turske.²¹ I dok je na svjetskoj razini tema informacijskih tehnologija u području informacijskih znanosti značajno zastupljena, u lokalnim hrvatskim okvirima postoji mali broj radova s tom temom. Rad V. Cej, K. Gunija i T. Silića²² govori o uvođenju ili utjecaju tehnologije općenito u knjižnicama.

Cilj je ovog rada utvrditi razvojni put diplomiranih studenata informacijskih znanosti FFOS-a zaposlenih u IT tvrtkama, utvrditi relevantnost podučavanih znanja i vještina na DDS IT-u definiranih kroz ishode učenja studija kao i utvrditi razinu njihovog zadovoljstva radnim uvjetima i razvojnim mogućnostima na trenutnim radnim mjestima. Kako bismo postigli te ciljeve prvo ćemo dati analizu znanja i vještina definiranih kroz ishode učenja na DDS IT-u. Uslijedit će intervjui s diplomiranim studentima koji su nakon studija svoju poslovnu karijeru započeli u IT tvrtkama. Analizirat će se njihov razvojni put i dati zaključci o ključnim indikatorima uspješnosti zaposlenja u IT tvrtkama nakon završetka studija.

2. Metodologija istraživanja

Za potrebe rada izvršena je analiza sadržaja na dokumentaciji DDS IT-a, koja uključuje povezanost predloženog sveučilišnog studija s temeljnim modernim vje-

¹⁶ Shongwe, M. M. The information technology influence on LIS job descriptions in South Africa. // *Information Technology For Development* 21, 2(2015), 196-204 DOI: <https://doi.org/10.1080/02681102.2013.874315>.

¹⁷ Maceli, M. What Technology skills do developers need? A text analysis of job listings in library and information science (LIS) from Jobs.code4lib.org. // *Information Technology And Libraries* 34, 3(2015), 8-21. DOI: <https://doi.org/10.6017/ital.v34i3.5893>.

¹⁸ Hu, S. Technology impacts on curriculum of library and information science (LIS) – a United States (US) perspective. // *Libres-Library And Information Science Research Electronic Journal* 23, 2(2017). [citirano: 2020-11-16]. Dostupno na: <https://www.libres-ejournal.info/1033/>.

¹⁹ Al-Qirim, N.; K. Rouibah.; A. Tarhini.; M. A. Serhani; A. R. Yammahi; M. A. Yammahi. Towards a personality understanding of information technology students and their IT learning in UAE university. // *Education And Information Technologies* 23(2018), 29-40. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10639-017-9578-1>.

²⁰ Janotik, T. Behavior of job candidates and current labor market development in the area of information technology in Slovakia. // 2017 15th Ieee International Conference on Emerging Elearning Technologies and Applications (ICETA). Stari Smokovec: IEEE, 2017. Str. 181-187. [citirano: 2020-11-16]. Dostupno na: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8102490>.

²¹ Sohani, S. S. Job shadowing in information technology projects: a source of competitive advantage. // *International Journal Of Information Technology Project Management* 7, 1(2016), 47-57. DOI: <https://doi.org/10.4018/IJITPM.2016010104>

²² Cej, V.; K. Giunio; T. Silić. RFID tehnologija u Knjižnicama grada Zagreba. // *Vjesnik Bibliotekara Hrvatske* 56, 3(2013), 147-166. [citirano:2020-11-16]. Dostupno na: <https://www.hkdrustvo.hr/vjesnik-bibliotekara-hrvatske/index.php/vbh/article/view/167/162>.

štinama i strukom te popis obaveznih i izbornih predmeta s brojem sati aktivne nastave potrebnih za njihovu izvedbu.

DDS IT je rezultat utjecaja informacijske tehnologije na društvo i uočavanje potrebe za redefiniranjem znanja i vještina studenata u području društvenih znanosti. Tradicionalno, u prethodnim nastavnim programima znanja i vještine osmišljavanja i upravljanja bazama podataka, označavanja i oblikovanja teksta te projektiranja informacijskih sustava i programiranja bila su rezervirana za područje tehničkih znanosti. S druge strane, vještine dizajna, osmišljavanja vizualne arhitekture nisu primarno vezane za društveno područje. Međutim kako se područje širi i obuhvaća sve pore društva, logično je da je na isto područje potrebno gledati i iz drugih kutova, ne samo tehničkog. Upravo DDS IT u svom elaboratu navodi:

„Nije nužno gledati na ICT sektor isključivo kroz prizmu inženjerskih ili matematičkih znanja i vještina jer je organizacija posla unutar IT tvrtki timskog karaktera gdje se traži raznolikost timova čija će specifična znanja i vještine doprinijeti zajedničkom cilju tima.“²³

Sukladno tome, elaborat o studijskom programu DDS IT-a²⁴ kao temeljne ishode učenja navodi:

- analizirati, oblikovati i održavati informacijski sustav
- samostalno koristiti tehnike programiranja u svrhu razvoja inovativnih proizvoda ili usluga za specifične potrebe korisnika
- upravljati informacijskim sustavima u različitim organizacijama.²⁵

Temeljni ishodi učenja kroz definirane kolegije dalje se granaju prema sljedećim obaveznim kolegijima i njihovim pripadajućim ishodima učenja:

- Informacijsko komunikacijska infrastruktura
 - nabrojati i opisati odlike pojedinih dionika informacijsko komunikacijske infrastrukture
 - objasniti međusobne odnose među dionicima informacijsko komunikacijske infrastrukture
 - razlikovati tehničke, tehnološke i organizacijske značajke te definirati rješenja za različite probleme
 - prepoznati suvremene sadržajne i oblikovne pojavnosti tehnologija
 - shvatiti značaj u primjeni pojedinih dionika informacijsko komunikacijske infrastrukture u svakodnevnom osobnom, društvenom ili poslovnom životu

²³ Dvopredmetni. Nav. dj., str. 19.

²⁴ Isto

²⁵ Isto str. 5.

- Modeliranje i simulacije
 - razlikovati vrste modela i njihovu klasifikaciju prema različitim kriterijima
 - upoznati osnovne ideje i metode simulacijskog modeliranja
 - objasniti različite pristupe i specifičnosti simulacijskog modeliranja kod primjene u gotovo svim granama znanosti te područjima kao što su medicina, ekonomija, zabava, obrazovanje itd.
 - analizirati probleme iz područja informacijskih sustava koje je moguće riješiti različitim metodama simulacijskog modeliranja i postaviti formalni model sustava kao temelj izgradnje informacijskog sustava
- Programiranje 1
 - razumjeti osnovne principe programiranja proceduralnim programskim jezicima
 - koristiti programske jezike za izradu dinamičnih *web*-stranica
 - koristiti programske jezike za komunikaciju s bazama podataka
 - primijeniti programski jezik za izradu *web*-aplikacije
- Projektiranje informacijskih sustava
 - upoznati temeljne aktivnosti informacijskog sustava
 - razlikovati klasifikacije i taksonomije informacijskih sustava
 - objasniti strukturu informacijskog sustava
 - upravljati informacijskim sustavima u različitim organizacijama
 - definirati skup tehnologija pogodnih za rješenje danog problema
 - izraditi idejno rješenje, projektnu dokumentaciju i dokumentaciju za razvojne programere
- Razvoj korisničkog iskustva aplikacije
 - razumjeti psihosocijalne elemente ključne za prihvaćanje novih tehnologija
 - razumjeti kulturološke elemente koji utječu na iskustvo korištenja tehnologije
 - prepoznati glavne elemente koji utječu na iskustvo korištenja tehnologije
 - primijeniti metode vrednovanja korisničkog iskustva
 - razumjeti utjecaj estetike mrežnog mjesta na korisnike
 - razumjeti kulturološki i društveni kontekst grafičkog oblikovanja mrežnih stranica usmjerenog prema ciljanim korisnicima
- Programiranje 2
 - rješavati zadane probleme tehnikama objektno orijentiranog programskog jezika

- administriranje relacijskih baza podataka (administriranje baza na udaljenim računalima, izrada sigurnosnih kopija, pisanje upita, procedura, okidača, funkcija)
- implementacija pojedinih segmenata semantičkog *weba* u informacijskim sustavima
- Dizajn korisničkih sučelja
 - razumjeti posebnosti grafičkog oblikovanja u virtualnom okruženju
 - razumjeti estetiku mrežnog mjesta
 - znati primijeniti likovno-estetske zakonitosti grafičkog oblikovanja u virtualnom okruženju
 - moći analizirati i kritički promišljati estetiku mrežnog mjesta
- Programiranje 3
 - razumjeti osnovne principe izrade distribuiranih aplikacija
 - izrađivati mobilne aplikacije s distribuiranom pohranom podataka na različitim servisima
 - kreiranje aplikacije povezanih podataka, tzv. *linked data* u okruženju semantičkog *weba*
 - izrada ontologija za semantički *web*
 - izrada baza znanja sustava
 - dizajn i izrada sustava temeljenih na znanju
- Potporni informacijski procesi
 - razumjeti standardiziranje i upravljanje poslovnim metapodacima u informacijskim sustavima
 - primijeniti i upravljati uporabom označiteljskih jezika u informacijskim sustavima
 - izraditi testnu dokumentaciju aplikativnog rješenja informacijskog sustava
 - izraditi korisničku dokumentaciju aplikativnog rješenja informacijskog sustava.

Osim navedenih obaveznih kolegija, studij nudi široku lepezu izbornih kolegija koji omogućuju studentima užu specijalizaciju u inače širokom području:

- Arhivski informacijski sustavi
- Tehnologije semantičkog *weba* I.
- Tehnologije semantičkog *weba* II.
- Tipografija
- Komunikacija slikom: fotografija, ilustracija i informacijska grafika

- Inteligentni sustavi
- Principi instruktorskog dizajna
- Informacijsko društvo
- Programske radne okoline
- Vizualne komunikacije

te područja informacijske tehnologije iz kojih je moguće realizirati projektni rad u IT tvrtkama ili informacijskim ustanovama:

- Aplikacije za grafička sučelja
- Aplikacije za mrežno okruženje
- Mobilne aplikacije
- Administriranje baza podataka
- Testiranje aplikacija
- Dokumentacija razvojnih programera
- Dizajn aplikacija
- Korisnička dokumentacija
- Strukovne udruge i događanja
- Izrada projekata
- Simulacije

Rad u IT tvrtkama praktičan je i od djelatnika se očekuju generičke vještine rješavanja problema te poznavanje i korištenje različitih tehnologija. Tehnologije se mijenjaju tijekom vremena, nastaju nove, a pojedine se prestaju koristiti. Stoga je za uspješan rad potrebno usvojiti koncept cjeloživotnog učenja. Navedene vještine i koncepte studenti na studiju dobivaju u izbornim kolegijima te posebno projektnim radom. Također se naglasak pri pisanju diplomskih radova stavlja na istraživački rad u domeni novonastalih tehnologija u trenutku pisanja rada kako bi na kraju studija zapravo bili opet na početku učenja novih spoznaja i tako usvojili koncept cjeloživotnog učenja.

Kako je DDS IT samo jedna polovina znanja i vještina koje student u svom studiranju na diplomskoj razini stječe, tako je moguće definirane ishode primijeniti kako u IT tvrtkama tako i u AKM institucijama i nakladničkim kućama. Studentima je ostavljen odabir uže specijalizacije. Analizirajući predstavljena znanja i vještine može se zaključiti kako DDS IT u svojim postavkama širinom udovoljava generičkim potrebama tržišta rada te AKM ustanovama. Zbog širine područja, studij predviđa vrlo usku specijalizaciju u specifičnoj tehnologiji pružajući široku lepezu izbornih kolegija te projektni rad koji se radi u suradnji s IT tvrtkama koje su i službena radilišta studenata. S formalne i sadržajne strane može se zaključiti

kako su postavljeni svi preduvjeti za uspješan osobni razvoj studenata u IT području. Područje informacijske tehnologije propulzivno je, u skladu s najnovijim stremljenjima društva. Takva klima potiče mlade ljude da upravo svoju karijeru grade u IT području. Stoga i ne čudi zainteresiranost studenata društvenih znanosti, prvenstveno prvostupnika informatologije, da svoj diplomski studij nastave na DDS IT-u.

Rezultat su analize sadržaja izdvojena znanja i vještine definirane ishodima učenja za koje se pretpostavlja kako su utjecali na razvojni put studenata. Razvojni put studenata istraživao je metodom polustrukturiranog intervjua (prilog 2). Od 2010.²⁶ do 2018. na JPDS INF-u diplomiralo je 175 studenata. Od pokretanja studija 2015. godine na DDS IT-u diplomiralo je 4 studenta.²⁷ Shodno neusporedivo većem broju studenata diplomiranih po programu JPDS INF u odnosu na DDS IT, na intervju su pozvane osobe koje su završile JPDS INF te se nakon studija zaposlile u nekoj od IT tvrtki. Kako je JPDS INF imao neusporedivo manje specifičnih znanja i vještina iz područja informacijske tehnologije te kao takav ipak bio temelj studentima tijekom studiranja, tijekom intervjua razgovaralo se o temeljnim i specifičnim ishodima DDS IT-a te analiziralo stavove ispitanika kako ti ishodi mogu doprinijeti kvalitetnijem razvojnem putu budućih studenata informacijskih znanosti FFOS-a kao zaposlenicima u IT tvrtkama. Članovima Alumni udruge Filozofskog fakulteta u Osijeku koji su završili JDS INF poslan je poziv za sudjelovanje u istraživanju. Polustrukturirani intervju proveden je sa 6 osoba u rujnu 2018. godine, uz prosječno trajanje intervjua od 16 minuta. U prilogu 2 navedena su pitanja s natuknicama/potpitanjima koja su postavljana ispitanicima.

3. Sadržajna analiza

Na početku istraživanja ispitanicima su dodijeljeni kodovi od I1 do I6. Ispitanici su zamoljeni da se ukratko predstavite te navedu godinu diplomiranja, naziv tvrtke u kojoj trenutno rade, naziv sadašnjeg radnog mjesta te ukupan broj godina radnog staža na trenutnom radnom mjestu. Ukupno tri ispitanika, odnosno polovica (I1, I3, I5), diplomirali su 2014. godine, dok su ostali ispitanici (I2, I4 i I6) diplomirali 2016., 2017. i 2018. godine. Ispitanici (I4, I6) su zaposleni u istoj tvrtci, Prototyp, no obavljaju različite dužnosti. Ostali ispitanici zaposleni su u sljedećim tvrtkama: Spin (I1), Inchoo (I2), Trive (I3) te Five (I5). Gotovo svi ispitanici na svojim radnim mjestima obavljaju različite funkcije koje dijele određene sličnosti obavljanja i opsega posla no razlikuju se nazivom. Tako da I1 obavlja poslove mlađeg konzultanta za poslovne aplikacije, dok I2, I3 i I4 obavljaju poslove *backend developera* s točnim nazivima: *Magento developer* (I1), *junior Magento developer* (I3) te *backend i mobile developer* (I4). Poslove QA (*quality assurance*)

²⁶ 1. diploma 15. lipnja 2010.

²⁷ Podaci dobiveni od Ureda za studentska pitanja u rujnu 2018. godine.

obavlja I5, dok je I6 *UI/UX* dizajner i povremeni *frontend developer*. Svi ispitanici imaju različit opseg radnog staža u pripadajućim tvrtkama. I3 ima sedam mjeseci radnog staža na trenutnom radnom mjestu i to je ujedno i najkraći radni staž u pripadajućoj tvrtci u navedenom uzorku, devet mjeseci radnog staža ima I1, I2 ima godinu dana radnog staža, I6 godinu i pol, I4 dvije godine i najduži radni staž u pripadajućoj tvrtci ima I5 s dvije i pol godine radnog staža.

Nadalje ispitanike je upitano koji su kolegiji i na kojim godinama na jednopredmetnom preddiplomskom studiju Informatologije utjecali na njihov razvojni put kao zaposlenika u IT tvrtkama i funkcija koje tamo obavljaju. Svi se ispitanici slažu da su to kolegiji Baze I i II na 2. godini preddiplomskog studija (I1 – I6), većina ispitanika navodi kolegij Oblikovanje mrežnih stranica (I1, I4, I5, I6) koji je također na 2. godini preddiplomskog studija. Neki ispitanici također primarno navode kolegij Označiteljski jezici za opis i prikaz sadržaja (I2, I4) koji je na 1. godini preddiplomskog studija, dok ostali kolegiji koji se spominju uključuju Implementacije programskih rješenja za oblikovanje digitalnog sadržaja (I1, I2, I3) koji je na 3. godini preddiplomskog studija, kao i kolegij Metapodaci i identifikatori (I1), Grafički dizajn (I6), Arhitektura knjižnica (I1) te Povijest pisma (I6).

Isto pitanje postavljeno je i za diplomski jednopredmetni studij Informatologije. Dva ispitanika (I2, I3) navode pilot projekt kao značajan i važan utjecaj na njihov razvojni put ka IT sektoru, I1 navodi kolegij pod nazivom Digitalna humanistika i označavanje teksta, I4 i I5 ne ističu posebne kolegije, dok je I6 u potpunosti zaboravio nazive kolegija na diplomskom studiju.

U nastavku intervjua ispitanici su zamoljeni da se prisjete događaja, koji ne uključuju formalnu nastavu, a doprinijeli su njihovom osobnom usmjeravanju ka IT-u. Polovica je istaknula *Hackathon* (I2, I4, I6), zatim različite konferencije (I2, I4), konferenciju *Droidcon* (I2) te *Geek gathering* (I6). Lokalnu konferenciju koja se održava u Osijeku pod nazivom *KulenDayz* popratili su ispitanici I1 i I5, iako I1 ističe kako na samoj konferenciji nije fizički sudjelovala, ali je popratila sadržaje s konferencije koji su joj bili zanimljivi u *online* obliku.

Nadalje, ispitanici su zamoljeni da u svojim riječima opišu razdoblje od upisa fakulteta, završetka preddiplomskog studija, upisa diplomskog studija, do datuma diplomiranja zatim razdoblje od početka aktivnijeg samostalnog učenja tehnologija mimo fakultetskih obaveza do trenutka zaposlenja na trenutnom radnom mjestu te eventualne dodatne provedene edukacije koje su doprinijele njihovim IT znanjima i vještinama. Većina ispitanika (I1, I3, I5, I6) nije bila sigurna što studij Informatologije podrazumijeva niti kakva očekivanja imaju od studija u trenutku kada su ga upisali. Uzevši u obzir kako je I3 bio prva generacija studija koji je pokrenut 2005. godine, to se razmišljanje čini opravdanim. Ispitanici I2 i I6 ističu kako im studij Informatologije nije bio prvi izbor, a I4 ističe kako nije bio fokusiran na programiranje dok nije upisao taj studij. Polovica ispitanika (I1, I3, I5) nakon završenog studija odlučili su se na dodatne edukacije PHP-a (I1, I3) te Jave

(I5), dok ispitanici I2, I4 akumuliraju interes i znanje kolegijima na Fakultetu te se sve više počinju samostalno zanimati i baviti svojim interesima i mimo Fakulteta. I2 također ističe da su ga usmjeravali profesori te da je nakon iznimno uspješno odrađenog pilot-projekta samostalno, za vrijeme studija, napravio i aplikaciju za Odsjek za engleski jezik. S druge strane, I6 prolazi dug put samootkrivanja te se tek nakon završenog studija počinje ozbiljnije baviti svojim interesima. Ističe da bi počeo i puno ranije, ali je bespotrebno sumnjao u sebe i osjećao strah od neuspjeha.

U nastavku intervjua ispitanici su zamoljeni da unaprijed prouče definirane ishode učenja po kolegijima, izborne kolegije i područja realizacije projektnih radova na dvopredmetnom studiju Informacijskih tehnologija te daju svoje mišljenje o tome koji od ishoda učenja obaveznih kolegija koreliraju s njihovim trenutnim radnim mjestom i na koji način. Zatim, koje bi izborne kolegije odabrali da trenutno studiraju na dvopredmetnom diplomskom studiju Informacijskih tehnologija i zašto te koje bi područje projektnog rada odabrali i zašto. Većina ispitanika slaže se kako su kolegiji Programiranje I, II i III nužni i u velikoj mjeri koreliraju s njihovim sadašnjim radnim mjestom i opisom posla (I1, I2, I4, I6), čak i ako im programiranje nije primarno u opisu posla, smatraju ga vrlo važnim kolegijem koji nudi dobre temelje i osnove za daljnje učenje i razvijanje (I5, I6). Od ostalih kolegija ispitanici smatraju važnima Programske radne okoline (I1) te Informacijsko komunikacijsku strukturu (I4). Od izbornih kolegija na diplomskom dvopredmetnom studiju Informacijskih tehnologija većina ispitanika odabrala bi Tehnologije semantičkog *weba* I i II (I1, I2, I4, I5), dok bi ostali ispitanici odabrali kolegije Inteligentni sustavi (I3) te Tipografiju (I6).

Što se projektnog rada tiče, područje interesa ispitanika najčešće se ogleda u Mobilnim aplikacijama (I3, I4, I5, I6), dok ostali ispitanici odabiru Administriranje baza podataka (I1, I2), iako I2 ističe kako više naginje samom testiranju aplikacija.

U nastavku intervjua ispitanici su zamoljeni, ne ulazeći u iznose, izraziti mišljenje o svojim financijskim primanjima te obrazložiti zašto su zadovoljni ili nezadovoljni primanjima. Zanimljivo, svi ispitanici zadovoljni su trenutnim primanjima na radnom mjestu (I1 – I6) te ističu kako su primanja u skladu s njihovim pozicijama te da svakako postoji mogućnost napretka. Polovica ispitanika (I2, I3, I4,) ističe kako su im primanja rasla u odnosu na početak rada, a I3 ističe stimulativne dodatke na primanja, dok I5 tvrdi da, osim plaće, postoje i brojne prednosti koje tvrtka nudi.

Nadalje ispitanici su upitani koliko sati u prosjeku dnevno rade, koliko je vjerojatno da će u iduće dvije godine promijeniti posao i ako se to dogodi, hoće li ostati u IT sektoru. Svi ispitanici tvrde da imaju osmosatno radno vrijeme (I1 – I6), iako poneki od njih tvrde da rade i izvan radnog vremena (I2, I5) ili se educiraju i čitaju dodatno i kod kuće (I1, I6). S druge strane, ispitanik I3 tvrdi kako efektivno

radi samo pet sati dnevno te da svaki *developer* koji tvrdi da radi više, ne govori istinu. Što se tiče vjerojatnosti promjene radnog mjesta, polovica ispitanika (I1, I3, I6) promjenu posla smatra vrlo vjerojatnom ili sigurnom, dok je ostatak zadovoljan trenutnim radnim mjestom te ističu da je vjerojatnost promjene posla vrlo mala (I2, I4, I5). Također, svi ispitanici tvrde da ako i dođe do promjene radnog mjesta ili tvrtke, svakako će ostati u IT sektoru (I1 – I6).

Ispitanici su također zamoljeni da navedu poželjna radna mjesta i radne zadatke koje trenutno ne obavljaju. Polovica ispitanika želi napredovati i postati *project manager* (I2, I4, I5). Ispitanici I1 i I3 željeli bi napredovati i raditi napredniji opseg posla od sadašnjih zaduženja, dok bi (I6) u budućnosti volio educirati buduće dizajnere.

Na samom kraju intervjua ispitanici su zamoljeni da rezimiraju svoj razvojni put u IT-u kroz prizmu nastavnog plana i programa završenog preddiplomskog i diplomskog studija, podršku Fakulteta te vlastitog razvoja. Većina ispitanika (I1, I2, I3, I4, I5) smatra kako im je studij Informatologije postavio dobre temelje, oblikovao ih te stvorio sliku o tome što bi njihovo buduće zanimanje moglo biti. I5 smatra važnim to što je studij Informatologije znao pobuditi znatiželju u studentima te ih ponukati da razmišljaju vlastitom glavom. Polovica ispitanika (I1, I3, I5) tvrdi kako u njihovo vrijeme nije bilo podrške Fakulteta u obliku konferencija. Razlog tomu pronalaze u slabije razvijenom IT sektoru. Ispitanik I6 smatra da studij Informatologije ne treba otpisivati niti smatrati tradicionalno knjižničarskim ili arhivističkim usmjerenjem u budućem radu, a kao razlog navodi činjenicu da studij nudi općenit plan i program koji je u budućnosti pojedincu svakako koristan.

4. Zaključak

Na temelju provedene analize sadržaja kao pripreme za provođenje intervjua te na temelju analize sadržaja odgovora ispitanika vidljivo je kako su ispitanici redom diplomirali JPDS INF od 2014. do 2018. godine. Nazivlje radnih mjesta ispitanika u većini slučajeva sadrži pojmove iz engleskog govornog područja. Ispitanici su također tijekom razgovora koristili izraze iz engleskog govornog područja bez potrebe da ih prevedu na hrvatski jezik. Razlog je vrlo jednostavan. Okolina u kojoj rade rabi termine na engleskom jeziku i zaposlenicima je lakše komunicirati s ostalim kolegama terminima koji ih okružuju bez potrebe kontinuiranog prevođenja te moguće pogreške koja bi rezultirala lošijom komunikacijom. Svi ispitanici navode iste nazive kolegija (ili profesora) koji su utjecali na njihov razvojni put. Ono što je indikativno jesu iskazi ispitanika koji smatraju da su pojedini kolegiji koji sadržajno nisu dio područja informacijskih tehnologija pozitivno utjecali na njihov razvojni put te ih motivirali na daljnji rad. Većina je ispitanika uz redovitu nastavu pohađala različite događaje organizirane od stra-

ne stručne zajednice, odlazili su na konferencije te sudjelovali u natjecanjima razvojnih programera. Stavovi ispitanika spram DDS IT-a pozitivni su, svaki ispitanik navodi nekoliko ishoda učenja pojedinih obaveznih kolegija kao znanje i vještine koje koristi u svom svakodnevnom poslu. Indikativno je kako ispitanici u odabirima izbornih kolegija i područja projektnih radova biraju ona područja kojima se bave i na poslu. Može se zaključiti kako kod svih ispitanika postoji želja za primjenom koncepta cjeloživotnog obrazovanja zato što žele učiti nešto novo, nešto što još ne znaju. Svi zaposlenici rade najmanje osam sati dnevno uz napomenu kako još određeno vrijeme u danu utroše i na dodatna usavršavanja. Valja ponoviti izjavu jednog ispitanika kako „radi samo pet sati dnevno te da svaki *developer* koji tvrdi da radi više, laže“. Pet sati vrijeme je u kojem radi jedan skup poslova, ostatak vremena radi drugi (komunikacija, edukacija i sl.). Svi ispitanici zadovoljni su svojim primanjima. Ispitanici su podijeljeni po pitanju promjene radnog mjesta, uz naznaku kako bi promjena radnog mjesta također rezultirala novim radnim mjestom u IT sektoru. Kada je u pitanju napredovanje u struci, polovica ispitanika ima želju postati voditelj projekta. Druga polovica želi napredovati u vertikali poslova koji trenutno rade. Može se zaključiti kako je za vrijeme obrazovanja ispitanika od upisa fakulteta do zaposlenja postojao pozitivan utjecaj nastavnih programa, aktivnosti organiziranih od strane Fakulteta kao i naponi nastavnog osoblja u definiranju razvojnog puta ispitanika ka zaposlenju u IT tvrtkama. Ti pozitivni učinci koreliraju i s literaturom, gdje Peng zaključuje kako IT ima ipak samo pozitivne učinke. S druge strane, ne može se poistovjetiti zaključak s Crespi-Vallboninim istraživanjem iz Španjolske jer bez obzira na naziv radnog mjesta ili poziciju u tvrtki svi ispitanici ističu zadovoljstvo primanjima i uvjetima rada.

Iskazi šestoro ispitanika mogu se sažeti kao uspješne priče mladih ljudi koji su svoju sreću pronašli u području informacijskih tehnologija. Sve ispitanike, manje-više krasi ljubav prema onome što rade, predanost poslu, želja za kontinuiranim usavršavanjem i istinska zainteresiranost područjem u kojem djeluju. Može se zaključiti da odgovori šestoro ispitanika obuhvaćenih istraživanjem mogu poslužiti kao dodatni motiv i nacrt uspješnog razvojnog puta budućih studenata na DDS IT-u zainteresiranih za rad u IT sektoru. Na novim je generacijama da prigrle pristup i iskustvo svojih prethodnika te na isti način definiraju vlastiti (uspješan) razvojni put diplomiranih studenata informacijskih znanosti zaposlenih u IT tvrtkama.

LITERATURA

- Al-Qirim, N.; K. Rouibah.; A. Tarhini.; M. A. Serhani; A. R. Yammahi; M. A. Yammahi. Towards a personality understanding of information technology students and their IT learning in UAE university. // *Education And Information Technologies* 23(2018), 29-40. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10639-017-9578-1>.
- Cej, V.; K. Giunio; T. Silić. RFID tehnologija u Knjižnicama grada Zagreba. // *Vjesnik Bibliotekara Hrvatske* 56, 3(2013), 147-166. [citirano:2020-11-16]. Dostupno na: <https://www.hkdrustvo.hr/vjesnik-bibliotekara-hrvatske/index.php/vbh/article/view/167/162>.
- Crespi-Vallbona, M.; O. Mascarilla-Miro. Job satisfaction: the case of information technology (IT) professionals in Spain. // *Universia Business Review* 58(2018), 36-51. [citirano:2020-11-16]. Dostupno na: <file:///D:/Downloads/Dialnet-SatisfaccionLaboralElCasoDeLosEmpleadosDelSectorDe-6448455.pdf>.
- Duvivier, C.; M. Polese; P. Apparicio. The location of information technology-led new economy jobs in cities: office parks or cool neighbourhoods? // *Regional Studies* 52, 6(2018), 756-767. DOI: <https://doi.org/10.1080/00343404.2017.1322686>
- Dvopredmetni diplomski studij informacijske tehnologije elaborat o studijskom programu. Osijek: Odsjek za informacijske znanosti Filozofskog fakulteta Sveučilišta J. J. Strossmayera, 2015. [interni dokument]
- Hu, S. Technology impacts on curriculum of library and information science (LIS) – a United States (US) perspective. // *Libres-Library And Information Science Research Electronic Journal* 23, 2(2017). [citirano: 2020-11-16]. Dostupno na: <https://www.libres-ejournal.info/1033/>.
- Infografika. [citirano: 2018-09-01]. Dostupno na: <http://softwarecity.hr/wp-content/uploads/2016/08/pokazatelj-poslovanja-obz-tvrtki.png>.
- Janotik, T. Behavior of job candidates and current labor market development in the area of information technology in Slovakia. // 2017 15th Ieee International Conference on Emerging Elearning Technologies and Applications (ICETA), Stari Smokovec: IEEE, 2017. Str. 181-187. [citirano: 2020-11-16]. Dostupno na: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8102490>.
- Maceli, M. What technology skills do developers need? A text analysis of job listings in library and information science (LIS) from Jobs.code4lib.org. // *Information Technology And Libraries* 34, 3(2015), 8-21. DOI: <https://doi.org/10.6017/ital.v34i3.5893>.
- Odsjek za informacijske znanosti. Povijest. [citirano: 2018-09-10]. Dostupno na: <http://www.ffos.unios.hr/infoznanosti/povijest>.
- Osijek Software Landscape 2016. / [citirano: 2018-09-01]. Dostupno na: <http://www.ffos.unios.hr/oziz/jakopec/oslandscape2016>.
- Pandita, R.; J. Dominic. Impact of information technology on the job satisfaction of LIS Professionals: a case study of Jammu & Kashmir. // *Desidoc Journal Of Li-*

- brary & Information Technology 38, 2(2018), 75-81. DOI: <https://doi.org/10.14429/djlit.38.2.12543>.
- Peng, G.; Y. Wang; G. H. Han. Information technology and employment: the impact of job tasks and worker skills. // *Journal Of Industrial Relations* 60, 2(2018), 201-223. DOI: <https://doi.org/10.1177/0022185617741924>.
- Povijest Srca. Srce [citirano: 2018-09-01]. Dostupno na: <https://www.srce.unizg.hr/povijest>.
- Pravilnik o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama: (pročišćeni tekst - Narodne novine, broj 118/09, 82/12, 32/13 i 34/16 - neslužbeni). // *Rektorski zbor. hr.* [citirano: 2020-11-16]. Dostupno na: http://www.rektorski-zbor.hr/fileadmin/rektorat/O_Sveucilistu/Tijela_sluzbe/Rektorski_zbor/dokumenti/Pravilnik_o_znanstvenim_i_umjetnickim_podrucjima_poljima_i_granama.pdf.
- Sharma, P. K.; R. K. Misra; P. Mishra. Job satisfaction scale: adaptation and validation among Indian IT (information technology) employees. // *Global Business Review* 18, 3(2017), 703-718. DOI: <https://doi.org/10.1177/0972150917692186>.
- Shongwe, M. M. The information technology influence on LIS job descriptions in South Africa. // *Information Technology For Development* 21, 2(2015), 196-204 DOI: <https://doi.org/10.1080/02681102.2013.874315>.
- Sohani, S. S. Job shadowing in information technology projects: a source of competitive advantage. // *International Journal Of Information Technology Project Management* 7, 1(2016), 47-57. DOI: <https://doi.org/10.4018/IJITPM.2016010104>.
- Srbijanka Turajlid, 1998. Računski centar Elektrotehničkog fakulteta. [citirano: 2018-09-01]. Dostupno na: http://rc.etf.bg.ac.rs/documents/rc_istorijat.pdf.
- Wojcik, M. The latest information and communication technologies in LIS education. // *The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences: EpSBS. Future Academy*, 2017. DOI: <https://doi.org/10.15405/epsbs.2017.10.5>.

PRILOZI

Prilog 1

Brošura povodom otvaranja Elektronskog računskog centra 4. srpnja 1969.



Prilog 2.

Pitanja intervjua

1. Predstavite se (ime prezime, godina diplomiranja, ime tvrtke u kojoj radite, naziv radnog mjesta, godina radnog staža ukupno te u trenutnoj tvrtki).
2. Koji su kolegiji na Jednopedmetnom preddiplomskom studiju informatologije utjecali na Vaš razvojni put kao [dani naziv radnog mjesta] (na kojoj su studijskoj godini bili, što svakodnevno koristite u svom radu s tih kolegija).
3. Koji su kolegiji na Jednopedmetnom diplomskom studiju informatologije utjecali na Vaš razvojni put kao [dani naziv radnog mjesta] (na kojoj su studijskoj godini bili, što svakodnevno koristite u svom radu s tih kolegija).
4. Koji su događaji tijekom studiranja doprinijeli osobnom usmjeravanju ka IT-u? (na kojoj su studijskoj godini bili, što Vas je motiviralo na sudjelovanje u tim događajima).
5. U slobodnoj formi vremenski opišite razdoblje od upisa fakulteta, završetka preddiplomskog studija, teme završnog rada, upisa diplomskog studija, teme diplomskog rada do datuma diplomiranja, razdoblje od početka aktivnijeg samostalnog učenja tehnologija mimo fakultativnih obaveza do trenutka zaposlenja na trenutnom radnom mjestu, dodatne provedene edukacije koje su doprinijele Vašim IT znanjima i vještinama.
6. Molim Vas da proučite definirane opće i ishode učenja po kolegijima, izborne kolegije i područja realizacije projektnih radova na DDS IT-u te date svoje mišljenje.
7. Koji od ishoda učenja obaveznih kolegija koreliraju s Vašim trenutnim radnim mjestom i na koji način? Opišite koje izborne kolegije biste odabrali da studirate DDS IT-u i zašto?
8. Koje ste područje projektnog rada odabrali i zašto?
9. Ne ulazeći u iznose, jeste li financijski zadovoljni primanjima na poslu? (Objasnite zašto).
10. Koliko sati u prosjeku dnevno radite?
11. Koliko je vjerojatno da ćete u iduće dvije godine promijeniti posao?
12. Ako ćete promijeniti, hoće li novi posao biti u IT području?

13. Postoji li mogućnost napredovanja na radnom mjestu? (koja su to buduća/željena Vaša radna mjesta, koje zadatke to radno mjesto rješava a Vi sada ih ne rješavate?).
14. Za kraj, molim Vas da rezimirate svoj razvojni put kao studenta informacijskih znanosti na FFOS-u ka zaposleniku IT tvrtke kroz prizmu sljedećih čimbenika (nastavnim planom i programom završenog preddiplomskog studija, nastavnim planom i programom diplomskog studija, podrškom fakulteta vlastitom razvoju (odlasci na konferencije, *hackahtone*,²⁸ studijska putovanja...), radnim okruženjem tvrtke u kojoj trenutno radite, tehnologijama kojim koristite)

²⁸ Natjecanje razvojnih programera