

SVEUČILIŠTE U DUBROVNIKU
ODJEL ZA ELEKTROTEHNIKU I RAČUNARSTVO

ELABORAT IZMIJENJENOG I DOPUNJENOG STUDIJSKOG
PROGRAMA DIPLOMSKOG SVEUČILIŠNOG STUDIJA
„PRIMIJENJENO/POSLOVNO RAČUNARSTVO“



DUBROVNIK, OŽUJAK 2018.



Sadržaj

I Vrednovanje sveučilišnog studijskog programa diplomskog studija	1
Opće informacije	1
I.1 Uvod.....	1
I.1.1 Razlozi za pokretanje studija	1
I.1.2 Procjena svrhovitosti s obzirom na potrebe tržišta rada u javnom i privatnom sektoru	5
I.1.3 Usklađenost sa strateškim dokumentima Sveučilišta u Dubrovniku i strateškim dokumentom mreže visokih učilišta	7
I.1.4 Usporedivost studijskog programa sa sličnim programima akreditiranih visokih učilišta u RH i EU.....	7
I.1.5 Otvorenost studija prema horizontalnoj i vertikalnoj pokretljivosti studenata u nacionalnom i međunarodnom prostoru visokog obrazovanja	9
I.2 Opći dio	10
I.2.1 Naziv studijskog programa.....	10
I.2.2 Nositelj studijskog programa	10
I.2.3 Izvoditelj studijskog programa	10
I.2.4 Trajanje studijskog programa	10
I.2.5 Uvjeti upisa na studij i razredbeni postupak	10
I.2.6 Ishodi učenja studijskog programa	10
I.2.7 Uvjeti upisa u sljedeći semestar odnosno sljedeću godinu studija.....	11
I.2.8 Mogućnost nastavka studija na višoj razini.....	11
I.2.9 Mogućnost nastavka studija za studente koji su prekinuli studij ili su izgubili pravo studiranja.....	11
I.2.10 Prediplomski studijski programi drugih institucija u RH s kojih je moguć upis na predloženi diplomski studijski program.....	12
I.3 Opis studijskog programa.....	13
I.3.1 Popis obveznih i izbornih kolegija	13
I.3.2 Opis svakog kolegija	13
I.3.3 Struktura studija	13
I.3.4 Popis drugih studijskih programa iz kojih se mogu steći ECTS bodovi.....	13



I.3.5 Popis kolegija koji se mogu izvoditi na stranom jeziku	13
I.3.6 Način završetka studija	13
II Prostorni i kadrovski uvjeti za izvođenje studijskog programa	85
II.1 Prostorni uvjeti i oprema	85
II.1.1 Zgrade visokog učilišta	85
II.1.2 Predavaonice	85
II.1.3 Laboratoriji/praktikumi koji se koriste u nastavi.....	85
II.1.4 Nastavne baze (vježbaonice) za praktičnu nastavu	85
II.1.5 Oprema računalnih učionica	85
II.1.6 Nastavnički kabineti	85
II.1.7 Prostor namijenjeni za rad stručnih službi	85
II.1.8 Bibliotečni prostor i njegova opremljenost	85
II.1.9 Adekvatnost prostornih kapaciteta za izvođenje nastave	85
II.2 Opis kadrovskih uvjeta.....	86
II.2.1 Popis i opterećenje nastavnica/nastavnika koji sudjeluju u izvedbi studijskog programa	86
II.2.2 Životopisi zaposlenih nastavnica/nastavnika i vanjskih suradnica/suradnika koje/koji sudjeluju u izvedbi studijskog programa.....	86
II.2.3 Analiza pokrivenosti studijskog programa nastavnicama/nastavnicima zaposlenima u visokoškolskoj ustanovi	110
II.2.4 Optimalni broj studentica/studenata koji se mogu upisati na studij s obzirom na prostorne i kadrovske uvjete	110
II.2.5 Omjer studentica/studenata i stalno zaposlenih nastavnica/nastavnika	110
II.2.6 Studentice/studenti na predloženom studijskom programu.....	110



Sveučilište u Dubrovniku • University of Dubrovnik

Odjel za elektrotehniku i računarstvo

Adresa • Ćira Carića 4 • 20000 Dubrovnik • Croatia

T: (020) 445-743 • F: (020) 445-770

W: www.unidu.hr • E: elektrotehnika-racunarstvo@unidu.hr

**I. VREDNOVANJE SVEUČILIŠNOG STUDIJSKOG PROGRAMA PREDDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PREDDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH, POSLIJEDIPLOMSKIH TE STRUČNIH STUDIJA**

OPĆE INFORMACIJE			
Naziv studijskog programa	Primijenjeno/poslovno računarstvo		
Nositelj studijskog programa	Sveučilište u Dubrovniku		
Izvoditelj studijskog programa	Odjel za elektrotehniku i računarstvo		
Vrsta studijskog programa	stručni studijski program	sveučilišni studijski program DA	
Razina studijskog programa	preddiplomski	diplomski DA	integrirani
	poslijediplomski specijalistički	poslijediplomski sveučilišni	
Studijski smjer			
Akademski/stručni naziv koji se stječe završetkom studija	Magistar/magistra inženjer/inženjerka računarstva (mag. ing. comp.)		

1. UVOD**1.1. Razlozi za pokretanje studija**

Diplomski studij Poslovnog računarstva se već deset godina uspješno izvodi na Sveučilištu u Dubrovniku. Svojom strukturom i sadržajima prati potrebe studenata koji završe preddiplomski studij Primijenjenog/poslovnog računarstva na Sveučilištu u Dubrovniku i drugim srodnim sveučilištima u Republici Hrvatskoj (RH) i Europskoj uniji (EU). Studijski program preddiplomskog studija Primijenjenog i poslovnog računarstva promijenjen je prije tri godine i tom prilikom usklađen s trendovima u razvoju računalne tehnologije i potrebama tržišta rada. Prvi prvostupnici računarstva po tom studijskom programu preddiplomskog studija završiti će svoje preddiplomsko školovanje krajem nastavne 2017./2018. godine. Kako bi se završenim prvostupnicima računarstva sa Sveučilišta u Dubrovniku omogućilo da nastave studiranje na diplomskom studiju Sveučilišta u Dubrovniku, cilj je doraditi studijski program diplomskog studija koji bi činio logičan nastavak studijskog programa preddiplomskog studija Primijenjenog/poslovnog računarstva. Horizontalna i vertikalna pokretljivost studenata diplomskog studija pokušat će se osigurati time što će se sadržaj studijskog programa oblikovati vodeći računa o tome da sadržajno bude usklađen s programima srodnih visokih učilišta u RH i EU. Konkurentnost i lakša zapošljivost završenih studenata pokušat će se ostvariti oblikovanjem studijskog programa u skladu s prioritetima obrazovanja navedenima u strateškim dokumentima na razini RH i EU, potrebama tržišta rada i trendovima u razvoju računalne tehnologije.

Diplomski studij računarstva pripada STEM području (*Science, technology, engineering and mathematics*) koje je istaknuto kao prioritet u većem broju dokumenata na razini EU, RH i Dubrovačko-Neretvanske županije (DNŽ). Primjerice, operativni program Učinkoviti ljudski potencijali 2014.–2020.¹ utvrđuje potrebu za povećanjem kapaciteta visokog obrazovanja u STEM područjima kao sredstvo postizanja hrvatskih razvojnih ciljeva. EU inicijativa *Rethinking Education*² i Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije RH³ naglašavaju da u visokom obrazovanju posebnu pozornost treba posvetiti studijima iz STEM područja koji su po analizama provedenim u RH i u drugim europskim zemljama podzastupljeni.

¹ Operativni program Učinkoviti ljudski potencijali 2014. – 2020. Hrvatski prijevod engleskog originala: „Operational Programme Efficient Human Resources 2014 - 2020 2014HR05M9OP001 - 1.3“, Zagreb, prosinac 2014. Dostupno na: <http://www.europski-fondovi.eu/sites/default/files/dokumenti/OPULJP%20hr%2020150213%20%282%29.pdf> (pristupljeno 15.09.2017.)

² Rethinking Education. EU, 2012. Dostupno na: http://ec.europa.eu/education/policy/multilingualism/rethinking-education_en (pristupljeno 15.09.2017.)

³ Hrvatski Sabor. Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije. NN 124/14.

Dostupno na: http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014_10_124_2364.html (pristupljeno 15.09.2017.)



Strategija pametne specijalizacije RH⁴ upozorava da oko 60% studenata u Hrvatskoj studira društvene i humanističke znanosti, što je značajno više od prosjeka EU. Dodatno, RH ima visoke stope odustajanja od školovanja u STEM područjima s posebno visokom stopom od 41% odustajanja na prvoj godini programa. Program EU za istraživanje i inovacije Obzor 2020⁵ kao prioritet navodi potrebu izgradnje inovativnih načina povezivanja znanosti i društva, naročito u dijelu povećanja atraktivnosti STEM područja kod mlađe populacije, kako bi se to odrazilo na njihov izbor zanimanja. Industrijska strategija RH⁶ određuje daljnji smjer razvoja tržišta rada uz predviđeno povećanje stope zaposlenosti od 5% do 2020., fokusiranjem na industriju srednje visoke tehnologije te informacijsku i komunikacijsku tehnologiju (ICT).

Istovremeno različita istraživanja upozoravaju na sadašnji i pogotovo budući veliki manjak stručnih kadrova čije je obrazovanje primarno vezano za STEM područje. Tako potpredsjednik EK Andrus Ansip, zadužen za digitalno tržište, predviđa da će 2020. u EU nedostajati 800.000 ICT stručnjaka⁷. U slučaju RH, problem je i sadašnja struktura radne snage u ICT sektoru jer još uvijek više od polovice radne snage čine zaposlenici koji imaju srednjoškolsku razinu obrazovanja, a to je profil osoba koje poslodavci danas rijetko traže i najčešće ih ne zapošljavaju bez daljnje edukacije i usavršavanja⁸.

U navedenom kontekstu studiji iz STEM područja imaju vrlo važnu ulogu u poticanju inovativnosti i stvaranje kadra koji je sposoban pratiti i inicirati novosti u ICT području te uvoditi inovacije u poslovanju.

DNŽ, a pogotovo grad Dubrovnik imaju izrazitu informatičku tradiciju. Grad Dubrovnik jedan je od vodećih gradova u RH i EU koji korištenjem inovativnih ICT resursa namjerava postati „pametni grad“ i sanirati rastuće probleme koji su neminovna posljedica urbanizacije i rasta broja stanovništva⁹. ICT strategija DNŽ do 2020.¹⁰ prepoznaje prioritet ulaganja u znanost i obrazovanje u području informatičkih tehnologija. Poslovne tvrtke iz dubrovačkog područja uvijek su pokazivale velik interes za informatizacijom i prihvaćale činjenicu da informatizacija nije ulaganje u tržišni proizvod, nego u kvalitetu i produktivnost poslovanja. Rezultat je takva pristupa, kao i velikog broja dubrovačkih informatičara, da na ovom području djeluje veliki broj privatnih tvrtki koje pružaju informatičke usluge. Velik broj takvih tvrtki u posljednjih nekoliko godina pokrenuli su ili u njima našli zaposlenje upravo studenti diplomskog studija Poslovnog računarstva Sveučilišta u Dubrovniku. Kad se tome dodaju tradicionalne djelatnosti u Dubrovniku, poput turizma i pomorstva, vidljiva je znatna potreba gospodarstva za studentima tog profila. Jednako tako veliku pozornost zaslužuju državne institucije, financijske ustanove, telekomunikacijska poduzeća te banke koje često traže ovakve profile stručnjaka.

Ukupan broj upisanih studenata na studijske programe iz polja informatike i računarstva na svim veleučilištima i sveučilištima u RH je oko 6.000¹¹. Analize su pokazale da toliki broj studenata, s obzirom na visoke stope odustajanja od školovanja nije dovoljan za zadovoljavanje potreba tržišta. Ako se tome doda činjenica da je interes studenata za stjecanje znanja i vještina iz računarstva svake godine sve veći, onda se sa sigurnošću može tvrditi da je poželjno izvoditi predloženi studij i na Sveučilištu u Dubrovniku.

Pri oblikovanju programa korištene su informacije dobivene intervjuiranjem predstavnika informatičkih poduzeća iz DNŽ koji zapošljavaju završene studente računarstva. Njihova iskustva sa završenim studentima su uglavnom pozitivna, ali su istaknuli potrebu da Sveučilište pored stručnjaka profila poslovnog računarstva školuje i računalne stručnjake primijenjenog profila. Njihove povratne informacije su uzete u obzir te u usporedbi s postojećim diplomskim

⁴ Strategija pametne specijalizacije RH za razdoblje od 2016. do 2020.

Dostupno na: http://europski-fondovi.eu/sites/default/files/dokumenti/Strategija_pametne_specijalizacije_RH_2016_2020.pdf (pristupljeno 15.09.2017.)

⁵ Program EU za istraživanje i inovacije "Obzor 2020.", Dostupno na: <http://www.obzor2020.hr/obzor2020/sto-je-obzor-2020> (pristupljeno 15.09.2017.)

⁶ Hrvatski Sabor. Industrijska strategija Republike Hrvatske 2014. – 2020. NN 126/14

Dostupno na: http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014_10_126_2395.html (pristupljeno 15.09.2017.)

⁷ A. Ansip, Turning Europe digital, preparing for future growth. Speech at the European Policy Centre in Brussels, Brussels 14.04.2015.

Dostupno na: http://europa.eu/rapid/press-release_SPEECH-15-4770_en.htm (pristupljeno 15.09.2017.)

⁸ H. Balen, B. Kovačić, Analiza poslovanja hrvatskog ICT sektora u 2015. srpanj 2016.

Dostupno na: <http://www.konkurentnost.hr/Default.aspx?art=596&sec=2> (pristupljeno 15.09.2017.)

⁹ Deloitte, Strategija razvoja pametnog grada Dubrovnika. svibanj 2015.

Dostupno na: http://www.dubrovnik.hr/uploads/20150512/Strategija_pametnog_Grada_Dubrovnika_FINALNI_NACRT.pdf (pristupljeno 15.09.2017.)

¹⁰ Dubrovačko-neretvanska županija, ICT strategija Dubrovačko-neretvanske županije 2014.-2020. Dubrovnik, lipanj 2014.

Dostupno na: http://edubrovnik.org/_BACKUP_2016/DuNeICT2020.pdf (pristupljeno 15.09.2017.)

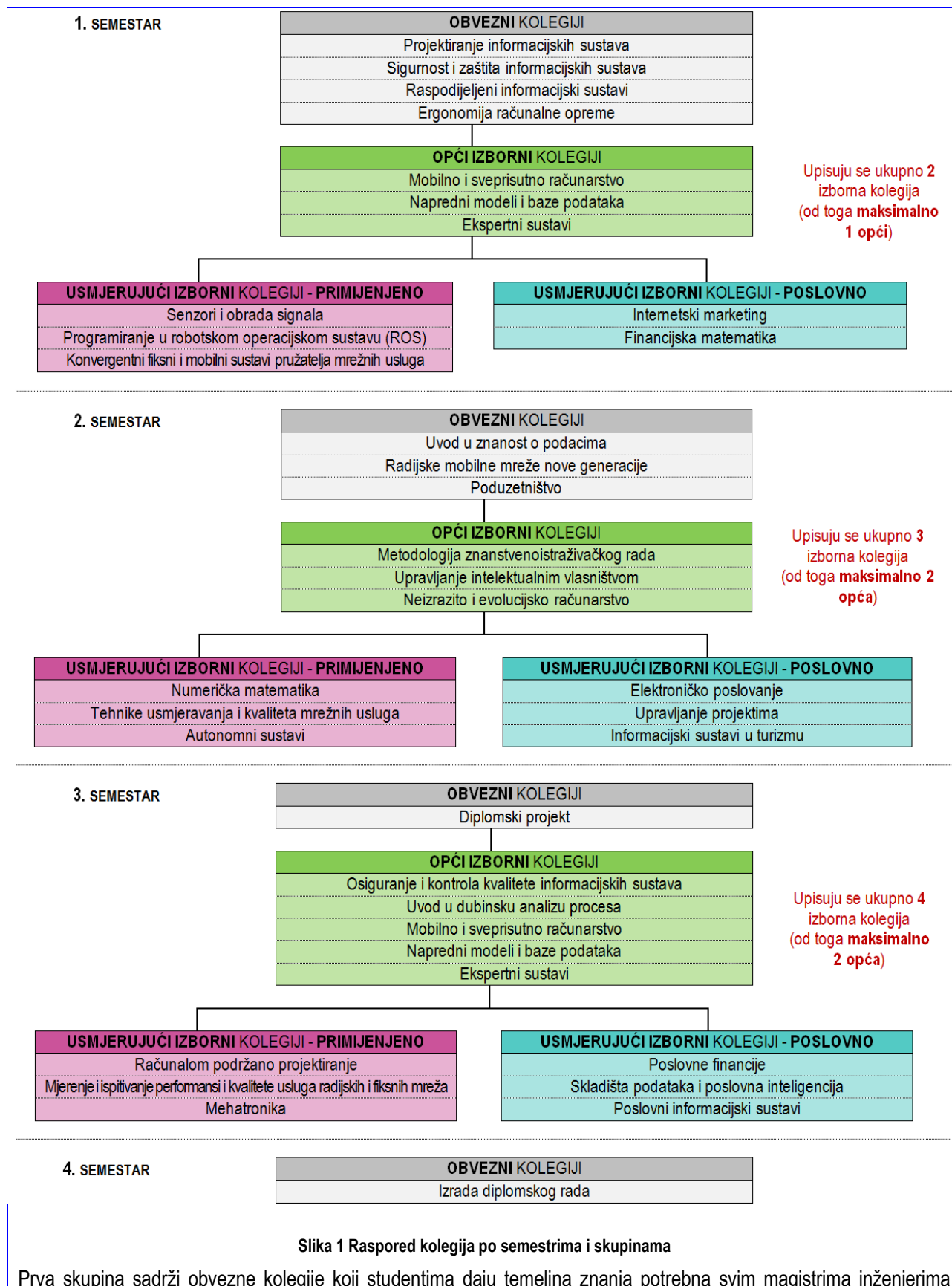
¹¹ Agencija za znanost i visoko obrazovanje, Broj studenata po poljima od akademske godine 2008./09. do 2013./14.

Dostupno na: <https://www.azvo.hr/hr/visoko-obrazovanje/statistike?id=1122> (pristupljeno 27.09.2017.)



studijskim programom Poslovnog računarstva koji je bio orijentiran prvenstveno razvoju i održavanju poslovnih informacijskih sustava, na revidiranom studijskom programu Primijenjenog/poslovnog računarstva studenti imaju mogućnost specijalizacije u poslovnom ili primijenjenom području računarstva. Pri izradi studijskog programa vodilo se računa da se studenti nakon što usvoje cjelovita temeljna znanja iz struke potrebna svim magistrima inženjerima računarstva, mogu uže specijalizirati u željenom području. Kako bi se to osiguralo, kolegiji su podijeljeni u tri skupine: obvezni kolegiji, opći izborni kolegiji i usmjerujući izborni kolegiji.

Raspored kolegija po semestrima i skupinama prikazan je na slici 1.





računarstva bez obzira na izabrano usmjerenje. Kolegiji iz te skupine studentima daju znanja o projektiranju i izradi informacijskih sustava s naglaskom na raspodijeljene informacijske sustave. U distribuiranom okruženju sigurnost ima izuzetno veliku važnost dok ergonomija korisničkih sučelja često utječe na odluku korisnika koji od ponuđenih sustava će koristiti, a koji izbjegavati. Suvremeni informacijski sustavi generiraju ogromne količine podataka iz kojih se primjenom različitih metoda obrade i algoritama mogu prikupiti informacije koje korisniku tih podataka daju kompetitivnu prednost. Danas se računalni sustavi koriste u svim područjima ljudske djelatnosti, a za njihovu međusobnu povezanost se sve češće koriste mobilne komunikacije. Zbog toga je poznavanje suvremenih mobilnih komunikacijskih mreža vrlo važno za završene studente računarstva. Kako bi završeni studenti koji se odluče za pokretanje vlastitog posla stečeno znanje mogli uspješno iskoristiti u radu, korisno im je znanje o osnovama poduzetništva.

Druga skupina obuhvaća opće izborne kolegije koji sadrže specifična znanja koja su zanimljiva studentima bez obzira na izabranu specijalizaciju. Kolegiji iz te skupine obrađuju primjerice razvoj mobilnih aplikacija, korištenje naprednih baza podataka, razvoj ekspertnih sustava, modeliranje i dubinsku analizu podataka i procesa, korištenje metoda neizrastog i evolucijskog računarstva te osiguranje i kontrolu kvalitete informacijskih sustava. Studenti se imaju mogućnost upoznati s metodologijama znanstvenoistraživačkog rada i upravljanjem intelektualnim vlasništvom što je vrlo korisno studentima koji se namjeravaju intenzivnije baviti znanstvenoistraživačkim radom ili komercijalizirati svoja razvijena inovativna rješenja.

Treća skupina obuhvaća izborne kolegije kojima se studenti usmjeravaju odnosno specijaliziraju za jedno od dva područja: poslovno ili primijenjeno računarstvo. Studenti koji se usmjere prema poslovnom računarstvu upoznaju se s poslovnim informacijskim sustavima, upravljanjem projektima, elektroničkim poslovanjem, skladištima podataka, metodama dubinske analize podataka, osnovama marketinga i poslovnim financijama u suvremenom poslovanju. Kolegiji kojima se studenti usmjeruju prema primijenjenom računarstvu sadrže teme iz područja oblikovanja i korištenja inteligentnih i autonomnih sustava koji podržavaju interakciju čovjeka i računalnog sustava te računalnog sustava i vanjskog svijeta. U tim kolegijima studenti se upoznaju sa sensorima i obradom signala, osnovama mehatronike, modeliranjem i programiranjem autonomnih i inteligentnih sustava te dokumentiranjem tehničkih sustava. U području mreža i komunikacija studenti se upoznaju s konvergentnim sustavima pružatelja mrežnih usluga te tehnikama usmjeravanja, mjerenja kvalitete i ispitivanja performansi i kvalitete mrežnih usluga. Za svako od područja specijalizacije studenti se upoznaju s izabranim područjima matematike potrebnima za određeno područje.

U studijskom programu posebna važnost pridružena je stjecanju znanja i vještina kroz praktičan rad. Tako u pretposljednem semestru, u kolegiju „Diplomski projekt“, studenti prije izrade završnog diplomskog rada trebaju pokazati da su osposobljeni za samostalni razvoj programske ili strojne podrške ovisno o izabranom području specijalizacije. Studenti koji izaberu poslovno usmjerenje trebaju pokazati da su sposobni samostalno osmisliti, modelirati, izraditi, dokumentirati i prezentirati jednostavan poslovni informacijski sustav, a studenti koji izaberu primijenjeno usmjerenje, jednostavan autonoman inteligentni sustav. Projektni zadatak diplomskog projekta studenti oblikuju u dogovoru s predmetnim nastavnicima, a posebno će se poticati suradnja s gospodarstvom pri oblikovanju zadataka jer „iskustva iz industrijski razvijenih zemalja pokazuju da veća uključenost u radne procese tijekom obrazovanja podiže razinu zapošljivosti polaznika i povećava brzinu prilagodbe poslovima na radnom mjestu“³.

Studij završava izradom diplomskog rada.

1.2. Procjena svrhovitosti s obzirom na potrebe tržišta rada u javnom i privatnom sektoru

Prema statističkim podacima ICT sektor u Republici Hrvatskoj ostvaruje rast izvoza po stopi od 12 posto, što je znatno više od rasta izvoza ostatka gospodarstva Republike Hrvatske⁶. Statistički podaci pokazuju da u razdoblju od posljednjih pet godina najbolji omjer između uvoza i izvoza imaju poduzeća koja spadaju u uslužne djelatnosti iz područja ICT-ja (informacijske uslužne djelatnosti, računalno programiranje, savjetovanje i djelatnosti povezane s njima). Istovremeno se uočava da u navedenim djelatnostima u RH postoji značajan manjak obrazovane radne snage koja predstavlja najvažniji resurs te industrije⁶. Prema rezultatima istraživanja europske inicijative *eSkills for jobs* više od 70% poslodavaca u ICT industriji procjenjuje da će u sljedećoj godini imati potrebu za zapošljavanjem novih kadrova iz područja ICT-ja, dok je primjerice broj oglasa na portalu MojPosao u kojima se traže ICT stručnjaci u



konstantnom porastu od 2009. godine¹².

S druge strane u RH i EU kronično nedostaje ICT stručnjaka. U RH godišnje diplomira oko 80, a primjerice u Ukrajini 600 inženjera računarstva na milijun stanovnika¹³. Iz studije *McKinsey Global Instituta* o prodornim tehnologijama koje će preobraziti živote ljudi, poslove i globalno gospodarstvo¹⁴ može se zaključiti da će u predstojećem razdoblju inovativni potencijal pojedine zemlje ovisiti o stručnjacima upravo tog i srodnih područja. Istraživanja iz 2014., provedena na uzorku od 450 poslovnih subjekata i prezentirana u Hrvatskoj udruzi poslodavaca (HUP)¹², pokazuju da 91% ispitanih poslodavaca izjavljuje da hrvatskom tržištu rada nedostaje kvalitetnih ICT stručnjaka. Na razini EU potpredsjednik EK Andrus Ansip, zadužen za digitalno tržište, predviđa da će 2020. u EU nedostajati 800.000 ICT stručnjaka⁷.

1.2.1. Povezanost s lokalnom zajednicom (gospodarstvo, poduzetništvo, civilno društvo)

Odjel za elektrotehniku i računarstvo Sveučilišta u Dubrovniku surađuje s gospodarstvom, izravno i posredstvom organizacija poput Hrvatske gospodarske komore (HGK), razvojnih agencija na različitim razinama državne uprave i sl. Primjerice u sklopu projekta WebPoSt od 2012. godine surađuju Sveučilište u Dubrovniku, HGK DNŽ i mali poduzetnici iz DNŽ¹⁵. Sudjelovanjem u ovom projektu, studenti preddiplomskog studija Primijenjenog/poslovnog računarstva svoje teorijsko znanje primjenjuju u praksi izrađujući web stranice za male poduzetnike iz DNŽ.

Nastavnici se aktivno uključuju u gospodarske aktivnosti - kroz izradu stručnih projekata, popularizacijom računarstva i tehničke kulture kroz udruge i institucije civilnog društva, članstvom u tijelima lokalne i regionalne samouprave, organizaciju humanitarnih aktivnosti, kao i drugim projektima od značaja za razvoj različitih gospodarskih djelatnosti i zajednice u cjelini. Nastavnici Odjela su u kontaktu s predstavnicima poduzeća koji zapošljavaju završene studente računarstva te od njih dobivaju povratne informacije o završenim studentima, a često služe i kao poveznica pri izravnom zapošljavanju završenih studenata.

Kroz organizaciju znanstvenih i stručnih skupova, radionica, savjetovanja i etičkim djelovanjem u okruženju, nastavnici i suradnici Odjela doprinose razvoju lokalne, regionalne i nacionalne zajednice, prvenstveno djeluju na podizanju svijesti o potrebi usklađivanja gospodarske djelatnosti temeljeno na globalnim trendovima.

Lokalna zajednica podržava napore Odjela koji se aktivno uključuje u procese razvoja grada Dubrovnika, DNŽ, ostalih županija i RH. To je istaknuto u strategijama i dokumentima na lokalnoj razini. Primjerice Strategija razvoja pametnog grada Dubrovnika⁹ naglašava potrebu za inovativnim korištenjem ICT tehnologija na lokalnoj razini sa ciljem stvaranja dodane vrijednosti i poboljšanja učinkovitosti u rješavanju svakodnevnih problema građana, dok ICT strategija DNŽ 2014.-2020.¹⁰ prepoznaje prioritet ulaganja u znanost i obrazovanje iz područja ICT-ja.

1.2.2. Mogućnost zapošljavanja studenata koja uključuje mišljenja triju organizacija vezanih za tržište rada (npr. strukovnih udruga, poslodavaca, njihovih udruga, sindikata, javnih službi)

Prema podacima Hrvatskog zavoda za zapošljavanje (HZZO) iz rujna 2017.¹⁶ praktično nema registrirane nezaposlenosti za skupine zanimanja iz područja ICT-ja. Predstavници informatičkih poduzeća iz DNŽ ističu da su u stalnoj potražnji za kvalitetnim kadrovima iz područja ICT-ja.

Prema Ministarstvu gospodarstva, Industrijska strategija RH 2014.-2020.⁶, koja svrstava ICT sektor u šest strateških industrija, planira do 2020. otvoriti još 5.000 novih ICT radnih mjesta.

Istraživanja prezentirana u HUP-u pokazuju da čak 71% anketiranih tvrtki tvrdi da treba stručnjake iz područja

¹² H. Balen, Rezultati analize zapošljavanja u ICT sektoru za 2014. Algebra. svibanj 2014.

Dostupno na: https://www.algebra.hr/wp-content/uploads/2014/05/Istraživanje_zaposljavanje ICT_sektor_2014_Hrvoje-Balen.pdf (pristupljeno 15.09.2017.)

¹³ MIPRO 2014. Plenarna rasprava Obrazovanje za 21 stoljeće. Opatija, svibanj 2014. Dostupno na:

<http://www.mipro.hr/Home/tabid/36/newspage/61/newspro/0/newsid/aca785f9-f7c2-4a01-adb9-fe1505ad2e93/language/en-US/Default.aspx> (pristupljeno 15.09.2017.)

¹⁴ McKinsey Global Institute, Disruptive technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy. Svibanj 2013. Dostupno na:

http://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/McKinsey%20Digital/Our%20Insights/Disruptive%20technologies/MGI_Disruptive_technologies_Full_report_May2013.aspx (pristupljeno 15.09.2017.)

¹⁵ Povezivanjem gospodarstva i obrazovnog sustava do veće konkurentnosti mikro poduzetnika. Lipanj 2017.

Dostupno na: <https://www.hgk.hr/zupanijska-komora-dubrovnik/završni-sastanak-projekta-webpost-izvjestaj> (pristupljeno 30.09.2017.)

¹⁶ HZZ, Statistike: registrirana nezaposlenost: 2017-09. Dostupno na: <https://statistika.hzz.hr/Statistika.aspx> (pristupljeno 15.09.2017.)



računarstva. Pritom dominiraju srednje velike tvrtke s 11 do 50 zaposlenih od kojih 87% planira otvoriti nova radna mjesta namijenjena stručnjacima iz područja računarstva¹².

Pri izradi smjernica za izradu ovog studijskog programa intervjuirani su predstavnici više informatičkih poduzeća s područja DNŽ koji zapošljavaju završene studente računarstva.

Za izrađeni studijski program i ishode učenja diplomskog studija dobiveno je u pisanom obliku pozitivno mišljenje tri informatička poduzeća iz DNŽ. LAUS CC¹⁷ i ITI Computers¹⁸ su vodeća poduzeća za razvoj poslovnih informacijskih sustava u DNŽ koja svoje klijente imaju diljem RH i u inozemstvu, a koja niz godina zapošljavaju završene studente računarstva Sveučilišta u Dubrovniku, a Klik IT¹⁹ je mali informatički *startup* iz DNŽ. Dio tih poduzeća od svog osnutka zapošljava diplomirane studente računarstva Sveučilišta u Dubrovniku, a dio je pokrenut kao poduzetnički projekt od strane završenih studenata tog studija. Svoje pozitivno mišljenje o programu dala je i Razvojna agencija grada Dubrovnika - DURA²⁰ koja pruža podršku malim i srednjim poduzetnicima grada Dubrovnika. Između ostalog DURA je nositelj projekta *Smart City Dubrovnik 2020*, koji je važan dio Strategije razvoja pametnog grada Dubrovnika⁹.

1.2.3. Navesti moguće partnere izvan visokoškolskog sustava koji su iskazali interes za studijski program

Interes za studijski program iskazuju privatna i javna poduzeća, udruge, te lokalna, regionalna i nacionalna zajednica.

Odjel za elektrotehniku i računarstvo Sveučilišta u Dubrovniku ima i dugogodišnju suradnju s Fakultetom elektrotehnike i računarstva (Sveučilište u Zagrebu), čiji su nastavnici uključeni u nastavu na studijima iz područja računarstva koji su izvođeni prvo na Veleučilištu u Dubrovniku, a od 2004. na Sveučilištu u Dubrovniku.

1.3. Usklađenost sa strateškim dokumentima Sveučilišta u Dubrovniku i strateškim dokumentom mreže visokih učilišta

Studijski program je usklađen sa strateškim dokumentima Sveučilišta: Strategijom razvoja Sveučilišta u Dubrovniku 2016.-2025.²¹, Strategijom ljudskih resursa na Sveučilištu u Dubrovniku²², Strategijom osiguravanja kvalitete na Sveučilištu u Dubrovniku²³ i Statutom Sveučilišta u Dubrovniku²⁴.

Studijski program je usklađen sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju²⁵, Strategijom razvitka Republike Hrvatske „Informacijska i komunikacijska tehnologija – Hrvatska u 21. Stoljeću“²⁶ i dokumentom „Mreža visokih učilišta i studijskih programa u RH“²⁷ koji navodi kvalitativne kriterije kojima bi se trebalo voditi pri osnivanju novih visokih učilišta i odobravanju novih studijskih programa.

1.4. Usporedivost studijskog programa sa sličnim programima akreditiranih visokih učilišta u RH i EU (navesti i obrazložiti usporedivost dva programa, od kojih barem jedan iz EU, s programom koji se predlaže te navesti mrežne stranice programa)

¹⁷ Laus CC d.o.o. za razvoj i primjenu informacijskih tehnologija Dostupno na: <http://www.laus.hr/> (pristupljeno 28.09.2017.)

¹⁸ iTi Computers d.o.o. Dostupno na: <http://www.itidiventa.com> (pristupljeno 29.09.2017.)

¹⁹ Klik Informacijske tehnologije j.d.o.o. Dostupno na: <http://klikinformacijsketehnologije.hr/> (pristupljeno 03.10.2017.)

²⁰ DURA d.o.o. razvojna agencija Grada Dubrovnika, Dostupno na: <http://dura.hr/> (pristupljeno 29.09.2017.)

²¹ Sveučilište u Dubrovniku, Strategija razvoja Sveučilišta u Dubrovniku 2016.-2025. Prosinac 2015.

Dostupno na: http://www.unidu.hr/datoteke/17izb/STRATEGIJA_RAZVOJA_SVEUCILISTA_U_DUBROVNIKU_2016-2025.pdf (pristupljeno 15.09.2017.)

²² Sveučilište u Dubrovniku, Strategija ljudskih resursa na Sveučilištu u Dubrovniku-Akcijski plan.

Dostupno na: http://www.unidu.hr/datoteke/17izb/Strategija_ljudskih_resursa_na_Sveu-ili-tu_u_Dubrovniku_-_Interna_analiza.pdf (pristupljeno 15.09.2017.)

²³ Sveučilište u Dubrovniku, Strategija osiguravanja kvalitete na Sveučilištu u Dubrovniku. svibanj 2013.

Dostupno na: <http://www.unidu.hr/datoteke/17izb/Strategija-osiguravanja-kvalitete-na-Sveucilistu-u-Dubrovniku.pdf> (pristupljeno 15.09.2017.)

²⁴ Sveučilište u Dubrovniku, Statut Sveučilišta u Dubrovniku. ožujak 2012. Dostupno na: <http://www.unidu.hr/datoteke/49izb/Statut.pdf> (pristupljeno 15.09.2017.)

²⁵ Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju. NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, Odluka UsRH NN 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, Odluka UsRH 60/15 Dostupno na: https://www.azvo.hr/images/stories/propisi/ZZDVO_izmjene_po_Z.okvaliteti.docx (pristupljeno 15.09.2017.)

²⁶ Strategija razvitka Republike Hrvatske „Informacijska i komunikacijska tehnologija – Hrvatska u 21. stoljeću“. NN 109/02.

Dostupno na: http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2002_09_109_1753.html (pristupljeno 15.09.2017.)

²⁷ Mreža visokih učilišta i studijskih programa u Republici Hrvatskoj, rujan 2011. Dostupno na:

https://www.azvo.hr/images/stories/visoko/Mre%C5%BEa_visokih_u%C4%8Dili%C5%A1ta_i%20studijskih_programa_u_RH_final.pdf (pristupljeno 15.09.2017.)



Razina kvalifikacije (prema Hrvatskom kvalifikacijskom okviru²⁸) koju stječu završeni studenti ovog programa je cjelovita kvalifikacija razine 7 (koja se povezuje s razinom 7 u Europskom kvalifikacijskom okviru).

Prilikom izrade studijskog programa uzete su u obzir smjernice dane od strane strukovnih udruga *Association for Computing Machinery (ACM)*, *IEEE Computer Society* i *Association for Information Systems (AIS)* u dokumentu *Computing Curricula 2005*²⁹ i uz njega vezanim dokumentima koji opisuju smjernice za izradu kurikula iz područja ICT-ja na diplomskim studijima: *Computer Engineering Curricula 2016*, *Computer Science Curricullum 2008*, *Global Competency Model for Graduate Degree Programs in Information Systems 2016* i *Curriculum Guidelines for Graduate Degree Programs in Software Engineering 2009*.³⁰ Uključene su i smjernice dane od strane *IEEE Computer Society* u dokumentu *Guide to the Software Engineering Body of Knowledge (Version 3.0)*³¹.

Naglasak studija je na primjeni računalnih tehnologija u modeliranju, razvoju i održavanju poslovnih informacijskih sustava te modeliranju i razvoju inteligentnih i autonomnih sustava.

U posljednje vrijeme u EU i ostalim državama nastao je veći broj sličnih studija, kod kojih je isto naglasak na primjeni ICT. Postignut je visok stupanj usklađenosti sa studijskim programima srodnih visokih učilišta, primjerice (bez posebnog redoslijeda):

- University of Madrid, Spain. Master in Computer Engineering.
<http://informatica.ucm.es/master-en-ingenieria-informatica>
- University of Hamburg, Germany. Information Systems MSc.
<https://www.inf.uni-hamburg.de/en/studies/master/wiinf.html>
- Queen's University Belfast, UK, Software Engineering MEng.
<http://www.qub.ac.uk/Study/Course-Finder/UG/SoftwareEngineering/G602/>
- University of Nottingham, UK. Computer Science MSci.
<http://www.nottingham.ac.uk/ugstudy/courses/computerscience/msci-computer-science.aspx>
- Coventry University, UK, Information Technology MSc.
<http://www.coventry.ac.uk/course-structure/engineering-environment-and-computing/postgraduate/information-technology-msc/>
- University of Liverpool, UK, Computer Science MSc.
<https://www.liverpool.ac.uk/study/postgraduate/taught/computer-science-msc/overview/>
- University of Glasgow, UK, Software Engineering MSci.
<http://www.gla.ac.uk/undergraduate/degrees/softwareengineering/>
- Technical University of Denmark, Computer Science and Engineering MSc.
http://www.dtu.dk/english/education/msc/programmes/computer_science_and_engineering
- University of Bologna, Italy, Computer Science MSc.
<http://www.unibo.it/en/teaching/degree-programmes/programme/2016/8028>
- Fakultet organizacije i informatike, Varaždin, Sveučilišta u Zagrebu, Informacijsko i programsko inženjerstvo.
<http://www.foi.unizg.hr/studiji/ds/inf#ipi>
- Fakultet elektrotehnike i računarstva, Sveučilišta u Zagrebu, Računarstvo.
http://www.fer.unizg.hr/studiji/diplomski_studiji/rac

Program je usporediv prvenstveno u području nastavnih sadržaja obveznih i izbornih predmeta, u načinu kako su definirani ishodi učenja i u iskazanoj vrijednosti ECTS-a, vodeći računa da je na Odjelu za elektrotehniku i računarstvo Sveučilišta u Dubrovniku uspješno implementiran Europski sustav prijenosa bodova (ECTS), koji osigurava mobilnost nastavnika i studenata.

²⁸ Republika Hrvatska. Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta, Zakon o Hrvatskom kvalifikacijskom okviru. NN 22/13, Odluka UsRH 41/16. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013_02_22_359.html i https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2016_05_41_1090.html (pristupljeno 28.09.2017.)

²⁹ The Joint Task Force for Computing Curricula 2005. *Computing Curricula 2005 The Overview Report*.

Dostupno na: http://www.acm.org/education/education/curric_vols/CC2005-March06Final.pdf (pristupljeno 15.09.2017.)

³⁰ ACM, *Computing Curricula Recommendations*. Dostupno na: <http://www.acm.org/education/curricula-recommendations> (pristupljeno 15.09.2017.)

³¹ P. Bourque and R.E. Fairley, eds., *Guide to the Software Engineering Body of Knowledge, Version 3.0*, IEEE Computer Society, 2014.

Dostupno na: <http://www.swebok.org> (pristupljeno 15.09.2017.)



1.5. Otvorenost studija prema horizontalnoj i vertikalnoj pokretljivosti studenata u nacionalnom i međunarodnom prostoru visokog obrazovanja

Studijski program je otvoren za horizontalno i vertikalno povezivanje, te osigurava pokretljivost studenata u nacionalnim i međunarodnim okvirima. Horizontalno je osigurano povezivanje sa svim studijima ustrojenim po načelima Bolonjskog procesa. Vertikalno povezivanje se očituje kroz mogućnosti prelaska završenih magistara inženjera na poslijediplomske sveučilišne studije iz područja računarstva te uključivanja u različite programe cjeloživotnog obrazovanja.

Odjel za elektrotehniku i računarstvo Sveučilišta u Dubrovniku ima razvijenu mrežu međunarodne razmjene studenata, nastavnika i suradnika, u okviru programa ERASMUS+ (postoje potpisani ugovori s dvadesetak visokoškolskih institucija u Europi)³², ali je otvoren i za nove programe međunarodne mobilnosti.

Međunarodna mobilnost studenata sve više dobiva na važnosti i sve više studenata pokazuje interes za odlazak na studijski boravak u inozemstvo. Otvorena je i mogućnost dolaska stranih studenata, kojima se nudi određeni broj kolegija na stranim jezicima.

³² Sveučilište u Dubrovniku, Sporazumi o suradnji. Dostupno na: <http://www.unidu.hr/odjeli.php?idizbornik=353> (pristupljeno 15.09.2017.)



2. OPĆI DIO
2.1. Naziv studijskog programa
Primijenjeno/poslovno računarstvo
2.1.1. Vrsta studijskog programa
Sveučilišni
2.1.2. Razina studijskog programa
Diplomski
2.1.3. Područje studijskog programa (znanstveno/umjetničko)-navesti naziv
Tehničke znanosti - računarstvo
2.2. Nositelj/i studijskog programa
Sveučilište u Dubrovniku
2.3. Izvoditelj/i studijskog programa
Odjel za elektrotehniku i računarstvo
2.4. Trajanje studijskog programa (navesti postoji li mogućnost pohađanja nastave u dijelu radnog vremena – izvanredni studij, studij na daljinu)
Studijski program traje 2 godine (4 semestra). Postoji mogućnost izvanrednog studija.
2.4.1. ECTS bodovi – minimalni broj bodova potrebnih da bi student završio studijski program
Sveučilišni diplomski studij (2 godine – 4 semestra – 120 ECTS)
2.5. Uvjeti upisa na studij i razredbeni postupak
Pravo upisa u prvu godinu sveučilišnog diplomskog studija Primijenjeno/poslovno računarstvo imaju pristupnici koji su završili preddiplomski studij računarstva, informatike ili sličan preddiplomski studij.
2.6. Ishodi učenja studijskog programa (navesti 10-20 ishoda učenja)
Nakon završenog dvogodišnjeg diplomskog studijskog programa Primijenjeno/poslovno računarstvo (120 ECTS) studenti će biti sposobni: <ul style="list-style-type: none">– odabrati i primijeniti odgovarajuća inženjerska načela, matematičke i računalne metode u procesu modeliranja, dizajniranja, izrade, testiranja, procjene i zaštite informacijskog sustava,– analizirati postojeće informacijske sustave primjenom istraživačkih metoda i inženjerskog pristupa te prikupljene informacije iskoristiti u procesu osmišljavanja novih inovativnih rješenja ili adaptacije postojećih informacijskih sustava,– osmisliti i oblikovati nova te prilagoditi postojeća korisnička sučelja s ciljem povećanja uporabivosti informacijskih sustava,– objasniti specifičnosti raspodijeljenih informacijskih sustava te modelirati i izraditi aplikaciju koja koristi specifičnosti raspodijeljenih informacijskih sustava,– objasniti osnovne karakteristike radijskih mobilnih mreža nove generacije,– objasniti karakteristike velikih skupova podataka (big data) te primijeniti metode i tehnike za učinkovito prikupljanje znanja iz velikih skupova podataka metodama dubinske analize procesa,



- voditi projektne timove za izradu informacijskih sustava i sudjelovati u radu projektnih timova,
- samostalno izraditi zadani projekt koristeći usvojene standarde, pravila struke, tehnologije i metodologije izrade i prezentacije projekta,
- prilagoditi se suvremenim dostignućima na području računalne znanosti,
- sprovesti kreativnu ideju u uspješan poslovni plan i poznavati procedure za zaštitu intelektualnog vlasništva,
- prepoznati društvenu i etičku odgovornost rada u struci,
- objasniti specifičnosti mobilnog i sveprisutnog računarstva te modelirati i izraditi mobilnu aplikaciju *,
- prepoznati okruženja pogodna za primjenu naprednih modela baza podataka i realizirati bazu podataka priimjenom naprednih modela u takvom okruženju *,
- objasniti specifičnosti inteligentnih autonomnih sustava *,
- osmisliti, modelirati i izraditi jednostavan inteligentni autonomni sustav *,
- objasniti i primijeniti osnovne tehnike usmjeravanja te mjerenja i ispitivanja performansi i kvalitete mrežnih usluga *,
- objasniti specifičnosti poslovnih informacijskih sustava i informacijskih sustava u turizmu *,
- osmisliti, modelirati i izraditi jednostavan poslovni informacijski sustav *,
- poznavati osnovne postupke, metode i algoritme za automatsko pronalaženje znanja u skupovima podataka *,
- primijeniti metode, tehnike i algoritme dubinske analize podataka za učinkovito prikupljanje znanja u skupovima podataka *.

*** Ovisno o izabranoj specijalizaciji**

2.7. Uvjeti upisa u sljedeći semestar odnosno sljedeću godinu studija

Student stječe pravo upisa u više godine diplomskog sveučilišnog studija Primijenjeno/poslovno računarstvo sukladno odredbama Pravilnika o studijima i studiranju na Sveučilištu u Dubrovniku³³, a u skladu s posebnom odlukom Senata Sveučilišta u Dubrovniku kojom se uređuje stjecanje prava upisa u više godine diplomskoga sveučilišnog studija³⁴.

2.8. Mogućnost nastavka studija na višoj razini

Student ima mogućnost nastavka studija na poslijediplomskom sveučilišnom studiju tehničkih znanosti, znanstvenog polja računarstvo na Sveučilištu u Splitu ili Sveučilištu u Zagrebu i steći titulu doktora znanosti iz polja računarstva.

2.9. Mogućnost nastavka studija za studente koji su prekinuli studij ili su izgubili pravo studiranja

Student koji je prekinuo studij ili izgubio pravo studiranja ima mogućnost nastavka studija u skladu s Pravilnikom o studijima i studiranju na Sveučilištu u Dubrovniku³³ i posebnom odlukom Senata Sveučilišta u Dubrovniku kojom se uređuje stjecanje prava upisa u više godine diplomskoga sveučilišnog studija³⁴.

³³ Sveučilište u Dubrovniku. Pravilnik o studijima i studiranju na Sveučilištu u Dubrovniku, pročišćeni tekst, ožujak 2017. Dostupno na: http://www.unidu.hr/datoteke/49izb/Pravilnik_o_studijima_i_studiranju_na_UNIDU_-_Procisceni_tekst_ozujak_2017.pdf (pristupljeno 26.09.2017.)

³⁴ Sveučilište u Dubrovniku. Odluka o uvjetima upisa u II. godinu diplomskih sveučilišnih i diplomskih specijalističkih studija. Travanj 2017. Dostupno na: http://www.unidu.hr/datoteke/49izb/Odluka_o_uvjetima_upisa_u_II._godinu_diplomskih_sveucilisnih_i_diplomskih_specijalistickih_studija.pdf (pristupljeno 26.09.2017.)



2.10. Kod prijave diplomskih/poslijediplomskih studija navesti preddiplomske/diplomske studijske programe predlagača ili drugih institucija u RH s kojih je moguć upis na predloženi diplomski/poslijediplomski studijski program

- Sveučilište u Dubrovniku, Odjel za elektrotehniku i računarstvo Sveučilišta u Dubrovniku, preddiplomski sveučilišni studiji „Primijenjeno/poslovno računarstvo“ i „Elektrotehničke i komunikacijske tehnologije u pomorstvu“.
- Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek, preddiplomski sveučilišni studiji: „Računarstvo“ i „Elektrotehnika“.
- Sveučilište u Rijeci, Tehnički fakultet Sveučilišta u Rijeci, preddiplomski sveučilišni studiji „Računarstvo“ i „Elektrotehnika“.
- Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Splitu, preddiplomski sveučilišni studiji „Računarstvo“ i „Elektrotehnika i informacijska tehnologija“.
- Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu, preddiplomski sveučilišni studiji „Računarstvo“ i „Elektrotehnika i informacijska tehnologija“.
- Sveučilište u Zagrebu, Fakultet organizacije i informatike u Varaždinu Sveučilišta u Zagrebu, preddiplomski sveučilišni studij „Informacijski i poslovni sustavi“.
- Ostali srodni studiji uz polaganje razlikovnih ispita.

2.11. Kod prijave integriranih studija – navesti razloge za objedinjeno izvođenje preddiplomske i diplomske razine studijskog programa

-



3. OPIS STUDIJSKOG PROGRAMA
3.1. Popis obveznih i izbornih kolegija i/ili smjera (ukoliko postoje) s brojem sati nastave potrebnih za njihovu izvedbu i brojem ECTS – bodova (prilog: Tablica 1.)
Tablica 1 (stranica 14)
3.2. Opis svakog kolegija (prilog: Tablica 2.)
Tablica 2 (tablica 17)
3.3. Struktura studija (broj semestara, ritam studiranja i obveze studenata)
Četiri semestra, kontinuirano izvršavanje obveza, prisustvo nastavi, izrada i kolokviranje laboratorijskih vježbi, izrađen i obranjen diplomski projekt, izrađen i obranjen diplomski rad.
3.4. Popis drugih studijskih programa iz kojih se mogu steći ECTS bodovi
Odabrani kolegiji s drugih studijskih programa Sveučilišta u Dubrovniku ponuđeni su u ovom elaboratu kao izborni kolegiji. Radi se o studijima Ekonomije, Poslovne ekonomije i Elektrotehničkih i komunikacijskih tehnologija u pomorstvu.
3.5. Popis kolegija koji se mogu izvoditi na stranom jeziku (navesti strani jezik)
Engleski jezik: <ul style="list-style-type: none">– Raspodijeljeni informacijski sustavi– Mobilno i sveprisutno računarstvo– Osiguranje i kontrola kvalitete informacijskog sustava– Programiranje u robotskom operacijskom sustavu (ROS)– Upravljanje intelektualnim vlasništvom– Senzori i obrada signala– Konvergentni fiksni i mobilni sustavi pružatelja mrežnih usluga– Autonomni sustavi– Mehatronika– Radijske mobilne mreže nove generacije– Mjerenja i ispitivanja performanse i kvalitete usluge radijskih i fiksni mreža– Diplomski projekt
3.6. Način završetka studija
Studij završava polaganjem zadnjeg ispita te izradom i obranom diplomskog rada.
3.6.1. Uvjeti za prijavu završnog/diplomskog rada i/ili završnog/diplomskog ispita
Položen zadnji ispit i prikupljeno minimalno 90 ECTS bodova.
3.6.2. Postupak vrednovanja i obrane završnog/diplomskog rada
Postupak prijave, vrednovanja i obrane diplomskog rada opisan je Uputama za izradbu diplomskoga rada na studijima Odjela za elektrotehniku i računarstvo ³⁵ .

³⁵ Sveučilište u Dubrovniku, Odjel za elektrotehniku i računarstvo, Upute za izradbu diplomskoga rada na studijima Odjela za elektrotehniku i računarstvo, Dostupno na: <http://www.unidu.hr/datoteke/1391zb/upute-za-izradu-diplomskom-rada-EiR.pdf> (pristupljeno 26.09.2017.)



Tablica 1.

Popis obveznih i izbornih kolegija s brojem sati nastave potrebnih za njihovu izvedbu i brojem ECTS bodova PRED(DIPLOMSKOG)/ POSLIJEDIPLOMSKOG STUDIJA

POPIS KOLEGIJA							
Godina studija: 1.							
Semestar: 1. (zimski)							
KOLEGIJ	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	Upisuje se 0 ukoliko je kolegij obavezan ili 1 ukoliko je kolegij izborni	
OBVEZNI KOLEGIJI							
Projektiranje informacijskih sustava	prof. dr. sc. Krešimir Fertalj	30	30		5	O	
Sigurnost i zaštita informacijskih sustava	prof. dr. sc. Vedran Batoš	30	30		5	O	
Raspodijeljeni informacijski sustavi	doc. dr. sc. Krunoslav Žubrinić	30	30		5	O	
Ergonomija računalne opreme	izv. prof. dr. sc. Gordan Gledec izv. prof. dr. sc. Željka Car	30	30		5	O	
IZBORNI KOLEGIJI*							
OPĆI IZBORNI KOLEGIJI**							
Ekspertni sustavi	prof. dr. sc. Vedran Batoš	30	30		5	I	
Mobilno i sveprisutno računarstvo	doc. dr. sc. Krunoslav Žubrinić	30	30		5	I	
Napredni modeli i baze podataka	izv. prof. dr. sc. Mario Miličević	30	30		5	I	
USMJERUJUĆI IZBORNI KOLEGIJI							
Senzori i obrada signala	doc. dr. sc. Ivana Palunko	30	30		5	I	
Programiranje u robotskom operacijskom sustavu (ROS)	doc. dr. sc. Ivana Palunko	30	30		5	I	
Konvergentni fiksni i mobilni sustavi pružatelja mrežnih usluga	prof. dr. sc. Vladimir Lipovac	30	30		5	I	
Internetski marketing	doc. dr. sc. Matea Matić	30	30		5	I	
Financijska matematika	izv. prof. dr. sc. Martin Lazar	30	30		5	I	

* upisuju se **ukupno 2** izborna kolegija** upisuje se **maksimalno 1** opći izborni kolegij



POPIS KOLEGIJA						
Godina studija: 1.						
Semestar: 2. (ljetni)						
KOLEGIJ	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	Upisuje se 0 ukoliko je kolegij obavezan ili 1 ukoliko je kolegij izborni
OBVEZNI KOLEGIJI						
Poduzetništvo	doc. dr. sc. Zorica Krželj-Čolović	30	30		5	O
Radijske mobilne mreže nove generacije	doc. dr. sc. Adriana Lipovac	30	30		5	O
Uvod u znanost o podacima	izv. prof. dr. sc. Mario Miličević	30	30		5	O
IZBORNI KOLEGIJI*						
OPĆI IZBORNI KOLEGIJI**						
Metodologija znanstvenoistraživačkog rada	prof. dr. sc. Srećko Krile	30	30		5	I
Neizravno i evolucijsko računarstvo	prof. dr. sc. Vedran Batoš	30	30		5	I
Upravljanje intelektualnim vlasništvom	izv. prof. dr. sc. Nebojša Stojčić	30	30		5	I
USMJERUJUĆI IZBORNI KOLEGIJI						
Autonomni sustavi	doc. dr. sc. Ivana Palunko	30	30		5	I
Numerička matematika	izv. prof. dr. sc. Martin Lazar	30	30		5	I
Tehnike usmjeravanja i kvaliteta mrežnih usluga	prof. dr. sc. Srećko Krile	30	30		5	I
Elektroničko poslovanje	prof. dr. sc. Vedran Batoš	30	30		5	I
Upravljanje projektima	prof. dr. sc. Krešimir Fertalj izv. prof. dr. sc. Željka Car	30	30		5	I
Informacijski sustavi u turizmu	izv. prof. dr. sc. Mario Miličević	30	30		5	I

* upisuju se **ukupno 3** izborna kolegija

** upisuju se **maksimalno 2 opća** izborna kolegij



POPIS KOLEGIJA							
Godina studija: 2.							
Semestar: 3. (zimski)							
KOLEGIJ	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	Upisuje se 0 ukoliko je kolegij obavezan ili 1 ukoliko je kolegij izborni	
OBVEZNI KOLEGIJI							
Diplomski projekt				120	10	O	
IZBORNI KOLEGIJI*							
OPĆI IZBORNI KOLEGIJI**							
Osiguranje i kontrola kvalitete informacijskog sustava	doc. dr. sc. Krunoslav Žubrinić	30	30		5	I	
Uvod u dubinsku analizu procesa	prof. dr. sc. Vedran Batoš	30	30		5	I	
Mobilno i sveprisutno računarstvo	doc. dr. sc. Krunoslav Žubrinić	30	30		5	I	
Napredni modeli i baze podataka	izv. prof. dr. sc. Mario Miličević	30	30		5	I	
Ekspertni sustavi	prof. dr. sc. Vedran Batoš	30	30		5	I	
USMJERUJUĆI IZBORNI KOLEGIJI							
Mehatronika	doc. dr. sc. Ivana Palunko	30	30		5	I	
Mjerenja i ispitivanja performanse i kvalitete usluge radijskih i fiksni mreža	prof. dr. sc. Vladimir Lipovac	30	30		5	I	
Računalom podržano projektiranje	prof. dr. sc. Vedran Batoš	30	30		5	I	
Poslovne financije	doc. dr. sc. Meri Šuman-Tolić	30	30		5	I	
Skladišta podataka i poslovna inteligencija	izv. prof. dr. sc. Mario Miličević	30	30		5	I	
Poslovni informacijski sustavi	doc. dr. sc. Krunoslav Žubrinić	30	30		5	I	

* upisuju se **ukupno 4** izborna kolegija

** upisuju se **maksimalno 2 opća** izborna kolegija

POPIS KOLEGIJA							
Godina studija: 2.							
Semestar: 4. (ljetni)							
KOLEGIJ	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	Upisuje se 0 ukoliko je kolegij obavezan ili 1 ukoliko je kolegij izborni	
Izrada diplomskog rada					30		



Tablica 2.

Opis kolegija							
Kod							
Naziv kolegija	Projektiranje informacijskih sustava						
Studijski program	Primijenjeno/poslovno računarstvo						
Studijski smjer							
Razina programa	Preddiplomski		Diplomski	DA	Integrirani		
	Poslijediplomski specijalistički				Poslijediplomski sveučilišni		
Ime nositelja kolegija	prof. dr. sc. Krešimir Fertalj						
Studijska godina	1.			Semestar	1. (zimski)		
Status kolegija	Obvezni studija	DA	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera
ECTS koeficijent opterećenja studenata						5	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	30	
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij							
Položen ispit iz Osnova programskog inženjerstva, Baza podataka i Razvoja programske potpore							
Sadržaj kolegija							
Obrađuju se postupci i tehnike strukturiranog i objektivno usmjerenog pristupa razvoju informacijskih sustava namijenjenog krajnjem korisniku. Izlažu se tehnike planiranja informacijskog sustava, pristupi izradi informacijskog sustava, postupci analize i projektiranja sustava, načini provjere sustava, instalacija i konverzija te postupci održavanja sustava. Obrađuju se osnove poslovnih informacijskih sustava, metodologije razvoja te aspekti upravljanja projektima i organizacije razvojnih ekipa.							
Ishodi učenja							
Nakon uspješno savladanog kolegija, studenti će moći: <ol style="list-style-type: none">1. Analizirati i odrediti informacijske potrebe organizacije.2. Odabrati prikladan životni ciklus informacijskog sustava.3. Identificirati zahtjeve na informacijski sustav.4. Projektirati informacijski sustav.5. Odabrati prikladnu arhitekturu sustava.6. Primijeniti moderne tehnike razvoja programske potpore.7. Primijeniti i prilagoditi prikladnu metodu razvoja programske potpore.8. Planirati i organizirati razvoj informacijskog sustava.							
Obvezna literatura							
1.	Joseph S. Valacich, Joey George. Modern Systems Analysis and Design, Pearson. 2016. ISBN: 9780134204925						
Izborna literatura							
1.	Alan Dennis, Barbara H. Wixom, David Tegarden. Systems Analysis and Design: An Object-Oriented Approach with UML, Wiley. 2015. ISBN: 9781118804674						
2.	Scott Tiley, Harry J. Rosenblatt. Systems Analysis and Design (Shelly Cashman Series), Course Technology. 2016. ISBN: 9781305494602						
Struktura nastave:							
Predavanja:	DA	Seminari i radionice:		Vježbe:	DA	Samostalni zadaci:	DA
Multimedija i Internet:	DA		Obrazovanje na daljinu:		Konzultacije:	DA	
Laboratorij:	DA		Terenska nastava:		Mentorski rad:	DA	



Način polaganja ispita					
Usmeni	DA	Pismeni	DA	Kolokvij	DA
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija					
Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljene na upitnicima te na druge standardizirane načine, a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku (studentska anketa o kvaliteti nastavnih aktivnosti, samoanaliza nastavnika i dr.) usklađenim sa Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja te zahtjevima norme ISO 9001:2015.					



Kod							
Naziv kolegija	Sigurnost i zaštita informacijskih sustava						
Studijski program	Primijenjeno/poslovno računarstvo						
Studijski smjer							
Razina programa	Preddiplomski		Diplomski	DA	Integrirani		
	Poslijediplomski specijalistički			Poslijediplomski sveučilišni			
Ime nositelja kolegija	prof. dr. sc. Vedran Batoš						
Studijska godina	1.			Semestar	1. (zimski)		
Status kolegija	Obvezni studija	DA	Obvezni smjera	Izborni studija		Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata						5	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:	0	Vježbe:	30	
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij							
Nema							
Sadržaj kolegija							
Definicija sigurnosti sustava. Strateške odrednice sigurnosti sustava. Raspoloživost, pouzdanost, integritet. Tajnost. Rizik i njegova analiza. Matematički modeli sigurnosti. Adaptivni modeli. Načela i postupci kriptografije. Izgradnja sigurnosnog sustava. Sigurnosno upravljanje i nadzor. Zaštita i sigurnost podataka i programske opreme. Povjerljivi sustavi. Višerazinski sigurnosni sustavi. Sigurnost u distribuiranim sustavima. Standardi u sigurnosnim sustavima. Načela procjene kvalitete sigurnosti i povjerljivosti sustava. Projektiranje i uvođenje sigurnosnog sustava. Upravljanje i nadzor. Zakonske norme.							
Ishodi učenja							
Nakon uspješno savladanog kolegija, studenti će moći:							
<ol style="list-style-type: none">1. Definirati strateške odrednice sigurnosti sustava.2. Objasniti načela i postupke raspoloživosti, pouzdanosti, oporavka i integriteta sustava.3. Objasniti načela i postupke kriptiranja.4. Objasniti postupke izgradnje digitalnog potpisa i uporabu certifikata.5. Izgraditi model sigurnosnog sustava.6. Objasniti načela višerazinskih zaštitnih sustava.7. Objasniti postupke zaštite podataka i programske opreme.8. Razumjeti zakonske norme vezane za sigurnosne postupke i sustave.9. Primijeniti postupke kriptografije pri zaštiti sustava.10. Primijeniti kriterije procjene sigurnosti i povjerljivosti pri izgradnji sustava							
Obvezna literatura							
1.	K. M. Martin: Everyday Cryptography: Fundamental Principles and Applications, Oxford University Press, UK, 2017. ISBN: 9780199695591						
2.	R. Matulevicius, Fundamentals of Secure System Modelling, Springer, USA, 2017. ISBN: 9783319617169						
3.	B. Schneier: Applied Cryptography: Protocols, Algorithms and Source Code in C, 20th ed. Wiley, USA, 2015. ISBN: 9781119096726						
Izborna literatura							
1.	M. A. Ferrag, A. Ahmin: Security Solutions and Applied Cryptography in Smart Grid Communications, IGI Global, USA, 2017. ISBN: 9781522518297						
2.	N. R. Mead, C. C. Woody: Cyber Security Engineering: A Practical Approach for Systems and Software Assurance, Addison-Wesley, USA, 2016. ISBN: 9780134189871						
3.	W. Stallings: Cryptography and Network Security: Principles and Practice (7th Edition), Pearson, UK, 2016. ISBN: 9780134444284						
4.	J. Katz, Y. Lindell: Introduction to Modern Cryptography, Chapman and Hall, UK, 2014. ISBN: 9781466570269						



5.	M. E. Whitman, H. J. Mattord, A. Green: Principles of Incident Response and Disaster Recovery, Course Technology, USA, 2013. ISBN: 9781111138059						
Struktura nastave:							
Predavanja:	DA	Seminari i radionice:	DA	Vježbe:	DA	Samostalni zadaci:	DA
Multimedija i Internet:	DA		Obrazovanje na daljinu:		Konzultacije:	DA	
Laboratorij:	DA		Terenska nastava:		Mentorski rad:	DA	
Način polaganja ispita							
Usmeni	DA		Pismeni	DA		Kolokvij	DA
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija							
Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljene na upitnicima te na druge standardizirane načine, a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku (studentska anketa o kvaliteti nastavnih aktivnosti, samoanaliza nastavnika i dr.) usklađenim sa Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja te zahtjevima norme ISO 9001:2015.							



Kod							
Naziv kolegija	Raspodijeljeni informacijski sustavi						
Studijski program	Primijenjeno/poslovno računarstvo						
Studijski smjer							
Razina programa	Preddiplomski		Diplomski	DA	Integrirani		
	Poslijediplomski specijalistički			Poslijediplomski sveučilišni			
Ime nositelja kolegija	doc. dr. sc. Krunoslav Žubričić						
Studijska godina	1.		Semestar	1. (zimski)			
Status kolegija	Obvezni studija	DA	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera
ECTS koeficijent opterećenja studenata						5	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	30	
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij							
Položen ispit iz Uvoda u programiranje							
Sadržaj kolegija							
<p>Informacijski sustav. Mrežna infrastruktura i organizacija komunikacije. Konceptija, struktura i elementi raspodijeljenih informacijskih sustava. Komunikacija među procesima. Modeli: klijent/poslužitelj, komunikacija porukama. Standardi, arhitekture, tehnologije i protokoli Web. Web prilagođen ljudskom i programskom pristupu. Mrežne usluge. Računarstvo zasnovano na uslugama. Arhitekturi stilovi mrežnih usluga: SOA i REST. Razvoj programske podrške zasnovane na uslugama. Sigurnost sustava zasnovanih na uslugama. Semantičke web usluge. Sustavi s ravnopravnim sudionicima. Računarstvo u oblaku.</p>							
Ishodi učenja							
Nakon uspješno savladanog kolegija, studenti će moći:							
<ol style="list-style-type: none">1. Opisati obilježja raspodijeljenih informacijskih sustava.2. Prepoznati protokole i standarde korištene u raspodijeljenim informacijskim sustavima.3. Objasniti različite arhitekture i postupke izgradnje raspodijeljenih informacijskih sustava.4. Objasniti postupak oblikovanja mrežnih usluga.5. Razviti jednostavan raspodijeljeni programski sustav temeljen na mrežnim uslugama.6. Ocijeniti i vrednovati sigurnost i pouzdanost informacijskih sustava zasnovanih na mrežnim uslugama.							
Obvezna literatura							
1.	T. Erl, Service-Oriented Architecture: Concepts, Technology, and Design, Prentice Hall, 2005. ISBN: 978-0131858589						
2.	RESTful Web APIs: Services for a Changing World; L. Richardson et al; O'Reilly Media, 2013; ISBN: 9781449358068						
3.	G. Coulouris, J. Dollimore, T. Kindberg: Distributed Systems: Concepts and Design, 5rd ed., Addison-Wesley, 2012. ISBN: 0132143011						
Izborna literatura							
1.	R.W.Sebesta, Programming the World Wide Web, 8th ed., Addison Wesley, 2010. ISBN: 9780133775983						
2.	M. Masse, REST API Design Rulebook, O'Reilly Media, 2011; ISBN: 9781449310509						
Struktura nastave:							
Predavanja:	DA	Seminari i radionice:		Vježbe:	DA	Samostalni zadaci:	DA
Multimedija i Internet:	DA		Obrazovanje na daljinu:		Konzultacije:	DA	
Laboratorij:	Terenska nastava:				Mentorski rad:		



Način polaganja ispita					
Usmeni	DA	Pismeni	DA	Kolokvij	DA
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija					
Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljene na upitnicima te na druge standardizirane načine, a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku (studentska anketa o kvaliteti nastavnih aktivnosti, samoanaliza nastavnika i dr.) usklađenim sa Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja te zahtjevima norme ISO 9001:2015.					



Kod							
Naziv kolegija	Ergonomija računalne opreme						
Studijski program	Primijenjeno/poslovno računarstvo						
Studijski smjer							
Razina programa	Preddiplomski		Diplomski	DA	Integrirani		
	Poslijediplomski specijalistički			Poslijediplomski sveučilišni			
Ime nositelja kolegija	izv. prof. dr. sc. Željka Car, izv. prof. dr. sc. Gordan Gledec						
Studijska godina	1.		Semestar	1. (zimski)			
Status kolegija	Obvezni studija	DA	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera
ECTS koeficijent opterećenja studenata						5	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	30	
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij							
Nema							
Sadržaj kolegija							
<p>Definira se pojam ergonomije u računarstvu i razrađuju relevantne ergonomijske norme. Objašnjavaju se ergonomijska svojstva računalne opreme i mogući zdravstveni rizici njenog korištenja. Daju se preporuke za provođenje mjera prevencije. U okviru razrade ergonomije radnih mjesta opremljenih računalnom opremom analizira se utjecaj videoterminala, uređaja za unos i prikaz podataka, unutarnjeg uređenja, mikroklima, buke i rasvjete na oblikovanje radnog mjesta. Daju se primjeri praktičnih kvalitetnih rješenja. U okviru razrade ergonomije programske opreme objašnjavaju se osnovna načela interakcije čovjeka i računala, projektiranja programskih korisničkih sučelja na desktop-računalima, webu i prijenosnim računalima. Definira se pojam univerzalni dizajn i koncept dizajna za sve. Objašnjava se pristupačnost s naglaskom na pristupačnost sjedišta weba u kontekstu demografije korisnika i starenja ljudske populacije. Daju se primjeri asistivne tehnologije i studijski primjeri sustava zasnovanih na informacijskoj i komunikacijskoj tehnologiji za osobe sa složenim komunikacijskim potrebama.</p>							
Ishodi učenja							
Nakon uspješno savladanog kolegija, studenti će moći:							
<ol style="list-style-type: none">1. Prepoznati važnost normi i zakonskih rješenja u području ergonomije2. Objasniti temeljna načela izgradnje korisničkih sučelja3. Razlikovati ergonomijske čimbenike pri radu na radnom mjestu s računalima4. Prilagoditi korisnička sučelja s ciljem povećanja uporabivosti programskog rješenja5. Ocijeniti pristupačnost pojedinog prostora, informacijskog sustava ili sjedišta weba6. Identificirati adekvatna rješenja za rad s računalom i komunikaciju primjenom usluga weba za osobe sa složenim komunikacijskim potrebama7. Definirati programske zahtjeve koji se tiču pristupačnosti korisničkih sučelja							
Obvezna literatura							
1.	Mikšić, Dragutin. Uvod u ergonomiju. Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje, 1997. ISBN: 9536313111						
2.	Kroemer, Karl H. E; Grandjean, Etienne. Prilagođavanje rada čovjeku: ergonomijski priručnik. Naklada Slap, Jastrebarsko, 2000. ISBN: 9531910960						
3.	Shneiderman, Ben; Plaisant, Catherine; Cohen, Maxine; Jacobs, Steven. Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction. 5th ed. Addison-Wesley, 2009. ISBN: 9780321537355						
Izborna literatura							
Struktura nastave:							
Predavanja:	DA	Seminari i radionice:	DA	Vježbe:		Samostalni zadaci:	DA



Multimedija i Internet:		Obrazovanje na daljinu:		Konzultacije:	DA
Laboratorij:		Terenska nastava:		Mentorski rad:	
Način polaganja ispita					
Usmeni	DA	Pismeni	DA	Kolokvij	DA
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija					
Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljene na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku (studentska anketa o kvaliteti nastavnih aktivnosti, samoanaliza nastavnika i dr.) usklađenim sa Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja te zahtjevima norme ISO 9001:2015.					



Kod							
Naziv kolegija	Ekspertni sustavi						
Studijski program	Primijenjeno/poslovno računarstvo						
Studijski smjer							
Razina programa	Preddiplomski		Diplomski	DA	Integrirani		
	Poslijediplomski specijalistički			Poslijediplomski sveučilišni			
Ime nositelja kolegija	prof. dr. sc. Vedran Batoš						
Studijska godina	1.			Semestar	1. (zimski)		
Status kolegija	Obvezni studija		Obvezni smjera		Izborni studija	DA	Izborni smjera
ECTS koeficijent opterećenja studenata						5	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:	0	Vježbe:	30	
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij							
Nema							
Sadržaj kolegija							
Temelji automatiziranog rasuđivanja. Ekspertni sustavi zasnovani na težinski obilježenim pravilima. Indikatori izvjesnosti i neizrazita logika. Probabilističko rasuđivanje temeljeno na Bayesovim mrežama. Primjene u dijagnostici, automatskom upravljanju i rješavanju zagonetki. Primjene u predviđanju. Primjene u gospodarskim djelatnostima.							
Ishodi učenja							
Nakon uspješno savladanog kolegija, studenti će moći:							
<ol style="list-style-type: none">1. Razumjeti temeljne principe i tehnike umjetne inteligencije.2. Odabrati i primijeniti metode i tehnike razvoja ekspertnih sustava u suvremenim razvojnim okolinama.3. Prepoznati moguće primjene ekspertnih sustava u poslovnoj praksi.4. Samostalno modelirati i izraditi ekspertni sustav.5. Analizirati strategije rješavanje problema.6. Izgraditi bazu znanja iz dostupnih izvora (inženjerstvo znanja).7. Objasniti i primijeniti koncepte teorije igara u suvremenom poslovanju.8. Modelirati problem primjenom grafičkih modela (Bayesove mreže).							
Obvezna literatura							
1.	M.T. Jones: Artificial Intelligence: A Systems Approach, Jones and Bartlett Publishers, 2008. ISBN: 9780763773373						
2.	J. Giarratano, G. Riley: Expert Systems: Principles and Programming, 4/e, Thomson Course Technology, 2005. ISBN: 9780534384470						
3.	F. V. Jensen: An introduction to Bayesian networks, UCL Press, 1996. ISBN: 9783540850656						
4.	L. Wos, R. Overbeek, E. Lusk, J. Boyle: Automated Reasoning: Introduction and Applications, 2/e, McGraw-Hill, 1992. ISBN: 9780079112514						
Izborna literatura							
1.	S. Russel, P. Norvig: Artificial Intelligence: A Modern Approach, 3rd ed. Addison Wesley – Pearson PLC, 2016. ISBN: 9780136042594						
2.	P. Harmon, R. Maus, and W. Morrissey: Expert Systems: Tools and Applications, John Wiley & Sons, 1988. ISBN: 0071353925						
Struktura nastave:							
Predavanja:	DA	Seminari i radionice:	DA	Vježbe:	DA	Samostalni zadaci:	DA
Multimedija i Internet:	DA		Obrazovanje na daljinu:	DA	Konzultacije:	DA	



Laboratorij:	DA	Terenska nastava:		Mentorski rad:	
Način polaganja ispita					
Usmeni	DA	Pismeni	DA	Kolokvij	DA
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija					
Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljene na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku (studentska anketa o kvaliteti nastavnih aktivnosti, samoanaliza nastavnika i dr.) usklađenim sa Standardima i smjericama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja te zahtjevima norme ISO 9001:2015.					



Kod							
Naziv kolegija	Mobilno i sveprisutno računarstvo						
Studijski program	Primijenjeno/poslovno računarstvo						
Studijski smjer							
Razina programa	Preddiplomski		Diplomski	DA	Integrirani		
	Poslijediplomski specijalistički			Poslijediplomski sveučilišni			
Ime nositelja kolegija	doc. dr. sc. Krunoslav Žubričić						
Studijska godina	1. ili 2.			Semestar	1. ili 3. (zimski)		
Status kolegija	Obvezni studija		Obvezni smjera		Izborni studija	DA	Izborni smjera
ECTS koeficijent opterećenja studenata						5	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	30	
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij							
Položen ispit iz Objektno orijentiranog programiranja							
Sadržaj kolegija							
<p>Mobilno računarstvo. Sveprisutno računarstvo. Prožimajuće računarstvo. Mobilna i nosiva računala. Razvoj mobilnih aplikacija: principi i specifičnosti. Karakteristike mobilnih tehnologija: komunikacijski protokoli, sklopovska podrška, arhitektura, operacijski sustavi i programska podrška. Tehnologije i standardi razvoja mobilnih aplikacija. Distribucija mobilnih aplikacija. Razvojna okruženja i aplikacijska programska sučelja. Specifičnosti korisničkog sučelja mobilnih i nosivih uređaja. Modeliranje, dizajn i testiranje mobilnih aplikacija. Razvoj nativnih mobilnih aplikacija.</p>							
Ishodi učenja							
Nakon uspješno savladanog kolegija, studenti će moći:							
<ol style="list-style-type: none">1. Definirati i usporediti paradigme mobilnog i sveprisutnog računarstva.2. Opisati osobine, specifičnosti i ograničenja mobilnih i nosivih računala.3. Opisati standarde razvoja mobilnih aplikacija.4. Opisati postupak oblikovanja informacijskog sustava koji se temelji na mobilnim tehnologijama i sensorima.5. Dizajnirati mobilnu aplikaciju na temelju prikupljenih zahtjeva.6. Implementirati nativnu mobilnu aplikaciju na temelju izrađenog dizajna.							
Obvezna literatura							
1.	J. Krumm (ed.), Ubiquitous Computing Fundamentals, Taylor and Francis Group, LLC, 2010. ISBN: 978-1-4200-9360-5						
2.	D. Griffiths & D. Griffiths, Head First Android Development, O'Reilly, 2015; ISBN: 9781449362188						
Izborna literatura							
1.	G. Roussos (ed.), Ubiquitous and Pervasive Commerce: New Frontiers for Electronic Business, Springer, 2006. ISBN: 978-1-84628-035-1						
2.	J. J. Garrett, The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond 2nd ed., New Riders, 2011. ISBN: 9780321683687						
3.	E. Burnette, Hello, Android: Introducing Google's Mobile Development Platform, 4th ed., The Pragmatic Programmers, LLC, 2015. ISBN: 9781680500370						
4.	S. Sullivan, Designing for Wearables: Effective UX for Current and Future Devices, O'Reilly, 2016; ISBN: 9781491944158						
Struktura nastave:							
Predavanja:	DA	Seminari i radionice:		Vježbe:	DA	Samostalni zadaci:	DA
Multimedija i Internet:	DA		Obrazovanje na daljinu:		Konzultacije:	DA	



Laboratorij:		Terenska nastava:		Mentorski rad:	
Način polaganja ispita					
Usmeni	DA	Pismeni	DA	Kolokvij	DA
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija					
Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljene na upitnicima te na druge standardizirane načine, a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku (studentska anketa o kvaliteti nastavnih aktivnosti, samoanaliza nastavnika i dr.) usklađenim sa Standardima i smjericama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja te zahtjevima norme ISO 9001:2015.					



Kod							
Naziv kolegija	Napredni modeli i baze podataka						
Studijski program	Primijenjeno/poslovno računarstvo						
Studijski smjer							
Razina programa	Preddiplomski		Diplomski	DA	Integrirani		
	Poslijediplomski specijalistički			Poslijediplomski sveučilišni			
Ime nositelja kolegija	izv. prof. dr. sc. Mario Miličević						
Studijska godina	1. ili 2.			Semestar	1. ili 3. (zimski)		
Status kolegija	Obvezni studija		Obvezni smjera		Izborni studija	DA	Izborni smjera
ECTS koeficijent opterećenja studenata						5	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	30	
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij							
Nema							
Sadržaj kolegija							
Napredni SQL. Polustrukturirani i strukturirani podaci. XML i XML Schema. Ograničenja relacijskog modela. Objektno-orijentirane i objektno-relacijske baze podataka. Vremenske baze podataka. Prostorne baze podataka. Multimedijske baze podataka. NoSQL modeli i baze podataka: ključ-vrijednost baze podataka, dokument baze podataka, stupčane baze podataka, graf baze podataka. Veliki podaci (Big Data). Integracija podataka. Tehnologije semantičkog weba: RDF, RDFS, ontologije, SPARQL.							
Ishodi učenja							
Nakon uspješno savladanog kolegija, studenti će moći: 1. Primijeniti napredne funkcionalnosti upitnog jezika SQL. 2. Objasniti koncepte različitih modela podataka. 3. Odabrati primjeren model i bazu podataka za specifičan slučaj korištenja. 4. Oblikovati objektno-relacijske, vremenske, prostorne i NoSQL baze podataka. 5. Koristiti tehnologije semantičkog weba za opisivanje povezanih podataka i postavljanje upita.							
Obvezna literatura							
1.	Database Systems Concepts, 6th edition; A. Silberschatz, H.F. Korth, S. Sudarshan; McGraw-Hill; 2010; ISBN:0073523321						
2.	NoSQL Distilled: A Brief Guide to the Emerging World of Polyglot Persistence; P. J. Sadalage, M.Fowler; Addison Wesley; 2012; ISBN: 0321826620						
3.	Semantic Web for the Working Ontologist: Modeling in RDF, RDFS and OWL, 2 nd edition; D. Allemang, J. Hendler; Morgan Kaufmann; 2011; ISBN: 0123859654						
Izborna literatura							
1.	Database Systems: The Complete Book, 2nd edition; Hector Garcia-Molina, Jeffrey D. Ullman, Jennifer Widom. Prentice Hall; 2008; ISBN:9780131873254						
2.	Seven Databases in Seven Weeks: A Guide to Modern Databases and the NoSQL Movement; E. Redmond, J. R. Wilson; The Pragmatic Bookshelf; 2012; ISBN: 9781934356920						
Struktura nastave:							
Predavanja:	DA	Seminari i radionice:		Vježbe:	DA	Samostalni zadaci:	DA
Multimedija i Internet:	DA		Obrazovanje na daljinu:	DA	Konzultacije:	DA	
Laboratorij:	Terenska nastava:				Mentorski rad:		



Način polaganja ispita					
Usmeni	DA	Pisмени	DA	Kolokvij	DA
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija					
Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljene na upitnicima te na druge standardizirane načine, a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku (studentska anketa o kvaliteti nastavnih aktivnosti, samoanaliza nastavnika i dr.) usklađenim sa Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja te zahtjevima norme ISO 9001:2015.					



Kod							
Naziv kolegija	Senzori i obrada signala						
Studijski program	Primijenjeno/poslovno računarstvo						
Studijski smjer							
Razina programa	Preddiplomski		Diplomski	DA	Integrirani		
	Poslijediplomski specijalistički			Poslijediplomski sveučilišni			
Ime nositelja kolegija	doc.dr.sc. Ivana Palunko						
Studijska godina	1.			Semestar	1. (zimski)		
Status kolegija	Obvezni studija		Obvezni smjera		Izborni studija	DA	Izborni smjera
ECTS koeficijent opterećenja studenata						5	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	30	
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij							
Nema							
Sadržaj kolegija							
<p>Mjerenje kao dio automatiziranog procesa. Načela djelovanja i podjela osjetila i mjernih pretvornika s obzirom na fizikalno-kemijska svojstva i tok materije i energije; zahtjevi u izvedbi i primjeni. Obrada i prijenos mjernih signala do upravljačkog mjesta, otklanjanje smetnji. Osnove inteligentnih mjerenja. Vizualizacija mjerenih veličina i cjelokupnog procesa. Prikaz i analiza mjernih rezultata, procjenjivanje mjerne nesigurnosti. Primjena međunarodnih propisa i preporuka za osiguranje i nadzor kakvoće. Primjeri projektiranja mjerne i ispitne opreme u automatizaciji procesa.</p>							
Ishodi učenja							
Nakon uspješno savladanog predmeta, studenti će moći:							
<ol style="list-style-type: none">1. Objasniti podjelu osjetila.2. Objasniti načela rada - pretvorbe mjerne veličine u električki signal.3. Definirati tehničke značajke osjetila.4. Identificirati i preložiti rješenje za otklanjanje smetnji.5. Primijeniti međunarodne norme za pojedina osjetila.6. Odabrati prikladan senzor za određenu aplikaciju.							
Obvezna literatura							
1.	I. Kuzmanić, I. Vujović: Predavanja iz procesnih mjerenja i instrumentacije, Pomorski fakultet u Splitu, 2005. (radni materijal)						
2.	J. Fraden (2010). Handbook of Modern Sensors, Physics, Designs and Applications, Springer-Verlag. ISBN: 9781493900404						
3.	Liptak, B. G., editor-in-chief (2003). Instrument Engineers Handbook, 4th edition: Process Measurement and Analysis, CRC Press. ISBN: 9780849310836						
Izborna literatura							
1.	W. S. Levine: The Control Handbook, IEEE Press, CRC Press, New York, 1996. ISBN: 9781420073607						
Struktura nastave:							
Predavanja:	DA	Seminari i radionice:		Vježbe:	DA	Samostalni zadaci:	DA
Multimedija i Internet:	DA		Obrazovanje na daljinu:		Konzultacije:	DA	
Laboratorij:	DA		Terenska nastava:		Mentorski rad:	DA	
Način polaganja ispita							
Usmeni	DA		Pismeni	DA		Kolokvij	DA



Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija

Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljene na upitnicima te na druge standardizirane načine, a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku (studentska anketa o kvaliteti nastavnih aktivnosti, samoanaliza nastavnika i dr.) usklađenim sa Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja te zahtjevima norme ISO 9001:2015.



Kod							
Naziv kolegija	Programiranje u robotskom operacijskom sustavu (ROS)						
Studijski program	Primijenjeno/poslovno računarstvo						
Studijski smjer							
Razina programa	Preddiplomski		Diplomski	DA	Integrirani		
	Poslijediplomski specijalistički			Poslijediplomski sveučilišni			
Ime nositelja kolegija	doc.dr.sc. Ivana Palunko						
Studijska godina	1.			Semestar	1. (zimski)		
Status kolegija	Obvezni studija		Obvezni smjera		Izborni studija	DA	Izborni smjera
ECTS koeficijent opterećenja studenata						5	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	30	
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij							
Položen ispit iz Uvoda u programiranje							
Sadržaj kolegija							
Robotski operacijski sustav (ROS) pruža okolinu za razvoj modularne upravljačke programske podrške, komunikacijsku infrastrukturu koja povezuje programske komponente, te otvorenu biblioteku implementiranih algoritama. U okviru ovog kolegija, na praktičan će način biti obrađen razvoj programskih modula u ROS okolini i njihova integracija u potpuno funkcionalan sustav upravljanja autonomnim sustavima/robotima.							
Ishodi učenja							
Nakon uspješno savladanog kolegija, studenti će:							
<ol style="list-style-type: none">1. Steći osnovna znanja o korištenju operacijskog sustava Linux.2. Steći sposobnost korištenja programskog jezika Python za rješavanje praktičnih problema.3. Steći osnovno razumijevanje arhitekture i implementacije Robotskog operacijskog sustava (ROS).4. Steći sposobnost pisanja ROS čvorova: aplikacija koje komuniciraju kroz ROS infrastrukturu.5. Steći osnovna znanja o rješavanju problema i podešavanju ROS simulacijskog paketa GAZEBO6. Steći osnovna znanja o rješavanju problema i podešavanju ROS paketa za upravljanje autonomnim sustavima: očitavanje senzora, komunikacija s aktuatorima, razvoj upravljačkih algoritama.7. Steći sposobnost primjene ROS paketa za autonomno upravljanje i navigaciju robota.							
Obvezna literatura							
1.	J. M. O'Kane, A Gentle Introduction to ROS, CreateSpace. 2003. ISBN: 9781492143239 Dostupno na: https://www.cse.sc.edu/~jokane/agitr/						
2.	Harman, Thomas & Fairchild, Carol. ROS Robotics by example. Packt Publishing. 2016. ISBN: 978-1782175193						
Izborna literatura							
Struktura nastave:							
Predavanja:	DA	Seminari i radionice:		Vježbe:	DA	Samostalni zadaci:	DA
Multimedija i Internet:	DA		Obrazovanje na daljinu:		Konzultacije:	DA	
Laboratorij:	DA		Terenska nastava:		Mentorski rad:	DA	
Način polaganja ispita							
Usmeni	DA		Pismeni	DA		Kolokvij	DA
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija							



Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljene na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku (studentska anketa o kvaliteti nastavnih aktivnosti, samoanaliza nastavnika i dr.) usklađenim sa Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja te zahtjevima norme ISO 9001:2015.



Kod									
Naziv kolegija	Konvergentni fiksni i mobilni sustavi pružatelja mrežnih usluga								
Studijski program	Primijenjeno/poslovno računarstvo								
Studijski smjer									
Razina programa	Preddiplomski		Diplomski		DA		Integrirani		
	Poslijediplomski specijalistički				Poslijediplomski sveučilišni				
Ime nositelja kolegija	prof. dr. sc. Vladimir Lipovac								
Studijska godina	1.			Semestar	1. (zimski)				
Status kolegija	Obvezni studija		Obvezni smjera		Izborni studija	DA	Izborni smjera		
ECTS koeficijent opterećenja studenata							5	ECTS	
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	30			
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij									
Nema									
Sadržaj kolegija									
<p>Povijesni razvoj telekomunikacijske industrije. Uloga i razvoj standarda – od telefonije do interneta i univerzalnih IP-centričnih mreža nove generacije (NGN). Liberalizacija: od divestiture AT&T do višeoperatorskih, višetehnoloških i višeuslužnih mreža. Višeuslužne integrirane all-IP mreže. Konvergencija fiksnih i mobilnih mreža - govorne, video i podatkovne usluge unutar jedinstvene mreže, bez obzira na lokaciju i uređaj. Suvremeno poslovno okruženje i subjekti telekomunikacijske industrije. Ključni indikatori telekomunikacijskog tržišta. Parametri kvalitete usluge (QoS) i korisničkog zadovoljstva (QoE) za fiksne i mobilne operatore. Operatori sa značajnom tržišnom snagom (incumbenti). Odnosi između proizvođača opreme i mrežnih operatora. Međusobni odnosi operatora; opća načela interkonekcije. Telekomunikacijska regulativa. Uloga regulatorne agencije; primjer HAKOM-a. Pravila licenciranja za fiksne i mobilne operatore. Pravila za operatore – pružatelje pristupa internetskim uslugama (ISP). Upravljanje telekomunikacijskim sustavima. Općenito o upravljanju. Piramida upravljanje mrežnog operatora; upravljanje telekomunikacijskom mrežom (TMN), operativno upravljanje (OSS) i upravljanje poslovnim procesima (BSS). Korporativno upravljanje; strategijski i informatički podržani menadžment. Uloga članova uprave: CMO, CFO, CTO, CEO. Ciljevi i praćenje ključnih indikatora performanse. Kvantitativne metode i tehnologija poslovnog odlučivanja. Višedimenzijski informacijski sustavi i upravljanje kvalitetom usluge (QoS). Menadžment ljudskih potencijala i odnosa s korisnicima. Case study: Poslovni modeli osnivanje novoga operatora kao green-field strane investicije, u uvjetima postojanja vrlo dominantnog incumbenta. Primjer osnivanja mobilnog operatora VIP. Istraživanje tržišta, tender, osnivanje, licenciranje, prelaunch, launch, marketing produkata i marketinške korporativne komunikacije (marcom), sponzoriranje i branding. Konkurencija. Predikcija i daljnji razvoj.</p>									
Ishodi učenja									
Nakon uspješno savladanog kolegija, studenti će:									
<ol style="list-style-type: none">1. Steći osnovna teorijska i praktična znanja o mrežama nove generacije, te o telekomunikacijskom ekosustavu (proizvođač opreme, mrežni operator, regulator, korisnik).2. Ovladati teorijskim i praktičnim znanjima i vještinama o osnovama operativnog poslovnog upravljanja složenim telekomunikacijskim sustavima, koja su nužna menadžerima za ostvarenje proklamiranih poslovnih ciljeva u globalizacijskim uvjetima.3. Razviti samostalni pristup učenju i stjecanju detaljnijih znanja o telekomunikacijskom upravljanju u specifičnim poslovnim procesima i funkcijama javnog i privatnog sektora, te analizirati slučajeve iz poslovne prakse, uzimajući u obzir unutarnje i vanjsko okruženje, resurse, prilike, prijetnje, snage i slabosti, i konačno analizirati odnosno odabrati razinu i vrstu optimalne strategije razvoja telekom operatora.									
Obvezna literatura									
1.	V. Lipovac, autorizirani materijali s predavanja (u elektroničkoj formi) - više originalnih elektroničkih dokumenata o integriranim višeuslužnim konvergentnim mrežama, koji su dostupni na web stranici								
2.	A. K. Talukder, "Convergence Through All-IP Networks", Pan Stanford Publishing, 2013. ISBN: 9789814364638								



Izborna literatura							
1.	V. Lipovac, dodatni materijali: objavljeni karakteristični radovi (u vezi s odabranim primjerima), autorizirani seminari, tutorijali tehnologija						
2.	J. M. Lee, A. H. Park, J. K. Choi, " Intelligent Network Architecture for Fixed-Mobile Convergence Services", Ubiquitous Computing and Communication Journal, vol. 2, no.4, pp 105 – 116, 2012.						
Struktura nastave:							
Predavanja:	DA	Seminari i radionice:		Vježbe:	DA	Samostalni zadaci:	DA
Multimedija i Internet:			Obrazovanje na daljinu:			Konzultacije:	DA
Laboratorij:	DA		Terenska nastava:			Mentorski rad:	DA
Način polaganja ispita							
Usmeni	DA	Pisмени		DA	Kolokvij		DA
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija							
Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljene na upitnicima te na druge standardizirane načine, a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku (studentska anketa o kvaliteti nastavnih aktivnosti, samoanaliza nastavnika i dr.) usklađenim sa Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja te zahtjevima norme ISO 9001:2015.							



Kod							
Naziv kolegija	Internetski marketing						
Studijski program	Primijenjeno/poslovno računarstvo						
Studijski smjer							
Razina programa	Preddiplomski		Diplomski	DA	Integrirani		
	Poslijediplomski specijalistički				Poslijediplomski sveučilišni		
Ime nositelja kolegija	doc.dr.sc. Matea Matić Šošić						
Studijska godina	1.			Semestar	1. (zimski)		
Status kolegija	Obvezni studija		Obvezni smjera		Izborni studija	DA	Izborni smjera
ECTS koeficijent opterećenja studenata						5	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	30	
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij							
Nema							
Sadržaj kolegija							
<p>Pojmovno određenje i razvoj elektroničkog marketinga. Pojmovno određenje i razvoj interneta. Analiza web sjedišta. Marketinška komunikacija e-poštom. Mobilni marketing. Informacijski sustav internetskog marketinga. Implementacija marketing miksa u internetskom okruženju. Tehnike internetskog marketinga. Identifikacija tržišnih segmenata i ponašanje potrošača u internetskom okruženju. Klasifikacija poslovnih modela u internetskom okruženju. Identifikacija tržišnih segmenata i ponašanje potrošača u internetskom okruženju. Utjecaj pojedinih tehnika na marketinške aktivnosti u internetskom okruženju. Analiza utjecaja društvenih mreža na marketinške aktivnosti. Primjena pojedinih tehnika specifičnih za internetsko okruženje.</p>							
Ishodi učenja							
<p>Nakon uspješno savladanog kolegija, studenti će moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Opisati marketinško određenje interneta u suvremenom poslovanju. 2. Opisati specifičnosti analize, planiranja i provođenja marketinških aktivnosti putem interneta., 3. Opisati specifičnosti temeljnih marketinških koncepata u internetskom okruženju. 4. Pokazati poznavanje aktualnih tema iz područja internetskog marketinga. 5. Primijeniti poslovni model temeljen na internetskom poslovanju u svakodnevnom poslovanju poduzeća. 							
Obvezna literatura							
1.	Ružić, D., Biloš, A., Turkalj, D., E-Marketing, II. izmijenjeno i prošireno izdanje, Ekonomski fakultet Osijek, Osijek, 2014. ISBN: 9789532530711						
2.	Kotler, P., Wong, V., Saunders, J., Armstrong, G., Marketing u doba interneta, poglavlje u knjizi Osnove marketinga, IV. europsko izdanje, MATE, Zagreb, 2006. ISBN: 9532460233						
Izborna literatura							
1.	Strauss, J. et al., E-marketing, Sixth Edition., Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, 2011. ISBN: 9780132147552						
2.	Stokes, R., eMarketing: The essential guide to marketing in a digital world, Fifth Edition, 2013. ISBN: 9780620565172						
Struktura nastave:							
Predavanja:	DA	Seminari i radionice:	DA	Vježbe:	DA	Samostalni zadaci:	
Multimedija i Internet:	DA		Obrazovanje na daljinu:		Konzultacije:	DA	
Laboratorij:	Terenska nastava:				Mentorski rad:	DA	



Način polaganja ispita					
Usmeni		Pismeni	DA	Kolokvij	DA
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija					
Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljene na upitnicima te na druge standardizirane načine, a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku (studentska anketa o kvaliteti nastavnih aktivnosti, samoanaliza nastavnika i dr.) usklađenim sa Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja te zahtjevima norme ISO 9001:2015.					



Kod							
Naziv kolegija	Financijska matematika						
Studijski program	Primijenjeno/poslovno računarstvo						
Studijski smjer							
Razina programa	Prediplomski		Diplomski	DA	Integrirani		
	Poslijediplomski specijalistički			Poslijediplomski sveučilišni			
Ime nositelja kolegija	izv. prof. dr. sc. Martin Lazar						
Studijska godina	1.			Semestar	1. (zimski)		
Status kolegija	Obvezni studija		Obvezni smjera	Izborni studija	DA	Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata						5	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	30	
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij							
Nema							
Sadržaj kolegija							
<ol style="list-style-type: none">1. Jednostavni i složeni kamatni račun. Diskretno i neprekidno ukamaćivanje. Konačne i početne vrijednosti jedne svote. Vrste kamatnjaka. Konačne i sadašnje vrijednosti više periodičnih uplata.2. Zajam. Modeli otplate zajma. Efektivna kamatna stopa. Krnji ili nepotpuni anuitet. Interkalarnе kamate. Modeli otplate u formi matematičkog modela.3. Vremenski nizovi. Dekompozicija vremenskog niza. Grafičko prikazivanje i uspoređivanje vremenskih nizova. Regresijska analiza vremenskih nizova i prognozirane.4. Testiranje financijskih hipoteza korištenjem statističkih testova. Analiza varijance.5. Linearno programiranje. Standardni problem maksimuma, minimuma. Dual. Opći model. Grafička metoda rješavanja problema linearnog programiranja.6. Osnovni pojmovi teorije igara. Grafičko rješenje igre. Svođenje igre na linearni program.							
Ishodi učenja							
Nakon uspješno savladanog kolegija, studenti će:							
<ol style="list-style-type: none">1. Moći primijeniti osnove vjerojatnosti i statistike na analizu financijskih instrumenata u praksi;2. Moći postaviti i testirati financijske hipoteze koristeći statističke testove;3. Steći teorijske osnove koje su neophodne za kvantitativnu analizu financijskih tržišta;4. Moći donositi optimalne odluke na temelju rješenja modela.							
Obvezna literatura							
1.	Šego, B., Lukač, Z. (2011). Financijska matematika, RRiF plus, Zagreb. ISBN: 978953634851						
2.	Šošić, I. (2004). Primijenjena statistika, Školska knjiga, Zagreb. ISBN: 9789530303379						
3.	Pavlović, I. (2005). Kvantitativni modeli i metode u poslovnom odlučivanju. Mostar – Dubrovnik: Ekonomski fakultet Sveučilišta u Mostaru, Sveučilište u Dubrovniku						
Izborna literatura							
1.	Sincich, T. (1966), Business Statistics by Example, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey . ISBN: 978-0024109811						
2.	Brajdić, I. (2012). Matematički modeli i metode poslovnog odlučivanja. Opatija: Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu.						
Struktura nastave:							
Predavanja:	DA	Seminari i radionice:		Vježbe:	DA	Samostalni zadaci:	DA
Multimedija i Internet:	Obrazovanje na daljinu:				Konzultacije:	DA	



Laboratorij:		Terenska nastava:		Mentorski rad:	
Način polaganja ispita					
Usmeni	DA	Pismeni	DA	Kolokvij	DA
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija					
Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljene na upitnicima te na druge standardizirane načine, a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku (studentska anketa o kvaliteti nastavnih aktivnosti, samoanaliza nastavnika i dr.) usklađenim sa Standardima i smjericama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja te zahtjevima norme ISO 9001:2015.					



Kod							
Naziv kolegija	Poduzetništvo						
Studijski program	Primijenjeno/poslovno računarstvo						
Studijski smjer							
Razina programa	Preddiplomski		Diplomski	DA	Integrirani		
	Poslijediplomski specijalistički			Poslijediplomski sveučilišni			
Ime nositelja kolegija	doc.dr.sc. Zorica Krželj-Čolović						
Studijska godina	1.			Semestar	2. (ljetni)		
Status kolegija	Obvezni studija	DA	Obvezni smjera	Izborni studija		Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata						5	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	30	
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij							
Nema							
Sadržaj kolegija							
Pojmovno određenje poduzetništva i poduzetnika. Uloga poduzetnika u nacionalnoj ekonomiji. Funkcije poduzetništva. Poduzetničko okruženje i njegov utjecaj na stvaranje poduzetničke klime. Poduzetnička infrastruktura. Izrada elemenata poslovnog plana i njegov značaj za uspjeh poduzetničkog posla. Pokretanje i analiza poduzetničkog pothvata. Komparativna analiza poduzetništva. Najučestaliji pravni oblici poduzeća u poduzetničkoj ekonomiji.							
Ishodi učenja							
Nakon uspješno savladanog kolegija, studenti će moći:							
<ol style="list-style-type: none">1. Opisati teorijske pojmove i objasniti značenju poduzetničkih procesa.2. Pokazati da su ovladali vještinama utemeljenim na znanju i sposobnostima rješavanja problema poduzetničke prakse.3. Demonstrirati da su ovladali sposobnostima rješavanja teškoća poslovanja.4. Pokazati da su razvili osobni interes za poduzetništvo.							
Obvezna literatura							
1.	Škrtić, M., Poduzetništvo, Sinergija, Zagreb, 2006. ISBN: 9536895331						
2.	Hisrich, R.D., Peters, M.P., Ahepherd, D.A., Poduzetništvo, sedmo izdanje, MATE d.o.o., Zagreb, 2011. ISBN: 9780073210568						
Izborna literatura							
1.	Delić, A., Oberman Peterka, S., Perić, J., Želim postati poduzetnik, Ekonomski fakultet u Osijeku, Osijek, 2011. ISBN: 9789532531299						
2.	Martin, R.L., Osberg, S., Socijalno poduzetništvo, Autonomni centar, ACT, Čakovec, 2009. Online. URL: http://www.ogi.hr/files/publikacije/drugi/Socijalno%20poduzetni%9Atvo%20-%202009.pdf						
3.	Kuratko, D.F., Richard, M.H., Entrepreneurship: Theory, Process and Practice, 6th Ed., South-Western College Publishing, 2003. ISBN: 9780324258264						
Struktura nastave:							
Predavanja:	DA	Seminari i radionice:	DA	Vježbe:	DA	Samostalni zadaci:	DA
Multimedija i Internet:	DA		Obrazovanje na daljinu:	DA	Konzultacije:	DA	
Laboratorij:	Terenska nastava:				Mentorski rad:	DA	
Način polaganja ispita							
Usmeni			Pismeni			Kolokvij	DA



Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija

Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljene na upitnicima te na druge standardizirane načine, a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku (studentska anketa o kvaliteti nastavnih aktivnosti, samoanaliza nastavnika i dr.) usklađenim sa Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja te zahtjevima norme ISO 9001:2015.



Kod									
Naziv kolegija	Radijske mobilne mreže nove generacije								
Studijski program	Primijenjeno/poslovno računarstvo								
Studijski smjer									
Razina programa	Preddiplomski		Diplomski		DA		Integrirani		
	Poslijediplomski specijalistički				Poslijediplomski sveučilišni				
Ime nositelja kolegija	doc. dr. sc. Adriana Lipovac								
Studijska godina	1.			Semestar	2. (ljetni)				
Status kolegija	Obvezni studija	DA	Obvezni smjera		Izborni studija		Izborni smjera		
ECTS koeficijent opterećenja studenata							5	ECTS	
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	30			
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij									
Nema									
Sadržaj kolegija									
<p>Konvergencija arhitektura mobilnih radiokomunikacijskih sustava i mobilnog računarstva kao pokretač razvoja širokopolasnog radijskog pristupa <i>all-IP</i> paketski-baziranim mrežama nove generacije. Evolucija standarda i preporuka međunarodne standardizacijske organizacije <i>Third Generation Partnership Project (3GPP)</i> u širokopolasni sustav dugoročne evolucije: <i>Long-Term Evolution (LTE)</i> standarda četvrte generacije (4G), te 5G. Arhitektura LTE sustava; LTE fizički sloj. Radijsko sučelje; OFDM-MIMO tehnike prijenosa realnim kanalom, načini pristupa mediju, prijenosni opsezi, dostižne vršne brzine prijenosa korisnika, tehnike višestrukog pristupa u silaznom i uzlaznom linku i upravljanja radijskim resursima. Performanse fizičkog sloja. Osiguranje kvalitete usluge (<i>quality-of-service – QoS</i>) mreže i konačno kvalitete korisničkog iskustva (<i>quality-of-experience – QoE</i>) u inherentno teško upravljivoj sredini radijskih mreža. Adaptivni odabir postupaka modulacije i zaštitnog kodiranja (AMC). Vrijeme obradbe na upravljačkoj i korisničkoj ravni LTE protokola. Osnovni protokolski aspekti međuslojne komunikacije. ISO-OSI model na radijskom fizičkom sloju (PHY); višeslojna (<i>cross-layer</i>) interakcija i optimizacija. Viši slojevi protokolskog <i>stacka</i>. MAC i PHY interakcija. Višeslojna (<i>cross-layer</i>) analiza i modeliranje mrežne kvalitete usluge i korisničkog iskustva kod mobilnih aplikacija. <i>Hybrid ARQ (HARQ)</i> protokol upravljanja detekcijom i/ili korekcijom pogrešaka. PDCP sloj. RLC sloj. Interakcija slojeva LTE protokola. Vertikalna propagacija pogrešaka po protokolskom <i>stacku</i> – korekcija na transportnom (TCP) ili aplikacijskom sloju. Upravljanje složenom radijskom mrežom.</p>									
Ishodi učenja									
Nakon uspješno savladanog kolegija, studenti će:									
<ol style="list-style-type: none">1. Steći osnovna teorijska i praktična znanja o arhitekturi i infrastrukturi mobilnih širokopolasnih radijskih mreža, odnosno o protokolima koji se primjenjuju.2. Steći razumijevanje ograničenja koja na kvalitetu usluge (QoS) mrežnih aplikacija nameće stohastički promjenjiv radijski prijenosni medij kome se mreža adaptivno prilagođava, kako bi aplikacijsko iskustvo korisnika (QoE) bilo što primjerenije i što manje ovisno o degradaciji parametara samoga medija.3. Razviti samostalni pristup učenju i stjecanju detaljnijih znanja o primijenjenim mrežnim protokolima koji određuju rad potrebnih mrežnih aplikacijskih usluga.									
Obvezna literatura									
1.	Materijali s predavanja (dostupni na web stranici kolegija)								
2.	M. Rumney: <i>LTE and the Evolution to 4G Wireless: Design and Measurement Challenges</i> , 2nd Edition, Wiley, 2013. ISBN: 978-1-119-96257-1								
3.	C. R. Johnson, Jr, W. A. Sethares, A. G. Klein: <i>Software Receiver Design</i> , Cambridge University Press, 2012. ISBN: 9780521189446								
Izborna literatura									
1.	A. F. Molisch: <i>Wireless Communications</i> , 2nd Edition, Wiley-IEEE Press, 2010. ISBN: 9780470741863								



2.	L. Korowajczuk (ed.): <i>LTE, WiMAX and WLAN Network Design, Optimization and Performance Analysis</i> , Wiley, 2011. ISBN: 9780470741498						
Struktura nastave:							
Predavanja:	DA	Seminari i radionice:		Vježbe:	DA	Samostalni zadaci:	DA
Multimedija i Internet:			Obrazovanje na daljinu:			Konzultacije:	DA
Laboratorij:	DA		Terenska nastava:			Mentorski rad:	DA
Način polaganja ispita							
Usmeni	DA		Pisмени	DA		Kolokvij	DA
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija							
Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljene na upitnicima te na druge standardizirane načine, a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku (studentska anketa o kvaliteti nastavnih aktivnosti, samoanaliza nastavnika i dr.) usklađenim sa Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja te zahtjevima norme ISO 9001:2015.							



Kod							
Naziv kolegija	Uvod u znanost o podacima						
Studijski program	Primijenjeno/poslovno računarstvo						
Studijski smjer							
Razina programa	Preddiplomski		Diplomski	DA	Integrirani		
	Poslijediplomski specijalistički			Poslijediplomski sveučilišni			
Ime nositelja kolegija	izv. prof. dr. sc. Mario Miličević						
Studijska godina	1.			Semestar	2. (ljetni)		
Status kolegija	Obvezni studija	DA	Obvezni smjera	Izborni studija		Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata						5	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	30	
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij							
Nema							
Sadržaj kolegija							
Uvod u znanost o podacima. Definiranje pojmova. Prikupljanje podataka, formati i načini pohrane podataka. Definicije koncepata, primjera i značajki podataka. Priprema ulaznih podataka. Čišćenje i transformacija podataka, rad s nedostajućim vrijednostima, normalizacija i diskretizacija. Kvaliteta podataka. Statističke metode, eksplorativna analiza podataka, dubinska analiza podataka i strojno učenje. Algoritmi za indukciju znanja. Nadzirano učenje, nenadzirano učenje, podržano učenje. Predstavljanje otkrivenog znanja. Vizualizacija podataka i otkrivenog znanja. Evaluacija rezultata. Primjena postupaka dubinske analize podataka i strojnog učenja.							
Ishodi učenja							
Nakon uspješno savladanog predmeta, studenti će moći:							
<ol style="list-style-type: none">1. Definirati osnovne pojmove znanosti o podacima, dubinske analize podataka i strojnog učenja.2. Procijeniti kvalitetu podataka i preporučiti postupke za pripremu podataka.3. Objasniti temeljne algoritme strojnog učenja, uključujući i njihove prednosti odnosno nedostatke.4. Objasniti razlike i područja primjene nadziranog, nenadziranog i podržanog učenja.5. Primijeniti optimalni algoritam strojnog učenja za zadani problem.6. Odabrati odgovarajući način predstavljanja otkrivenog znanja.							
Obvezna literatura							
1.	The Data Science Handbook; F. Cady; Wiley; 2017; ISBN: 9781119092940						
2.	Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques, 3rd edition; I. H. Witten, E. Frank, M. A. Hall; Morgan Kaufmann; 2011; ISBN: 9780123748560						
3.	Data mining: Concepts and Techniques, 3rd edition; J. Han, M. Kamber; Morgan Kaufmann; 2011; ISBN: 9780123814791						
Izborna literatura							
Struktura nastave:							
Predavanja:	DA	Seminari i radionice:		Vježbe:	DA	Samostalni zadaci:	DA
Multimedija i Internet:		DA	Obrazovanje na daljinu:			Konzultacije:	DA
Laboratorij:		DA	Terenska nastava:			Mentorski rad:	
Način polaganja ispita							
Usmeni	DA	Pismeni		DA	Kolokvij		DA



Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija

Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljene na upitnicima te na druge standardizirane načine, a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku (studentska anketa o kvaliteti nastavnih aktivnosti, samoanaliza nastavnika i dr.) usklađenim sa Standardima i smjericama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja te zahtjevima norme ISO 9001:2015.



Kod							
Naziv kolegija	Metodologija znanstvenoistraživačkog rada						
Studijski program	Primijenjeno/poslovno računarstvo						
Studijski smjer							
Razina programa	Preddiplomski		Diplomski	DA	Integrirani		
	Poslijediplomski specijalistički			Poslijediplomski sveučilišni			
Ime nositelja kolegija	prof. dr. sc. Srećko Krile						
Studijska godina	1.			Semestar	2. (ljetni)		
Status kolegija	Obvezni studija		Obvezni smjera		Izborni studija	DA	Izborni smjera
ECTS koeficijent opterećenja studenata						5	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	30	
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij							
Nema							
Sadržaj kolegija							
<p>Pojam, temeljne značajke i klasifikacija znanosti. Obilježja znanstvenog i stručnog istraživanja. Metode istraživanja: indukcija, dedukcija, analiza, sinteza, apstrakcija, konkretizacija, generalizacija, specijalizacija, dokazivanje, opovrgavanje, klasifikacija, deskripcija, komparacija, statistička metoda, metoda modeliranja, kibernetička metoda, eksperimentalna metoda, teorija sustava kao metoda, metoda anketiranja, metoda promatranja, metoda brojenja, metoda mjerenja, ostale metode. Tehnologija istraživanja: uočavanje i formulacija problema, postavljanje hipoteze, izbor i analiza teme, izrada plana istraživanja, bibliografija, prikupljanje i proučavanje literarne građe i informacija. Struktura znanstvenog djela, opisivanje i rješavanje problema, formuliranje, primjena i kontrola rezultata istraživanja. Pisanje teksta i tehnička obrada stručnog djela. Pojam, vrste i obilježja znanstvenih i stručnih djela. Djela na diplomskom i poslijediplomskom studiju: kritički prikaz, seminarski rad, diplomski rad, doktorska disertacija.</p>							
Ishodi učenja							
Nakon uspješno savladanog kolegija, studenti će:							
<ol style="list-style-type: none">1. Steći temeljne spoznaje o pojmu, metodologiji i tehnologiji znanstvenog i stručnog istraživanja.2. Moći primijeniti stečena znanja u znanstvenom i stvaralačkom radu.3. Dobiti sustavne savjete i preporuke za istraživački rad, formuliranje i prezentiranje rezultata.4. Dobiti sustavne savjete i preporuke za pisanje i stvaranje znanstvenih i stručnih djela.							
Obvezna literatura							
1.	Zelenika R., Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 1998. ISBN: 9536148102						
2.	Žugaj M., Osnove znanstvenog i stručnog rada, "Zagreb", Samobor, 1989. ISBN: 9537304027						
3.	Šamić M., Kako nastaje naučno djelo – uvođenje u tehniku naučnoistraživačkog rada - opći pristup, Svjetlost, Sarajevo, 1980.						
Izborna literatura							
1.	Rückreim G., Stary J., Frank N., Die Technik Wissenschaftlichen Arbeitens (Eine Praktische Anleitung), Verlag F. Schöningh GmbH, Paderborn, 1989. ISBN: 978-3825207243						
2.	Theisen M., Wissenschaftliches Arbeiten, Verlag F. Wahlen GmbH, München, 1989. ISBN: 9783800638307						
3.	Freedman P., The principles of scientific research, Pergamon press, Oxford, 1980. ISBN:						
Struktura nastave:							
Predavanja:	DA	Seminari i radionice:		Vježbe:	DA	Samostalni zadaci:	DA
Multimedija i Internet:	DA		Obrazovanje na daljinu:	DA	Konzultacije:	DA	



Laboratorij:		Terenska nastava:		Mentorski rad:	DA
Način polaganja ispita					
Usmeni	DA	Pismeni	DA	Kolokvij	DA
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija					
Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljene na upitnicima te na druge standardizirane načine, a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku (studentska anketa o kvaliteti nastavnih aktivnosti, samoanaliza nastavnika i dr.) usklađenim sa Standardima i smjericama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja te zahtjevima norme ISO 9001:2015.					



Kod							
Naziv kolegija	Neizrazito i evolucijsko računarstvo						
Studijski program	Primijenjeno/poslovno računarstvo						
Studijski smjer							
Razina programa	Preddiplomski		Diplomski	DA	Integrirani		
	Poslijediplomski specijalistički			Poslijediplomski sveučilišni			
Ime nositelja kolegija	prof. dr. sc. Vedran Batoš						
Studijska godina	1.			Semestar	2. (ljetni)		
Status kolegija	Obvezni studija		Obvezni smjera		Izborni studija	DA	Izborni smjera
ECTS koeficijent opterećenja studenata						5	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:	0	Vježbe:	30	
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij							
Nema							
Sadržaj kolegija							
<p>Primjena osnovnih bioloških modela u računarstvu. Postupci i modeli utemeljeni na približnom izračunavanju i zaključivanju, samoučenju, paralelizmu, nedeterminizmu. Neizraziti skupovi i modeli. Neizrazita matematika. Mogućnost i vjerojatnost. Neizrazita logika. Jezične varijable. Osnove neizrazitih upravljačkih sustava. Vrste mreže. Neuronske mreže. Paralelno distribuirano procesiranje. Perceptron. Postupci učenja. Duboko učenje. Genetski algoritmi. Numerička optimizacija. Binarni i decimalni genetski algoritmi. Komponente genetskih algoritama. Evolucijski programi. Hibridni sustavi. Primjeri i primjene.</p>							
Ishodi učenja							
Nakon uspješno savladanog kolegija, studenti će moći:							
<ol style="list-style-type: none">1. Opisati model neurona i arhitekturu neuralne mreže.2. Izgraditi neuralnu mrežu, učiti, testirati te optimizirati mrežu.3. Primijeniti inteligentne metode utemeljene na oponašanju bioloških modela u poslovnoj praksi.4. Analizirati i vrednovati performanse modela.5. Opisati osnovne koncepte neizrazite logike i parametre za kvantifikaciju pravila zaključivanja.6. Modelirati i izgraditi neizraziti sustav.7. Objasniti temeljna načela dubokog učenja.8. Oblikovati duboke modele primjenom tehnika dubokog učenja u odabranom programskom jeziku.9. Primijeniti genetske algoritme te analizirati utjecaje pojedinih parametara.							
Obvezna literatura							
1.	H. J. Zimmermann: Fuzzy Set Theory and Its Applications, 4/e, Kluwer, 2001. ISBN: 9789401579513						
2.	Z. Michalewicz: Genetic Algorithms + Data Structures = Evolution Programs, 3/e Springer, 1996. ISBN: 9783540606765						
3.	S. Haykin: Neural Networks, Comprehensive Foundation, 2/e, Prentice Hall, 1999. ISBN: 0132733501						
4.	I. Goodfellow, Y. Bengio, and A. Courville: Deep Learning, MIT press, 2016. ISBN: 9780262035613 Online. URL: http://www.deeplearningbook.org/						
Izborna literatura							
1.	S. Haykin: Neural Networks and Learning Machines, 3/e, Prentice Hal, 2009. ISBN: 9780131471399						
Struktura nastave:							
Predavanja:	DA	Seminari i radionice:	DA	Vježbe:	DA	Samostalni zadaci:	DA
Multimedija i Internet:	DA		Obrazovanje na daljinu:	DA	Konzultacije:	DA	



Laboratorij:	DA	Terenska nastava:		Mentorski rad:	
Način polaganja ispita					
Usmeni	DA	Pismeni	DA	Kolokvij	DA
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija					
Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljene na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku (studentska anketa o kvaliteti nastavnih aktivnosti, samoanaliza nastavnika i dr.) usklađenim sa Standardima i smjericama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja te zahtjevima norme ISO 9001:2015.					



Kod							
Naziv kolegija	Upravljanje intelektualnim vlasništvom						
Studijski program	Primijenjeno/poslovno računarstvo						
Studijski smjer							
Razina programa	Preddiplomski		Diplomski	DA	Integrirani		
	Poslijediplomski specijalistički				Poslijediplomski sveučilišni		
Ime nositelja kolegija	izv. prof. dr. sc. Nebojša Stojčić						
Studijska godina	2.			Semestar	2. (ljetni)		
Status kolegija	Obvezni studija		Obvezni smjera		Izborni studija	DA	Izborni smjera
ECTS koeficijent opterećenja studenata					5	ECTS	
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	30	
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij							
Nema							
Sadržaj kolegija							
<p>U suvremenom poslovnom okruženju intelektualno vlasništvo poput znanja, inovacija, marki, žigova i sl. predstavljaju najveći dio imovine poduzeća u mnogim sektorima. Istraživanja ukazuju kako poduzeća koja svoju konkurentnost temelje na intelektualnom vlasništvu ostvaruju više stope proizvodnosti i profitabilnosti od svojih rivala. Cilj kolegija je omogućiti polaznicima razumijevanje ključnih koncepata vezanih uz intelektualno vlasništvo, njegov nastanak, upravljanje i poticanje. Tijekom kolegija studenti će se upoznati sa načinima kreiranja i upravljanja nizom oblika intelektualnog vlasništva, načinima zaštite vlasničkih prava i dizajnom strategije upravljanja intelektualnim vlasništvom iz poslovne perspektive. Kroz kolegij studenti će biti u mogućnosti i usvojiti metode procjene vrijednosti intelektualnog vlasništva, naučiti kako odabrati optimalnu strategiju komercijalizacije intelektualnog vlasništva te se upoznati sa posebnostima poslovnog pregovaranja u području intelektualnog vlasništva.</p> <p>Indikativni sadržaj kolegija:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Pojam i značaj inovacija u poslovanju2. Razvoj inovacijske strategije u malim i srednje velikim poduzećima (pregled inovacijskih strategija, strategija plavog oceana, inovacije u uslužnim djelatnostima)3. Kreativnost i izgradnja inovacijske kulture u poduzeću4. Pojam i značaj intelektualnog vlasništva u suvremenom poslovnom okruženju5. Oblici intelektualnog vlasništva (vlasnička prava, prava na baze podataka, žigovi, marke, idomene, dizajn, trgovačke tajne, patenti)6. Zaštita intelektualnog vlasništva u Hrvatskoj i Europskoj Uniji7. Intelektualno vlasništvo u start-upovima i sveučilišnim spin-off organizacijama8. Metode procjene vrijednosti intelektualnog vlasništva (analiza tržišta, dohodovna i troškovna metoda)9. Strategije komercijalizacije intelektualnog vlasništva (samostalni nastup na tržištu, jednokratne naknade, ekskluzivne i neekskluzivne licence)10. Poslovno pregovaranje u području intelektualnog vlasništva							
Ishodi učenja							
Nakon uspješno savladanog kolegija, studenti će moći:							
<ol style="list-style-type: none">1. Razumjeti važnost inovacija u suvremenom poslovnom okruženju te razlikovati inovacijske strategije unutar i izvan poduzeća.2. Razumjeti koncept i odabrati odgovarajući oblik intelektualnog vlasništva u razvoju poslovnog modela3. Poznavati procedure za zaštitu intelektualnog vlasništva4. Primijeniti alate za procjenu vrijednosti i odabir optimalne strategije komercijalizacije intelektualnog vlasništva.5. Sudjelovati u poslovnim pregovorima u području intelektualnog vlasništva							
Obvezna literatura							



1.	J. Tidd, J. Bessant i K. Pavitt, <i>Managing Innovation</i> , 4th ed. Wiley. 2009. ISBN: 978EUDE00010						
2.	A. Brem, P. A. Nylund, i E. L. Hitchen, "Open Innovation and Intellectual Property Rights: How do SMEs benefit from Patents, Industrial Designs, Trademarks and Copyrights?", <i>Management Decision</i> , 55/6: 2017. str. 1285-1306						
3.	K. Goffin i R. Mitchell, <i>Innovation Management: Effective Strategy and Implementation</i> , 3e. Palgrave. 2016. ISBN: 9781137373434						
4.	D. Teece, <i>Managing Intellectual Capital. Organizational, Strategic and Policy Dimensions</i> , Oxford University Press, Oxford. 2000. ISBN: 9780198295426						
5.	H. Chesbrough, <i>Open Business Models: How to Thrive in the New Innovation Landscape</i> . Harvard Business School Press, 2006. ISBN: 9781422104279						
Izborna literatura							
1.	H. Chesbrough, <i>Open innovation</i> , Harvard Business School Press. 2003. ISBN: 978-1422102831						
Struktura nastave:							
Predavanja:	DA	Seminari i radionice:		Vježbe:	DA	Samostalni zadaci:	DA
Multimedija i Internet:	DA		Obrazovanje na daljinu:		Konzultacije:	DA	
Laboratorij:			Terenska nastava:		Mentorski rad:	DA	
Način polaganja ispita							
Usmeni		Pismeni		DA	Kolokvij	DA	
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija							
Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljene na upitnicima te na druge standardizirane načine, a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku (studentska anketa o kvaliteti nastavnih aktivnosti, samoanaliza nastavnika i dr.) usklađenim sa Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja te zahtjevima norme ISO 9001:2015.							



Kod							
Naziv kolegija	Autonomni sustavi						
Studijski program	Primijenjeno/poslovno računarstvo						
Studijski smjer							
Razina programa	Preddiplomski		Diplomski	DA	Integrirani		
	Poslijediplomski specijalistički			Poslijediplomski sveučilišni			
Ime nositelja kolegija	doc.dr.sc. Ivana Palunko						
Studijska godina	1.			Semestar	2. (ljetni)		
Status kolegija	Obvezni studija		Obvezni smjera		Izborni studija	DA	Izborni smjera
ECTS koeficijent opterećenja studenata						5	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	30	
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij							
Nema							
Sadržaj kolegija							
Kinematika i dinamika autonomnih sustava; Upravljanje: konvencionalni algoritmi upravljanja autonomnim sustavima; Navigacija: osnovne navigacijskih sustava, GNSS (Global Navigation Satellite System), navigacija temeljena na terenu, SLAM (simultana lokalizacija i mapiranje); Planiranje putanja i sustava za navođenje autonomnih sustava. Energija u autonomnim sustavima (konvencionalni i alternativni izvori); Upravljanje autonomnim sustavima napajanim iz alternativnih izvora.							
Ishodi učenja							
Nakon uspješno savladanog kolegija, studenti će steći: 1. Osnovna znanja iz navigacije i upravljanja autonomnim sustavima, 2. Osnove alternativnih izvora energije i njihovog upravljanja. 3. Sposobnost rješavanja problema upravljanja u autonomnim sustavima: očitavanje senzora, komunikacija s aktuatorima, razvoj upravljačkih algoritama. 4. Znanje za primjenu ROS paketa za autonomno upravljanje i navigaciju mobilnih robota 5. Znanje za primjenu ROS paketa za autonomno upravljanje i navigaciju letjelica 6. Znanje za primjenu ROS paketa za autonomno upravljanje robotskih manipulatora 7. Uz teorijsko znanje, i iskustvo u radu sa stvarnim sustavima tijekom laboratorijskih vježbi.							
Obvezna literatura							
1.	Petrović, Ivan. Mobilna robotika, Zagreb: FER - Skriptarnica, 2003						
2.	Kovačić, Zdenko; Bogdan, Stjepan; Krajči, Vesna. Osnove robotike. Zagreb : Graphis, 2002. ISBN: 953664729X						
3.	Majdandžić, Ljubomir. Obnovljivi izvori energije, Zagreb: Graphis d.o.o., 2008. ISBN: 9789532790047						
4.	Vukić, Zoran; Kuljača, Ljubomir. Automatsko upravljanje : analiza linearnih sustava.Zagreb: Kigen, 2004 . ISBN: 9536970015						
Izborna literatura							
1.	W. S. Levine: The Control Handbook, IEEE Press, CRC Press, New York, 1996. ISBN: 9780849385704						
2.	R. Siegwart, I. R. Nourbakhs, D. Scaramuzza: Autonomous mobile robots, MIT press, 2011.						
Struktura nastave:							
Predavanja:	DA	Seminari i radionice:		Vježbe:	DA	Samostalni zadaci:	DA
Multimedija i Internet:	DA		Obrazovanje na daljinu:		Konzultacije:	DA	
Laboratorij:	DA		Terenska nastava:		Mentorski rad:	DA	



Način polaganja ispita					
Usmeni	DA	Pismeni	DA	Kolokvij	DA
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija					
Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljene na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku (studentska anketa o kvaliteti nastavnih aktivnosti, samoanaliza nastavnika i dr.) usklađenim sa Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja te zahtjevima norme ISO 9001:2015.					



Kod							
Naziv kolegija	Numerička matematika						
Studijski program	Primijenjeno/poslovno računarstvo						
Studijski smjer							
Razina programa	Preddiplomski		Diplomski	DA	Integrirani		
	Poslijediplomski specijalistički			Poslijediplomski sveučilišni			
Ime nositelja kolegija	izv. prof. dr. sc. Martin Lazar						
Studijska godina	2.		Semestar	2. (ljetni)			
Status kolegija	Obvezni studija		Obvezni smjera		Izborni studija	DA	Izborni smjera
ECTS koeficijent opterećenja studenata						5	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	30	
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij							
Nema							
Sadržaj kolegija							
<ol style="list-style-type: none">Pojam aproksimacije i pogreške. Vrste pogrešaka. Pogreške kod izračunavanja vrijednosti funkcije. Inverzni problem u teoriji pogrešaka.Interpolacija. Lagrangeov i Newtonov oblik interpolacijskog polinoma. Spline interpolacija. Linearni i kvadratni spline.Rješavanje sustava linearnih jednadžbi. LU dekompozicija. QR–dekompozicija. Iterativne metode. Dekompozicija na singularne vrijednosti.Rješavanje nelinearnih jednadžbi. Metoda bisekcije. Newtonova metoda.Linearni i nelinearni problemi najmanjih kvadrata. Primjeri (dekompresija slike).Numerička integracija. Trapezno pravilo. Simpsonovo pravilo.Numeričko rješavanje običnih diferencijalnih jednadžbi. Eulerova metoda. Metoda diskretizacije za rješavanje rubnih problema. Konačne razlike.							
Ishodi učenja							
Nakon uspješno savladanog kolegija, studenti će:							
<ol style="list-style-type: none">Usvojiti pojam pogreške i mogu procijeniti veličinu greške za pojedine praktične probleme,Usvojiti ideje i metode za rješavanje problema interpolacije,Moći razlikovati razne tipove jednadžbi i rješavati ih prikladnim numeričkim metodama,Usvojiti ideje i metode numeričke integracije i deriviranja,Moći prepoznati praktične probleme koji se mogu riješiti uz pomoć stečenog znanja.							
Obvezna literatura							
1.	R. Scitovski: Numerička matematika, Sveučilište u Osijeku, Osijek, 2004. ISBN: 9536032244						
2.	I. Ivanšić: Numerička matematika, Element, Zagreb, 1998. ISBN: 9789531975261						
Izborna literatura							
1.	J. P. Milišić, A. Žgaljić Keko: Uvod u numeričku matematiku za inženjere, Element, Zagreb, 2013. ISBN: 9789531975612						
Struktura nastave:							
Predavanja:	DA	Seminari i radionice:		Vježbe:	DA	Samostalni zadaci:	DA
Multimedija i Internet:		Obrazovanje na daljinu:			Konzultacije:		DA
Laboratorij:		Terenska nastava:			Mentorski rad:		
Način polaganja ispita							



Usmeni	DA	Pismeni	DA	Kolokvij	DA
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija					
Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljene na upitnicima te na druge standardizirane načine, a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku (studentska anketa o kvaliteti nastavnih aktivnosti, samoanaliza nastavnika i dr.) usklađenim sa Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja te zahtjevima norme ISO 9001:2015.					



Kod							
Naziv kolegija	Tehnike usmjeravanja i kvaliteta mrežnih usluga						
Studijski program	Primijenjeno/poslovno računarstvo						
Studijski smjer							
Razina programa	Preddiplomski		Diplomski	DA	Integrirani		
	Poslijediplomski specijalistički			Poslijediplomski sveučilišni			
Ime nositelja kolegija	prof. dr. sc. Srećko Krile						
Studijska godina	1.		Semestar	2. (ljetni)			
Status kolegija	Obvezni studija		Obvezni smjera		Izborni studija	DA	Izborni smjera
ECTS koeficijent opterećenja studenata						5	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	30	
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij							
Nema							
Sadržaj kolegija							
<p>Utjecaj mrežnih resursa na Quality of Service (QoS). Osnove teorije čekanja i posluživanja, faktor opterećenja, višestruki poslužitelji. Mjerenje i upravljanje performansama mreže tj. uspostavljanje metrike: brzina, kašnjenje, gubitak IP paketa, jitter, i sl. Formiranje SLS i sklapanje SLA. Upravljanje konfiguracijom i resursima. Protokoli i algoritmi odgovorni za promet u IntServ i DiffServ mrežama. Postupci usmjeravanja prometa i načela dinamičkog usmjeravanja. Klasifikacija prometa i postizanje željene kvalitete usluga QoS. Primjeri implementacije algoritama za usmjeravanje kroz MPLS usmjeritelje. Analiza i usporedba postojećih algoritama za usmjeravanje. Promet među domenama. Osnove prometnog inženjerstva (TE) i utjecaj na konfiguraciju mreže nove generacije (NGN). Samokonfiguracija i upravljanje mrežom s povećanjem propusnosti na zahtjev. Usporedba sa SDN konceptom (npr. Open flow) u smislu centralnog usmjeravanja prometa. Utjecaj resursa na kvalitetu Cloudding (IaaS, PaaS, SaaS), te balansiranja vršnog opterećenja.</p>							
Ishodi učenja							
Nakon uspješno savladanog kolegija, studenti će moći:							
<ol style="list-style-type: none">1. Razumijeti načine usmjeravanja prometa u mrežama.2. Podesiti parametre za postizanje željenog usmjeravanja kvalitete prometa.3. Optimalno upravljati dostupnim resursima mreže, s ciljem bolje eksploatacije i povećanja QoS.4. Predvidjeti zagušenja i osmisliti poboljšanja za pojedine prometne situacije.5. Ovladati tehnikama programiranja takvih alata (algoritama).6. Usporediti prednosti i mane decentraliziranog i centraliziranog usmjeravanja.							
Obvezna literatura							
1.	Thomas D. Nadeau, Ken Gray, SDN: Software Defined Networks, O'Reilly Media, 2013. ISBN: 9781449342302						
2.	Luc De Ghein, MPLS Fundamentals, Cisco Press, 2006. ISBN: 9781587051975						
3.	Santiago Alvarez, MPLS TE Technology Overview, Cisco Press. 2006.						
4.	A.S. Tanenbaum, Computer Networks, Fourth Edition, Pearson Education International, 2003. ISBN: 9780130661029						
5.	Bažant, A., Kos, M, Lovrek I dr. Osnovne arhitekture mreža, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2003. ISBN: 9789531976015						
6.	Filip Gvardijan, Usluge i poslovni modeli zasnovani na računarstvu u oblaku, Diplomski rad, FER, 2012.						
Izborna literatura							
1.	Jasmina Marković, Tehnike rutiranja, Diplomski rad, University Singidunum, Beograd, 2006						
2.	Ines Ramadža, Usmjeravanje prometa u složenim telekomunikacijskim mrežama na temelju definiranih parametara kvalitete usluge, kvalifikacijski ispit, Sveučilište u Splitu, 2011						



3.	Tina Zorić, Usluge zasnovane na računarstvu u oblaku, Seminar, FER, 2013						
4.	Mladen Marinović, Teorija grafova, seminar, FER, 2010.						
Struktura nastave:							
Predavanja:	DA	Seminari i radionice:		Vježbe:	DA	Samostalni zadaci:	DA
Multimedija i Internet:	DA		Obrazovanje na daljinu:	DA	Konzultacije:	DA	
Laboratorij:	DA		Terenska nastava:		Mentorski rad:	DA	
Način polaganja ispita							
Usmeni	DA		Pismeni	DA	Kolokvij	DA	
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija							
Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljene na upitnicima te na druge standardizirane načine, a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku (studentska anketa o kvaliteti nastavnih aktivnosti, samoanaliza nastavnika i dr.) usklađenim sa Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja te zahtjevima norme ISO 9001:2015.							



Kod									
Naziv kolegija	Elektroničko poslovanje								
Studijski program	Primijenjeno/poslovno računarstvo								
Studijski smjer									
Razina programa	Preddiplomski		Diplomski		DA	Integrirani			
	Poslijediplomski specijalistički				Poslijediplomski sveučilišni				
Ime nositelja kolegija	prof. dr. sc. Vedran Batoš								
Studijska godina	1.			Semestar	2. (ljetni)				
Status kolegija	Obvezni studija		Obvezni smjera		Izborni studija	DA	Izborni smjera		
ECTS koeficijent opterećenja studenata							5	ECTS	
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:	0	Vježbe	30			
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij									
Nema									
Sadržaj kolegija									
Osnove elektroničkog poslovanja Platni sustavi, transakcije plaćanja. Elektronički prijenos sredstava (EFT). Automatski klirinški sustavi. Elektronička trgovina. Modeli B2B, B2C, C2C, C2B. Zaštita i sigurnost transakcija. Digitalni potpis. Javni i osobni ključevi. Certifikati. Elektroničko plaćanje i elektronički čekovi. Transakcijski protokoli i provjera podataka. E-novčanik. E-cash model. NetCash sustav. Mikroplatni sustavi. Model mikroplatnog sustava. Mikrovalute. Scrip podatak. Kartično poslovanje. Bankomatski sustavi (ATM). POS (Point Of Sale) sustavi. Internet poslovanje. Mobilno poslovanje. Oporavak sustava. Visoka raspoloživost sustava. Kontinuiranost poslovanja. Primjena elektroničkog poslovanja u bankarstvu, zdravstvu i ostalim uslužnim djelatnostima. Primjena elektroničkog poslovanja u profitnim, neprofitnim i vladinim institucijama. Programska oprema složenog elektroničkog poslovnog sustava. Kriteriji vrednovanja kvalitete i funkcionalnosti elektroničkog poslovnog sustava.									
Ishodi učenja									
Nakon uspješno savladanog kolegija, studenti će moći:									
<ol style="list-style-type: none">1. Opisati osnove platnih sustava i objasniti transakcije plaćanja.2. Objasniti načela i postupke elektroničkog poslovanja.3. Objasniti načela i postupke elektroničkog trgovanja.4. Uočiti razliku platnih i mikroplatnih sustava.5. Objasniti postupke zaštite i sigurnosti platnih transakcija.6. Izgraditi model elektroničkog poslovanja.7. Ugraditi postupke zaštite platnih transakcija u model elektroničkog poslovanja.8. Objasniti načela i postupke oporavka sustava, visoke raspoloživosti i kontinuiranosti poslovanja.9. Primijeniti postupke elektroničkog poslovanja u institucionalnom poslovanju.10. Primijeniti kriterije vrednovanja kvalitete i funkcionalnosti u elektroničkom poslovnom sustavu.									
Obvezna literatura									
1.	Mobile Platforms, Design, and Apps for Social Commerce (Advances in E-Business Research), IGI Global, USA, 2017. ISBN: 9781522524694								
2.	J. Burtles: Principles and Practice of Business Continuity: Tools and Techniques, Rothstein Publishing, USA, 2016. ISBN: 9781931332392								
3.	F. L. Cabanillas, F. M. Leiva, J. S. Fernandez, M. M. Fiestas: Electronic Payment Systems for Competitive Advantage in E-Commerce, IGI Global, USA, 2014. ISBN: 9781466651906								
Izborna literatura									
1.	Laudon, K., Traver, C. G., E-Commerce 2017. 13th ed., Custom Business Resources, Pearson PLC, UK, 2017. ISBN: 9780134602141								
2.	L. C. Reillier, B. Reillier: Platform Strategy, Routledge, UK, 2017. ISBN: 9781472480248								



3.	S. Rezaei: Apps Management and E-Commerce Transactions in Real-Time, IGI Global, USA, 2017. ISBN: 9781522524519						
4.	A. R. Lodder, A. D. Murray: EU Regulation of E-Commerce - A Commentary, Elgar Comm. Series, USA, 2017. ISBN: 9781785369339						
5.	G. G. Parker, M. W. Van Alstyne, S. P. Choudary: Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy, W. W. Norton & Company, USA, 2016. ISBN: 9780393249132						
Struktura nastave:							
Predavanja:	DA	Seminari i radionice:		Vježbe:	DA	Samostalni zadaci:	DA
Multimedija i Internet:	DA		Obrazovanje na daljinu:		Konzultacije:	DA	
Laboratorij:	DA		Terenska nastava:		Mentorski rad:		
Način polaganja ispita							
Usmeni	DA		Pismeni	DA		Kolokvij	DA
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija							
Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljene na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku (studentska anketa o kvaliteti nastavnih aktivnosti, samoanaliza nastavnika i dr.) usklađenim sa Standardima i smjericama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja te zahtjevima norme ISO 9001:2015.							



Kod									
Naziv kolegija	Upravljanje projektima								
Studijski program	Primijenjeno/poslovno računarstvo								
Studijski smjer									
Razina programa	Preddiplomski		Diplomski		DA		Integrirani		
	Poslijediplomski specijalistički				Poslijediplomski sveučilišni				
Ime nositelja kolegija	prof. dr. sc. Krešimir Fertalj, izv. prof. dr. sc. Željka Car								
Studijska godina	1.			Semestar	2. (ljetni)				
Status kolegija	Obvezni studija		Obvezni smjera		Izborni studija	DA	Izborni smjera		
ECTS koeficijent opterećenja studenata							5	ECTS	
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	30			
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij									
Nema									
Sadržaj kolegija									
<p>Definicija projekta. Progresivna razrada projekta. Područja upravljanja projektom. Značajke projekta, aktivnosti projekta i parametri projekta. Trostruko ograničenje i klizanje projekta. Operacije, podprojekti, programi i portfelji. Značajke uspješnih i razlozi neuspješnih projekata. Kontekst upravljanja projektom. Menadžment, donošenje etičkih odluka i upravljanje različitošću. Timski rad, razvoj tima i upravljanje timom. Karakteristike dobrih timova. Poželjne vještine i osobine upravitelja projekta. Organizacijske strukture. Organizacija velikih projekata. Ured za upravljanje projektima. Životni ciklus projekta. Napredak projekta kroz faze. Procesi životnog ciklusa: procesi projekta, grupe procesa i njihova povezanost. Modeli životnog ciklusa upravljanja projektom. Pokretanje projekta. Izrada povelje projekta i elementi povelje projekta. Upravljanje dosegom projekta. Opravdanje projekta i selekcija projekata. Analiza troškova i koristi. Povrat investicije. Vrednovanje projekata. Planiranje projekta. Strukturna raščlamba poslova: tipovi, značajke, izrada i provjera dovršenosti WBS-a. Procjena trajanja, resursa i troškova aktivnosti. Matrica odgovornosti. Upravljanje vremenskim rasporedom projekta. Određivanje aktivnosti i njihovog redoslijeda. Kontrolne točke projekta. Izrada i analiza vremenskog rasporeda. Metoda kritičnog puta. Vremenska rezerva i upravljačka rezerva. Sažimanje vremenskog rasporeda. Uravnoteženje resursa. Tehnike prikaza rasporeda. Izvršavanje projekta. Upravljanje radnim opterećenjem. Određivanje prioriteta zadataka. Usklađivanje osobnosti i zadataka. Procesi nadzora i kontrole projekta. Načela i tehnike nadzora. Izvješćivanje o statusu i napretku projekta. Tehnike kontrole. Kontrola troškova analizom ostvarene vrijednosti. Upravljanje ljudskim resursima. Upošljavanje i organizacija rada. Razvoj projektnog tima. Motiviranje. Odlučivanje i rješavanje problema. Delegiranje. Upravljanje konfliktima. Upravljanje razmjenu informacija projekta. Plan komunikacije, distribucija informacija, izvješćivanje o učinku projekta. Verbalna komunikacija i sastanci. Tehnike pregovaranja. Organizacijska kultura. Procesi zatvaranja aktivnosti i projekta. Evaluacija i dokumentiranje iskustva..</p>									
Ishodi učenja									
Nakon uspješno savladanog kolegija, studenti će moći:									
<ol style="list-style-type: none">1. Razlikovati ulogu projekta u kontekstu organizacije2. Definirati ključne dionike3. Identificirati osnovne uvjete uspješnog upravljanja projektom4. Odabrati prikladan životni ciklus projekta5. Prepoznati procese projekta6. Razlikovati metode i tehnike upravljanja projektom7. Koristiti alate za upravljanje projektima8. Napisati plan projekta									
Obvezna literatura									
1.	A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide), 4th ed. Project Management Institute, 2008. ISBN: 9781933890517								



Izborna literatura							
1.	H. Kerzner. Project Management Case Studies, Wiley, 2013. ISBN: 9781118022283						
2.	R. K. Wysocki. Effective Project Management: Traditional, Adaptive, Extreme, Wiley, 2014. ISBN: 9781118729168						
3.	PMI Vodič kroz znanje o upravljanju projektima, MATE, 2009. ISBN: 9532460020						
Struktura nastave:							
Predavanja:	DA	Seminari i radionice:		Vježbe:		Samostalni zadaci:	DA
Multimedija i Internet:	DA		Obrazovanje na daljinu:			Konzultacije:	DA
Laboratorij:			Terenska nastava:			Mentorski rad:	
Način polaganja ispita							
Usmeni		Pismeni	DA		Kolokvij	DA	
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija							
Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljene na upitnicima te na druge standardizirane načine, a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku (studentska anketa o kvaliteti nastavnih aktivnosti, samoanaliza nastavnika i dr.) usklađenim sa Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja te zahtjevima norme ISO 9001:2015.							



Kod							
Naziv kolegija	Informacijski sustavi u turizmu						
Studijski program	Primijenjeno/poslovno računarstvo						
Studijski smjer							
Razina programa	Preddiplomski		Diplomski	DA	Integrirani		
	Poslijediplomski specijalistički			Poslijediplomski sveučilišni			
Ime nositelja kolegija	izv. prof. dr. sc. Mario Miličević						
Studijska godina	1.			Semestar	2. (ljetni)		
Status kolegija	Obvezni studija		Obvezni smjera		Izborni studija	DA	Izborni smjera
ECTS koeficijent opterećenja studenata						5	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	30	
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij							
Nema							
Sadržaj kolegija							
<p>Turistička industrija, definicije, struktura, tržišne transakcije i faze. Važnost i uloga informacija za dobavljača i potrošača. Organizacija turističkog poduzeća. Trendovi u informatičkoj tehnologiji i primjena u turizmu (hardver, softver, mrežne arhitekture, internet, objektna orijentacija, modeliranje podataka, razvoj programa, umjetna inteligencija: data mining, neuronske mreže, učenje, rješavanje problema i planiranje). Utjecaj informacijske tehnologije na poslovni proces, integracija procesa (rezervacijski, distribucijski i upravljački), upravljanje distribuiranim procesima. Novi oblici upravljanja (elektronička hijerarhija, tržište i aukcije). Upravljanje poslovnim mrežama, alati i tehnike planiranja/prognoziranja, elektronska trgovina. Hotelski informacijski sustav (organizacija baze podataka i aplikacije, recepcija, back office, prodaja, mjenjačnica, CRM, domaćinstvo, tehnički odjel). Ugostiteljski informacijski sustav, POS uređaji. Aplikacije za financijsko i materijalno računovodstvo turističkog poduzeća, upravljanje ljudskim resursima, stalnom imovinom. Informacijski sustav marine, auto kampa, rent-a-cara, wellnesa. CRS/GDS rezervacijski sustavi. Primjena BI alata u turističkoj industriji. Protokoli za povezivanje hotelskog programa s drugim sustavima (pametna soba, telefonska centrala, interaktivna televizija, rezervacijski sustavi, turistička zajednica, banke...). Mobilne aplikacije u turizmu.</p>							
Ishodi učenja							
Nakon uspješno savladanog kolegija, studenti će moći:							
<ol style="list-style-type: none">1. Opisati karakteristike informacijskih sustava u turizmu.2. Pozicionirati informacijske sustave u turizmu unutar integriranog poslovnog informacijskog sustava poduzeća.3. Prepoznati moguće primjene informacijskih sustava u podršci poslovnim procesima turističkih poslovnih subjekata.4. Samostalno modelirati jednostavan informacijski sustav za primjenu u turizmu.							
Obvezna literatura							
1.	P. O'Connor, Using computers in hospitality, Cengage Learning; 3rd ed., 2004. ISBN: 9781844800452						
2.	H. Werthner, S. Klein, Information technology and tourism, Springer, 1999. ISBN: 3211832742						
3.	D. V. Tesone, Hospitality Information Systems and E-Commerce, 1st ed., John Wiley & Sons, 2006. ISBN: 9780471478492						
Izborna literatura							
1.	N. Sharda, Tourism Informatics: Visual Travel Recommender Systems, Social Communities, and User Interface Design, IGI Global, 2009. ISBN: 9781605668185						
Struktura nastave:							
Predavanja:	DA	Seminari i radionice:		Vježbe:	DA	Samostalni zadaci:	DA



Multimedija i Internet:	DA	Obrazovanje na daljinu:		Konzultacije:	DA
Laboratorij:	DA	Terenska nastava:		Mentorski rad:	
Način polaganja ispita					
Usmeni	DA	Pismeni	DA	Kolokvij	DA
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija					
Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljene na upitnicima te na druge standardizirane načine, a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku (studentska anketa o kvaliteti nastavnih aktivnosti, samoanaliza nastavnika i dr.) usklađenim sa Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja te zahtjevima norme ISO 9001:2015.					



Kod							
Naziv kolegija	Diplomski projekt						
Studijski program	Primijenjeno/poslovno računarstvo						
Studijski smjer							
Razina programa	Preddiplomski		Diplomski	DA	Integrirani		
	Poslijediplomski specijalistički			Poslijediplomski sveučilišni			
Ime nositelja kolegija	Svi nositelji kolegija koji imaju znanstveno-nastavno zvanje iz polja Računarstva ili Elektrotehnike						
Studijska godina	2.			Semestar	3. (zimski)		
Status kolegija	Obvezni studija	DA	Obvezni smjera	Izborni studija		Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata						10	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:		Seminari:	120	Vježbe:		
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij							
Nema							
Sadržaj kolegija							
Izrada praktičnog rješenja zadanog problema. Studenti rade individualno na projektima različitih tema, pod vodstvom nastavnika koji je predložio temu. Projekti uključuju istraživanje potrebne literature, analizu eventualnih sličnih problema i rješenja, identifikaciju zahtjeva i potreba vezanih uz projekt, definiranje tehničkih ciljeva, planiranje i upravljanje vremenom, implementaciju i isporuku rješenja, pisanje tehničke dokumentacije i prezentaciju.							
Ishodi učenja							
Nakon uspješno savladanog kolegija, studenti će moći: 1. Analizirati zahtjeve i potrebe vezane za projekt. 2. Odabrati arhitekturu programskog sustava pogodnu za rješavanje zadanog problema. 3. Opisati proces razvoja informacijskog sustava. 4. Izraditi komponente informacijskog sustava vodeći računa o zahtjevima i arhitekturi. 5. Izraditi tehničku i korisničku dokumentaciju. 6. Prezentirati rješenje.							
Obvezna literatura							
1.	Ovisno o tipu projekta, preporučeno od voditelja; Razni autori; Razni izdavači						
Izborna literatura							
1.	Ovisno o tipu projekta, preporučeno od voditelja; Razni autori; Razni izdavači						
Struktura nastave:							
Predavanja:		Seminari i radionice:	DA	Vježbe:		Samostalni zadaci:	DA
Multimedija i Internet:		Obrazovanje na daljinu:				Konzultacije:	DA
Laboratorij:		Terenska nastava:				Mentorski rad:	DA
Način polaganja ispita							
Usmeni	DA	Pismeni	DA	Kolokvij			
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija							
Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljene na upitnicima te na druge standardizirane načine, a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku (studentska anketa o kvaliteti nastavnih aktivnosti, samoanaliza nastavnika i dr.) usklađenim sa Standardima i smjericama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja te zahtjevima norme							



ISO 9001:2015.							
Kod							
Naziv kolegija	Osiguranje i kontrola kvalitete informacijskog sustava						
Studijski program	Primijenjeno/poslovno računarstvo						
Studijski smjer							
Razina programa	Preddiplomski		Diplomski	DA	Integrirani		
	Poslijediplomski specijalistički			Poslijediplomski sveučilišni			
Ime nositelja kolegija	doc. dr. sc. Krunoslav Žubrinić						
Studijska godina	2.			Semestar	3. (zimski)		
Status kolegija	Obvezni studija		Obvezni smjera	Izborni studija	DA	Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata						5	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	30	
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij							
Nema							
Sadržaj kolegija							
<p>Kvaliteta: pojam i povijest. Osiguranje, planiranje i kontrola kvalitete. Potpuno upravljanje kvalitetom. Kvalitete procesa, proizvoda, usluga i organizacije. Sustav osiguranja kvalitete. Aspekti kvalitete. Nadzor kontrole kvalitete. Uloga statističkih metoda u sustavima kontrole kvalitete. Kvaliteta informacija i kvaliteta sustava. Karakteristike i standardi osiguranja kvalitete procesa razvoja i održavanja informacijskih sustava. Karakteristike i standardi osiguranja kvalitete informacijskog sustava. Standardi dokumentacije razvoja i održavanja informacijskog sustava. Norme ISO 9000, ISO 9001, ISO 9003. Proces certifikacije poduzeća. Revizija informacijskog sustava. Procjena kvalitete, pouzdanosti i trenutnog stanja uporabivosti informacijskog sustava.</p>							
Ishodi učenja							
Nakon uspješno savladanog kolegija, studenti će moći:							
<ol style="list-style-type: none">1. Opisati osnovne značajke sustava osiguranja, planiranja i kontrole kvalitete.2. Razložiti aspekte kvalitete.3. Razjasniti ustroj sustava upravljanja kvalitetom na temelju normi ISO 9000, 9001 i 9003.4. Opisati postupak revizije informacijskog sustava.5. Izraditi dokumentaciju sustava kvalitete po zadanoj normi.6. Procijeniti kvalitetu, pouzdanost i stanje uporabivosti zadanog informacijskog sustava.							
Obvezna literatura							
1.	T. Lazibat, Upravljanje kvalitetom, Znanstvena knjiga, 2009. ISBN: 9789539590213						
2.	J. M. Juran i F. M. Gryna, Planiranje i analiza kvalitete: Od razvoja proizvoda do upotrebe, 3. izd. MATE, Zagreb, 1999. ISBN: 9536070049						
3.	C. Cochran, ISO 9001 in Plain English, Paton Professional, 2008. ISBN: 9781932828207						
Izborna literatura							
1.	ISO 9000:2015, International Organization for Standardization, 2015.						
2.	ISO 9001:2015, International Organization for Standardization, 2015.						
3.	ISO 9003:2014, International Organization for Standardization, 2014.						
Struktura nastave:							
Predavanja:	DA	Seminari i radionice:		Vježbe:	DA	Samostalni zadaci:	DA
Multimedija i Internet:	DA		Obrazovanje na daljinu:		Konzultacije:	DA	



Laboratorij:		Terenska nastava:		Mentorski rad:	
Način polaganja ispita					
Usmeni	DA	Pismeni	DA	Kolokvij	DA
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija					
Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljene na upitnicima te na druge standardizirane načine, a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku (studentska anketa o kvaliteti nastavnih aktivnosti, samoanaliza nastavnika i dr.) usklađenim sa Standardima i smjericama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja te zahtjevima norme ISO 9001:2015.					



Kod							
Naziv kolegija	Uvod u dubinsku analizu procesa						
Studijski program	Primijenjeno/poslovno računarstvo						
Studijski smjer							
Razina programa	Preddiplomski		Diplomski	DA	Integrirani		
	Poslijediplomski specijalistički			Poslijediplomski sveučilišni			
Ime nositelja kolegija	prof. dr. sc. Vedran Batoš						
Studijska godina	2.			Semestar	3. (zimski)		
Status kolegija	Obvezni studija		Obvezni smjera		Izborni studija	DA	Izborni smjera
ECTS koeficijent opterećenja studenata						5	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:	0	Vježbe:	30	
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij							
Nema							
Sadržaj kolegija							
Temeljni koncepti i načela dubinske analize procesa. Modeli procesa. Otkrivanje modela procesa iz dnevničkih podataka. Vrste procesnih modela, notacije modela i kriteriji za određivanje kvalitete modela. Tehnike otkrivanja procesa. Provjera sukladnosti – mjerenje usklađenosti modela i stvarnosti. Poboljšavanje modela – popravak, proširivanje dodavanjem nove perspektive. Primjene u različitim poslovnim domenama.							
Ishodi učenja							
Nakon uspješno savladanog kolegija, studenti će moći:							
<ol style="list-style-type: none">1. Definirati i objasniti osnovne koncepte dubinske analize procesa.2. Objasniti ključne analitičke tehnike koje se koriste u dubinskoj analizi procesa.3. Razumjeti ulogu velikih podataka (engl. <i>big data</i>) u današnjem društvu.4. Procijeniti prikladnost raspoloživih podataka za provođenje postupka dubinske analize procesa.5. Objasniti teorijske pretpostavke, prednosti i nedostatke temeljnih algoritama dubinske analize procesa.6. Odabrati i primijeniti razne algoritme otkrivanja procesa na sirove dnevničke podatke kako bi se automatski dobili modeli procesa.7. Analizirati više različitih metoda dubinske analize procesa te ih povezati sa drugim analitičkim tehnikama poput simulacije, poslovne inteligencije, dubinske analize podataka, strojnog učenja i verifikacije.8. Primijeniti osnovne tehnike provjere sukladnosti za usporedbu događaja u logu i modela procesa.9. Proširiti/nadograditi model procesa s podacima ekstrahiranim iz loga.10. Objasniti kako se dubinska analiza procesa može koristiti za operacijsku podršku (predikcije predviđanja i preporuke).11. Prepoznati moguće primjene dubinske analize procesa u raznim poslovnim domenama.12. Samostalno dizajnirati i implementirati postupak dubinske analize procesa na strukturiran način.							
Obvezna literatura							
1.	W. M. Van der Aalst: Process Mining: Data Science in Action ,Springer,2016. ISBN: 9783662498514						
2.	D. Loshin, Big Data Analytics: From Strategic Planning to Enterprise Integration with Tools, Techniques, NoSQL, and Graph,Morgan Kaufmann Publishers Inc., 2013. ISBN: 9780124173194						
3.	W. M. Van der Aalst: Process Mining: Discovery, Conformance and Enhancement of Business Processes, Springer,2011. ISBN: 9783642193446						
Izborna literatura							
Struktura nastave:							
Predavanja:	DA	Seminari i radionice:	DA	Vježbe:	DA	Samostalni zadaci:	DA



Multimedija i Internet:	DA	Obrazovanje na daljinu:	DA	Konzultacije:	DA
Laboratorij:	DA	Terenska nastava:		Mentorski rad:	
Način polaganja ispita					
Usmeni	DA	Pismeni	DA	Kolokvij	DA
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija					
Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljene na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku (studentska anketa o kvaliteti nastavnih aktivnosti, samoanaliza nastavnika i dr.) usklađenim sa Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja te zahtjevima norme ISO 9001:2015.					



Kod							
Naziv kolegija	Mehatronika						
Studijski program	Primijenjeno/poslovno računarstvo						
Studijski smjer							
Razina programa	Preddiplomski		Diplomski	DA	Integrirani		
	Poslijediplomski specijalistički				Poslijediplomski sveučilišni		
Ime nositelja kolegija	doc.dr.sc. Ivana Palunko						
Studijska godina	2.			Semestar	3. (zimski)		
Status kolegija	Obvezni studija		Obvezni smjera		Izborni studija	DA	Izborni smjera
ECTS koeficijent opterećenja studenata						5	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	30	
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij							
Nema							
Sadržaj kolegija							
Kinematika i dinamika dinamičkih sustava; Vanjske sile i stabilnost dinamičkih sustava; Otpor i tipovi mehatroničkih sustava; Upravljalivost mehatroničkih sustava; Upravljanje mehatroničkim sustavima; Dizajn mehaničkih komponenti korištenjem 3D alata. Razvoj 3D modela mehatroničkih sustava 3D simulacijskim okruženjima. Upravljanje mehatroničkim sustavima u sklopu laboratorijskih vježbi.							
Ishodi učenja							
<p>Nakon uspješno savladanog kolegija, studenti će:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Moći primijeniti računalne alate u dizajnu i simuliranju mehatroničkih sustava. 2. Moći dizajnirati mehaničke komponente korištenjem alata za 3D modeliranje. 3. Znati primijeniti moderne računalne alate za brzu izradu prototipa mehatroničkih sustava. 4. Znati izraditi simulacijske modele mehatroničkih sustava. 5. Znati obabrati senzore za dani mehatronički sustav. 6. Moći dizajnirati upravljačke algoritme za dani mehatronički sustav 7. Moći analizirati utjecaj realne izvedbe upravljačkih algoritama u mehatroničkim sustavima. 8. Steći iskustvo rada na realnim sustavima u sklopu laboratorijskih vježbi. 							
Obvezna literatura							
1.	R.H. Bishop, "The Mechatronics Handbook", CRC Press, 2002. ISBN: 9780849392573						
2.	Kovačić, Zdenko; Bogdan, Stjepan; Krajči, Vesna. Osnove robotike. Zagreb : Graphis, 2002. ISBN: 953664729X						
3.	Vukić, Zoran; Kuljača, Ljubomir. Automatsko upravljanje : analiza linearnih sustava . Zagreb : Kigen, 2004. ISBN: 9536970015						
4.	C.W. de Silva, "Mechatronics – an Integrated Approach", CRC Press, 2004. ISBN: 9780849312748						
Izborna literatura							
Struktura nastave:							
Predavanja:	DA	Seminari i radionice:		Vježbe:	DA	Samostalni zadaci:	DA
Multimedija i Internet:	DA		Obrazovanje na daljinu:			Konzultacije:	DA
Laboratorij:	DA		Terenska nastava:			Mentorski rad:	DA
Način polaganja ispita							
Usmeni	DA		Pisмени	DA		Kolokvij	DA



Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija

Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljene na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku (studentska anketa o kvaliteti nastavnih aktivnosti, samoanaliza nastavnika i dr.) usklađenim sa Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja te zahtjevima norme ISO 9001:2015.



Kod									
Naziv kolegija	Mjerenja i ispitivanja performanse i kvalitete usluge radijskih i fiksnih mreža								
Studijski program	Primijenjeno/poslovno računarstvo								
Studijski smjer									
Razina programa	Preddiplomski		Diplomski		DA		Integrirani		
	Poslijediplomski specijalistički				Poslijediplomski Sveučilišni				
Ime nositelja kolegija	prof. dr. sc. Vladimir Lipovac								
Studijska godina	1.			Semestar	3. (zimski)				
Status kolegija	Obvezni studija		Obvezni smjera		Izborni studija	DA	Izborni smjera		
ECTS koeficijent opterećenja studenata							5	ECTS	
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	30			
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij									
Nema									
Sadržaj kolegija									
<p>Geneza arhitektura ispitivanja i mjerenja fiksnih i mobilnih radijskih komunikacijskih sustava. Ispitivanja sukladnosti standardima; mjerenja proizvođača opreme i mrežnih operatora. Performanse i kvaliteta usluge (quality-of-service – QoS). Ispitivanja performansi i QoS po slojevima protokola: „bottom-up“, „top-down“ i „middle-split“ modeli. Održavanje QoS podatkovne mreže; izolacija i rješavanje problema na temelju primarnih i sekundarnih podataka za mrežne elemente. Proaktivni i reaktivni pristup. Strategijski i taktički pristup; distribuirani i/ili lokalni ispitni sustavi. Out-of-service i in-service metode ispitivanja. Tipični testovi mrežnih operatora prilikom instalacije mrežnih elemenata i održavanja klasičnih i prijenosnih mreža nove generacije. Primjer mjerenja na radijskom sučelju bazne stanice, kao i korisničkog terminala: drive/walk test u realnim uvjetima mobilne mreže četvrte generacije (4G). Primjer out-of-service ispitivanja mrežnih elemenata prilikom instalacije i tehničkog prijama, npr. propusnosti i latencije brzih usmjernika (Gbit/s, Tbit/s, Pbit/s...) suvremenih integriranih IP optičkih mreža. Analiza protokola. Opća arhitektura ispitnog hardwarea i softwarea. Pasivni nadzor i simulacija. Dekodiranje i statistička analiza. Filtriranje ulaznih podataka u realnom vremenu. Mjerenja varijacije kašnjenja i gubitaka okvira i paketa. Usporedba vrijednosti aktualnih QoS parametara s referentnim vrijednostima iz servisnog ugovora. Mjerenje propusnosti, pouzdanosti, dostupnosti i kašnjenja. Ekspertna analiza protokola; baselining. Tipični problemi TCP/IP mreža i njihova identifikacija i izolacija. Aktivni testovi. Distribuirani sustavi praćenja performanse i QoS komunikacijskih mreža. Hibridni distribuirani sustavi za centraliziranu ekspertnu analizu problema u mreži. Sinkronizacija mjernih agenata. Optimalno segmentiranje mreže aktivnim i pasivnim testovima. Ispitivanja interoperabilnosti na ravni signalizacije, te QoE na aplikacijskom sloju. Primjer VoIP-a. Subjektivni (MOS) i objektivni kriterij perceptualne kvalitete (PSQM, PSQM+, PESQ). Izobličenja IP mreže i njihov utjecaj na QoE krajnjeg korisnika. Podatkovne performanse mobilnih mreža.</p>									
Ishodi učenja									
Nakon uspješno savladanog kolegija, studenti će:									
<ol style="list-style-type: none">1. Steći osnovna teorijska i praktična znanja o ispitivanjima i mjerenjima performansi mrežnih elemenata i QoS sustava koje provode proizvođači opreme i mrežni operatori.2. Biti u stanju razlikovati taktičke i strategijske, proaktivne i reaktivne, te distribuirane i lokalne ispitne sustave, odnosno <i>out-of-service</i> i <i>in-service</i> metode ispitivanja, i konačno, znati u kojim se situacijama primjenjuju.3. Razviti samostalni pristup učenju i stjecanju detaljnijih znanja o pojedinim specifičnim mjerenjima i testiranjima suvremenih fiksnih i mobilnih mreža.									
Obvezna literatura									
1.	V. Lipovac, autorizirani materijali s predavanja (u elektroničkoj formi) - više originalnih elektroničkih dokumenata o mjerenjima i ispitivanjima komunikacijskih mreža, koji su dostupni na web stranici								
2.	M. Rumney: <i>LTE and the Evolution to 4G Wireless: Design and Measurement Challenges</i> , 2nd Edition, Wiley, 2013. ISBN: 9781119962571								



Izborna literatura							
1.	V. Lipovac, dodatni materijali: objavljeni karakteristični radovi (u vezi s odabranim primjerima), autorizirani seminari, tutorijali tehnologija, <i>snap-shotovi</i> mjerenja:						
2.	V.Lipovac "Expert System Based Network Testing" // Expert Systems for Human, Materials and Automation / Petrić Vizureanu (ur.), Intech, Rijeka, 2011.						
3.	V.Lipovac, "Practical Consistence between Bit - Error and Block - Error Performance Metrics up to Application Layer". // Wireless personal communications. 93 (2017) , 3; 779-793						
Struktura nastave:							
Predavanja:	DA	Seminari i radionice:		Vježbe:	DA	Samostalni zadaci:	DA
Multimedija i Internet:			Obrazovanje na daljinu:			Konzultacije:	DA
Laboratorij:	DA		Terenska nastava:			Mentorski rad:	DA
Način polaganja ispita							
Usmeni	DA	Pisмени		DA	Kolokvij		DA
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija							
Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljene na upitnicima te na druge standardizirane načine, a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku (studentska anketa o kvaliteti nastavnih aktivnosti, samoanaliza nastavnika i dr.) usklađenim sa Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja te zahtjevima norme ISO 9001:2015.							



Kod							
Naziv kolegija	Računalom podržano projektiranje						
Studijski program	Primijenjeno/poslovno računarstvo						
Studijski smjer							
Razina programa	Preddiplomski		Diplomski	DA	Integrirani		
	Poslijediplomski specijalistički			Poslijediplomski sveučilišni			
Ime nositelja kolegija	prof. dr. sc. Vedran Batoš						
Studijska godina	2.			Semestar	3. (zimski)		
Status kolegija	Obvezni studija		Obvezni smjera		Izborni studija	DA	Izborni smjera
ECTS koeficijent opterećenja studenata						5	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	30	
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij							
Nema							
Sadržaj kolegija							
Propisi, norme i standardi u području tehničkih znanosti. Zakonska regulativa u projektiranju. Tehničko crtanje. Projektne podloge, specifikacija zahtjeva, analiza uvjeta izgradnje, specifični uvjeti, projektni zadatak. Elementi idejnog, glavnog i izvedbenog projekta. Izrada troškovnika. Simboli elektrotehničkih elemenata. Primjena računala u konstruiranju i izradi dokumentacije. Osnove programskog alata AutoCAD.							
Ishodi učenja							
Nakon uspješno savladanog kolegija, studenti će moći:							
<ol style="list-style-type: none">1. Objasniti značenje propisa, normi i standarda u području tehničkih znanosti.2. Objasniti osnovnu zakonsku regulativu u projektiranju.3. Napraviti specifikaciju zahtjeva kod izgradnje postrojenja, analizirati uvijete izgradnje. Napraviti projektni zadatak.4. Objasniti elemente idejnog, glavnog i izvedbenog projekta. Objasniti osnovne djelove troškovnika.5. Prikazati simbole elektrotehničkih elemenata.6. Primijeniti programske alate za projektiranje.							
Obvezna literatura							
1.	S. Onstott : AutoCAD 2016 i AutoCAD LT 2016, Dobar plan, Zagreb, 2016. ISBN: 9789537398521						
2.	Zbirka propisa za polaganje stručnog ispita iz elektrotehničke struke, Elektrotehničko društvo Zagreb, 2015.						
Izborna literatura							
1.	G. Omura, B. C. Benton: Mastering AutoCAD 2017 and AutoCAD LT 2017, Wiley, 2016. ISBN: 9781119240051						
2.	N. Švigir, D. Sumina, L. Padovan: Tehničko crtanje uporabom CAD programa, Graphis, 2007. ISBN: 9789536647989						
Struktura nastave:							
Predavanja:	DA	Seminari i radionice:		Vježbe:	DA	Samostalni zadaci:	DA
Multimedija i Internet:	DA		Obrazovanje na daljinu:	DA	Konzultacije:	DA	
Laboratorij:	Terenska nastava:				Mentorski rad:		
Način polaganja ispita							
Usmeni	DA		Pismeni	DA		Kolokvij	DA
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija							



Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljene na upitnicima te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku (studentska anketa o kvaliteti nastavnih aktivnosti, samoanaliza nastavnika i dr.) usklađenim sa Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja te zahtjevima norme ISO 9001:2015.



Kod								
Naziv kolegija	Poslovne financije							
Studijski program	Primijenjeno/poslovno računarstvo							
Studijski smjer								
Razina programa	Preddiplomski		Diplomski		DA		Integrirani	
	Poslijediplomski specijalistički				Poslijediplomski sveučilišni			
Ime nositelja kolegija	doc.dr.sc. Meri Šuman Tolić							
Studijska godina	2.				Semestar	3. (zimski)		
Status kolegija	Obvezni studija		Obvezni smjera		Izborni studija	DA	Izborni smjera	
ECTS koeficijent opterećenja studenata							5	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	30		
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij								
Nema								
Sadržaj kolegija								
<p>Cilj predmeta je pružiti osnovna znanja studentima iz područja poslovanja i financiranja poduzeća. Studente će se upoznati sa osnovnim financijskim izvještajima koji omogućavaju adekvatnu financijsku analizu na kojoj se bazira procjena uspješnosti poslovanja i poslovno odlučivanje o osnovnim ciljevima poslovanja, investiranju i mogućnostima financiranja.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Financijski izvještaji (bilanca, račun dobiti i gubitka, izvještaj o promjenama u financijskom položaju, izvještaj o novčanom toku, izvještaj o zadržanim zaradama) i osnovne financijske kategorije (aktiva, pasiva, prihodi, rashodi, dobit, amortizacija, porezni zaklon)2. Fiskalni nameti (porezi, doprinosi, pristojbe, trošarine, carine i parafiskaliteti)3. Financijska analiza<ol style="list-style-type: none">a. horizontalna analiza (komparativni financijski izvještaji)b. vertikalna analiza (strukturni financijski izvještaji,c. analiza pomoću financijskih pokazatelja: likvidnosti, zaduženosti, aktivnosti, ekonomičnosti, profitabilnosti i investiranja.4. Financijska tržišta, institucije i instrumenti<ol style="list-style-type: none">a. Tržište novcab. Tržište kapitala5. Upravljanje tekućom imovinom (obrnim kapitalom): spontano financiranje (trgovački krediti i narastajuće stavke), bankarski krediti, komercijalni papiri, factoring.6. Vremenska vrijednost novca (ukamaćivanje, diskontiranje)7. Budžetiranje kapitala- donošenje odluke o dugoročnim investicijama u realnu poslovnu imovinu poduzeća i o dugoročnim investicijskim projektima te ocjena financijske efikasnosti investicijskih projekata.								
Ishodi učenja								
Nakon uspješno savladanog kolegija, studenti će:								
<ol style="list-style-type: none">1. Steći osnovna znanja, opće i specifične kompetencije iz područja poslovnih financija.2. Bolje razumijeti osnovne financijske kategorije,3. Upoznati se s financijskom analizom, mogućnostima financiranja poslovanja i investiranja.4. Steći kompetencija iz područja korporativnih financija, računovodstva i poreza, koja će moći primijeniti u praksi pri donošenju financijskih odluka u okviru vlastitog poslovanja.								
Obvezna literatura								
1.	K. Žager i dr. , Analiza financijskih izvještaja - 2. prošireno izdanje, Masmedia, Zagreb, 2008. ISBN: 9789531575188							
2.	S. Orsag, Budžetiranje kapitala – Procjena investicijskih projekata, Masmedia, 2002. ISBN: 9531574138							
Izborna literatura								



Struktura nastave:							
Predavanja:	DA	Seminari i radionice:		Vježbe:	DA	Samostalni zadaci:	DA
Multimedija i Internet:		DA	Obrazovanje na daljinu:			Konzultacije:	DA
Laboratorij:			Terenska nastava:			Mentorski rad:	DA
Način polaganja ispita							
Usmeni		DA	Pismeni		DA	Kolokvij	DA
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija							
Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljene na upitnicima te na druge standardizirane načine, a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku (studentska anketa o kvaliteti nastavnih aktivnosti, samoanaliza nastavnika i dr.) usklađenim sa Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja te zahtjevima norme ISO 9001:2015.							



Kod							
Naziv kolegija	Skladišta podataka i poslovna inteligencija						
Studijski program	Primijenjeno/poslovno računarstvo						
Studijski smjer							
Razina programa	Preddiplomski		Diplomski	DA	Integrirani		
	Poslijediplomski specijalistički			Poslijediplomski sveučilišni			
Ime nositelja kolegija	izv. prof. dr. sc. Mario Miličević						
Studijska godina	2.			Semestar	3. (zimski)		
Status kolegija	Obvezni studija		Obvezni smjera		Izborni studija	DA	Izborni smjera
ECTS koeficijent opterećenja studenata						5	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	30	
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij							
Nema							
Sadržaj kolegija							
Skladišta podataka (engl. <i>Data Warehouse</i> , <i>Data Mart</i>), sustavi za analizu podataka i potporu odlučivanju. Osnovni pojmovi poslovne inteligencije. Planiranje, oblikovanje, razvoj i izgradnja informacijskih sustava za potporu odlučivanju. Skladište podataka i transakcijski sustav. Dimenzijski model, činjenice, dimenzije, višedimenzijski model. Proces izlaganja podataka, metapodaci, transformiranje podataka, osiguranje kvalitete podataka, fizička organizacija, sigurnost. Analiza podataka - metode, tehnike i alati.							
Ishodi učenja							
Nakon uspješno savladanog predmeta, studenti će moći: 1. Planirati izgradnju informacijskih sustava za potporu odlučivanju. 2. Objasniti osnovne pojmove poslovne inteligencije (BI). 3. Objasniti arhitekturu i načine izgradnje skladišta podataka. 4. Objasniti načine modeliranja skladišta podataka. 5. Primijeniti dimenzijski model skladišta podataka. 6. Integrirati podatke iz heterogenih izvora podataka (baze podataka, tekstualne datoteke, XML i sl.). 7. Primijeniti OLAP alate za analizu i kreiranje izvještaja na temelju podataka iz skladišta.							
Obvezna literatura							
1.	R. Kimball, L. Reeves, M. Ross, W. Thorntwaite: <i>The Data Warehouse Lifecycle Toolkit - Expert Methods for Designing, Developing and Deploying Data Warehouses</i> , 2nd ed., J. Wiley, 2008. ISBN: 9780471255475						
2.	R. Kimball: <i>The Data Warehouse Toolkit</i> , 2nd ed., J. Wiley, 2002. ISBN: 9780471200246						
3.	R. Sherman: <i>Business Intelligence Guidebook : From Data Integration to Analytics</i> , Elsevier, 2014. ISBN: 9780124114616						
Izborna literatura							
Struktura nastave:							
Predavanja:	DA	Seminari i radionice:		Vježbe:	DA	Samostalni zadaci:	DA
Multimedija i Internet:		DA	Obrazovanje na daljinu:			Konzultacije:	DA
Laboratorij:		DA	Terenska nastava:			Mentorski rad:	
Način polaganja ispita							
Usmeni		DA	Pismeni		DA	Kolokvij	DA



Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija

Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije temeljene na upitnicima te na druge standardizirane načine, a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku (studentska anketa o kvaliteti nastavnih aktivnosti, samoanaliza nastavnika i dr.) usklađenim sa Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja te zahtjevima norme ISO 9001:2015.



Kod							
Naziv kolegija	Poslovni informacijski sustavi						
Studijski program	Primijenjeno/poslovno računarstvo						
Studijski smjer							
Razina programa	Preddiplomski		Diplomski	DA	Integrirani		
	Poslijediplomski specijalistički			Poslijediplomski sveučilišni			
Ime nositelja kolegija	doc. dr. sc. Krunoslav Žubričić						
Studijska godina	2.		Semestar	3. (zimski)			
Status kolegija	Obvezni studija		Obvezni smjera		Izborni studija	DA	Izborni smjera
ECTS koeficijent opterećenja studenata						5	ECTS
Broj sati po semestru	Predavanja:	30	Seminari:		Vježbe:	30	
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij							
Nema							
Sadržaj kolegija							
Poslovni sustav. Poslovni informacijski sustav. Vrste i karakteristike poslovnih informacijskih sustava. Osnove poslovne funkcije poduzeća. Pristupi razvoju poslovnog informacijskog sustava. Planiranje, modeliranja i razvoj poslovnog informacijskog sustava. Strateško upravljanje poslovnim informacijskim sustavom. Potpora poslovnog informacijskog sustava upravljanju, ključnim poslovnim funkcijama, poslovnoj analizi i odlučivanju.							
Ishodi učenja							
Nakon uspješno savladanog kolegija, studenti će moći:							
<ol style="list-style-type: none">1. Nabrojiti i opisati osnovne poslovne funkcije poduzeća.2. Opisati karakteristike poslovnog informacijskog sustava i objasniti različite vrste poslovnih informacijskih sustava.3. Objasniti način na koji poslovni informacijski sustav pruža podršku upravljanju poslovnim procesima, poduzeća, ključnim poslovnim funkcijama, poslovnoj analizi i procesima odlučivanja.4. Opisati različite pristupe modeliranju i razvoju poslovnog informacijskog sustava.5. Objasniti aktivnosti održavanja poslovnog informacijskog sustava.6. Modelirati jednostavan poslovni informacijski sustav.							
Obvezna literatura							
1.	Ž. Panian i K. Ćurko (ur.), Poslovni informacijski sustavi, Element, Zagreb, 2010. ISBN: 9789531976466						
2.	P. Beynon-Davies, Business Information Systems, Palgrave Macmillan, 2009. ISBN: 9780230203686						
Izborna literatura							
1.	P. Bocij, A. Greasley i S. Hickie, Business Information Systems: Technology, Development and Management for the E-Business, 5th ed. Pearson, 2015. ISBN: 9780273736455						
Struktura nastave:							
Predavanja:	DA	Seminari i radionice:		Vježbe:	DA	Samostalni zadaci:	DA
Multimedija i Internet:	DA		Obrazovanje na daljinu:		Konzultacije:	DA	
Laboratorij:	Terenska nastava:				Mentorski rad:		
Način polaganja ispita							
Usmeni	DA		Pismeni	DA		Kolokvij	DA
Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija							
Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom							



pismene evaluacije temeljene na upitnicima te na druge standardizirane načine, a sukladno aktima Sveučilišta u Dubrovniku (studentska anketa o kvaliteti nastavnih aktivnosti, samoanaliza nastavnika i dr.) usklađenim sa Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja te zahtjevima norme ISO 9001:2015.



Tablica 3.

POPIS I OPTEREĆENJE NASTAVNIKA STALNO ZAPOSLENIH NA VISOKOŠKOLSKOJ USTANOVI KOJI SUDJELUJU U IZVEDBI STUDIJSKOG PROGRAMA

Znanstveno-nastavno zvanje	Ime i prezime	Kolegij	Semestar				Norma sati	Ukupno opterećenje na studijskom programu	Ukupno opterećenje na visokoškolskoj ustanovi
				P	V	S			
REDOVITI PROFESORI U TRAJNOM ZVANJU	Vedran Batoš	Sigurnost i zaštita informacijskih sustava	1.	30			60	360	360
		Ekspertni sustavi	1. ili 3. (izbor)	30			60		
		Neizravno i evolucijsko računarstvo	2.	30			60		
		Elektroničko poslovanje	2.	30			60		
		Uvod u dubinsku analizu procesa	3.	30			60		
		Računalom podržano projektiranje	3.	30			60		
	Srećko Krile	Metodologija znanstvenoistraživačkog rada	2.	30	30		90	180	810
		Tehnike usmjerenja i kvaliteta mrežnih usluga	2.	30	30		90		
	Vladimir Lipovac	Konvergentni fiksni i mobilni sustavi pružatelja mrežnih usluga	1.	30	30		90	180	630
Mjerenja i ispitivanja performanse i kvalitete usluge radijskih i fiksni mreža		3.	30	30		90			
IZVANREDNI PROFESORI	Martin Lazar	Financijska matematika	1.	30			60	120	240
		Numerička matematika	2.	30			60		
	Mario Miličević	Napredni modeli i baze podataka	1. ili 3. (izbor)	30			60	240	600
		Uvod u znanost o podacima	2.	30			60		
		Skladišta podataka i poslovna inteligencija	3.	30			60		
	Nebojša Stojičić	Upravljanje intelektualnim vlasništvom	2.	30	30		90	90	570
DOCENTI	Zorica Krželj-Čolović	Poduzetništvo	2.	30	30		90	90	450
	Adriana Lipovac	Radijske mobilne mreže nove generacije	2.	30	30		90	90	510
	Matea Matić	Internetski marketing	1.	30	30		90	90	380
	Ivana Palunko	Senzori i obrada signala	1.	30	30		90	330	705
		Programiranje u robotskom operacijskom sustavu (ROS)	1.	30			60		
		Autonomni sustavi	2.	30	30		90		



Znanstveno-nastavno zvanje	Ime i prezime	Kolegij	Semestar				Norma sati	Ukupno opterećenje na studijskom programu	Ukupno opterećenje na visokoškolskoj ustanovi
				P	V	S			
		Mehatronika	3.	30	30		90		
	Meri Šuman-Tolić	Poslovne financije	3.	30	30		90	90	315
	Krunoslav Žubrinić	Raspodijeljeni informacijski sustavi	1.	30			60	240	734
		Mobilno i sveprisutno računarstvo	1. ili 3. (izbor)	30			60		
		Osiguranje i kontrola kvalitete informacijskog sustava	3.	30			60		
	Poslovni informacijski sustavi	3.	30			60			
ASISTENTI	Irena Brdar	Financijska matematika	1.		30		30	60	225
		Numerička matematika	2.		30		30		
	Ivan Grbavac	Projektiranje informacijskih sustava	1.		30		30	60	330
		Računalom podržano projektiranje	3.		30		30		
	Ines Obradović	Raspodijeljeni informacijski sustavi	1.		30		30	90	315
		Napredni modeli i baze podataka	1. ili 3. (izbor)		30		30		
		Uvod u znanost o podacima	2.		30		30		
	Ivona Zakarija	Sigurnost i zaštita informacijskih sustava	1.		30		30	120	300
		Ekspertni sustavi	1. ili 3. (izbor)		30		30		
		Elektroničko poslovanje	2.		30		30		
Uvod u dubinsku analizu procesa		3.		30		30			
ZNANSTVENI I NOVACI	Stjepan Ćavar	Ergonomija računalne opreme	1.		30		30	120	180
		Neizrazito i evolucijsko računarstvo	2.		30		30		
		Poslovni informacijski sustavi	3.		30		30		
		Osiguranje i kontrola kvalitete informacijskog sustava	3.		30		30		



Tablica 4.

POPIS I OPTEREĆENJE VANJSKIH SURADNIKA KOJI SUDJELUJU U IZVEDBI STUDIJSKOG PROGRAMA

Znanstveno-nastavno zvanje	Ime i prezime	Kolegij	Semestar				Norma sati	Ukupno opterećenje na studijskom programu
				P	V	S		
REDOVITI PROFESORI U TRAJNOM ZVANJU	Krešimir Fertalj	Projektiranje informacijskih sustava	1.	30			60	105
		Upravljanje projektima	2.	15	15		45	
IZVANREDNI PROFESORI	Željka Car	Ergonomija računalne opreme	1.	15			30	75
		Upravljanje projektima	2.	15	15		45	
	Gordan Gledec	Ergonomija računalne opreme	1.	15			30	30
OSTALI	Tomo Sjekavica	Mobilno i sveprisutno računarstvo	1. ili 3. (izbor)		30		60	60
		Skladišta podataka i poslovna inteligencija	3.		30			
	Domagoj Tolić	Programiranje u robotskom operacijskom sustavu (ROS)	1.		30		30	30
	Periša Zakarija	Informacijski sustavi u turizmu	2.		30		30	30



II. PROSTORNI I KADROVSKI UVJETI ZA IZVOĐENJE STUDIJSKOG PROGRAMA

1. PROSTORNI UVJETI I OPREMA
1. 1. Zgrade visokog učilišta <i>(navesti postojeće zgrade, zgrade u izgradnji i planiranu izgradnju)</i>
Zgrada u kojoj je smješten Odjel se sastoji iz pet međusobno spojenih funkcionalnih cjelina, koje pored predavaonica, laboratorija, kabineta, uključuju i dva amfiteatra, na adresi: Ćira Carića 4, Dubrovnik. Nastava za ovaj studijski program se i do sada bez problema održavala na ovoj lokaciji. Odjel po potrebi koristi i učionice (naročito računalni laboratorij) i u Sveučilišnom kampusu, na adresi: Branitelja Dubrovnika 41, Dubrovnik.
1. 2. Predavaonice
B01, B06, B11, D01, E04, E05, mali i veliki amfiteatar (Ćira Carića 4), 164 (Branitelja Dubrovnika 41)
1. 3. Laboratoriji/praktikumi koji se koriste u nastavi
B01, B11 - Računarski praktikum 164 - Računarski praktikum B12 - Laboratorij za osnove elektrotehnike i električna mjerenja B10 - Laboratorij za ispitivanje strojeva i automatsku regulaciju A19 - Laboratorij za telekomunikacije
1. 4. Nastavne baze (vježbaonice) za praktičnu nastavu
1. 5. Oprema računalnih učionica <i>(navesti podatke o računalima u računalnim laboratorijima/praktikumima koji se koriste u nastavi)</i>
HP računala: 4GB RAM, 300GB HD, I5 4-jezgreni procesor
1. 6. Nastavnički kabineti
Kabineti nastavnika s Odjela nalaze se na adresi Ćira Carića 4. Opremljeni su s istim računalima kao i računalne učionice.
1. 7. Prostor namijenjeni za rad stručnih službi (npr. tajništva, studentske referade)
Tajništvo i studentska referada nalaze se na adresi Ćira Carića 4. Opremljeni su računalima, pisačem, skenerom i fotokopirnim aparatom
1. 8. Bibliotečni prostor i njegova opremljenost (ukupna površina, broj sjedećih mjesta, broj naslova knjiga, broj udžbenika,
Knjižnica se sastoji od tri prostorije površine približno 120m ² : središnje, sporedne i čitaonice. Čitaonica ima 20 sjedećih mjesta. Fond knjižnice je oko 10 000 svezaka publikacija i oko 4 000 polupublikacija (diplomskih i završnih radova, projekata, magistarskih radova, doktorskih disertacija, časopisa, enciklopedija, leksikona, rječnika, atlasa i stručnih priručnika).
1.9. Adekvatnost prostornih kapaciteta za izvođenje nastave određuje se stavljanjem u odnos predviđenog broja upisanih studentica/studentata s veličinom upotrebljivog prostora, na način da na svakog studenta dolazi u pravilu 1,25 m² upotrebljivog prostora
Za svakog studenta je osigurano 5m ² , a za svakog nastavnika 7m ² .

**2. OPIS KADROVSKIH UVJETA***2. 1. Popis i opterećenje nastavnica/nastavnika koji sudjeluju u izvedbi studijskog programa*

<i>Ime i prezime nastavnice/nastavnika (sa znanstveno-nastavnim, umjetničko-nastavnim ili nastavnim zvanjem)</i>	<i>Ukupno opterećenje (na matičnoj i na vanjskim institucijama) *</i>
Prof. dr. sc. Vedran Batoš	360
Prof. dr. sc. Srećko Krile	810
Prof. dr. sc. Vladimir Lipovac	630
Izv. prof. dr. sc. Martin Lazar	240
Izv. prof. dr. sc. Mario Miličević	600
Izv. prof. dr. sc. Nebojša Stojčić	570
Doc. dr. sc. Zorica Krželj-Čolović	450
Doc. dr. sc. Adriana Lipovac	510
Doc. dr. sc. Matea Matić	380
Doc. dr. sc. Ivana Palunko	705
Doc. dr. sc. Meri Šuman-Tolić	315
Doc. dr. sc. Krunoslav Žubričić	734

* Ukupno opterećenje uključuje angažman nastavnika na revidiranom studijskom programu Primijenjeno/poslovno računarstvo **pod pretpostavkom da nastavnik izvodi sve izborne kolegije**. U nastavnom programu ponudeno je ukupno **25 izbornih kolegija** od kojih **studenti biraju 9 izbornih kolegija** što znači da će **stvarni angažman nastavnika biti znatno manji**.

Tablica 3 (Popis i opterećenje nastavnika stalno zaposlenih na visokoškolskoj ustanovi koji sudjeluju u izvedbi studijskog programa) – stranica 82

Tablice 4 (Popis i opterećenje vanjskih suradnika koji sudjeluju u izvedbi studijskog programa) – stranica 84



2. 2. Životopisi zaposlenih nastavnica/nastavnika i vanjskih suradnica/suradnika koje/koji sudjeluju u izvedbi studijskog programa	
IME I PREZIME:	Vedran Batoš
ELEKTRONIČKA POŠTA:	vedran.batos@unidu.hr
INTERNETSKE STRANICE:	http://www.unidu.hr/profesor.php?idkorisnik=249?idizbornik=192
USTANOVA:	Sveučilište u Dubrovniku
ZVANJE:	Redoviti profesor u trajnom zvanju
DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:	29.09.2015
KRATKI ŽIVOTOPIS	
<p>Rođen je u Dubrovniku 1960. godine. Diplomirao je 1983. godine na Elektrotehničkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Na istom fakultetu magistrirao je 1986. godine. Doktorirao je 1997. godine, na Fakultetu elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu područje Tehničkih znanosti, polje Računarstvo. Radio je i živio u inozemstvu, kao zaposlenik vodećih svjetskih tvrtki: Hitachi, Euronet i Vision Solutions, i u višegodišnjem partnerskom odnosu sa tvrtkom IBM, stručno se usavršavajući u Njemačkoj, Austriji, Mađarskoj, Velikoj Britaniji i u SAD. Specijalizirao se u izradi i ugradnji programske opreme za velike bankarske sustave i visoku raspoloživost računarskih sustava, te od 2002. do kraja 2005. godine kao direktor upravlja regionalnim poslovima (Istočna Europa i Srednji Istok) američke tvrtke Vision Solutions specijalizirane za izradu programske opreme za visoku raspoloživost IT sustava. Sudjelovao je u razvoju poslovanja i izvedbi projekata u zemljama Središnje i Istočne Europe, uključujući Hrvatsku, Poljsku, Češku, Slovačku, Mađarsku, BiH, Makedoniju, Rumunjsku, Bugarsku, Rusiju, Bjelorusiju, Ukrajinu, Moldaviju, te u zemljama Srednjeg i Dalekog Istoka uključujući Egipat, UAE i Indiju. Sudionik je brojnih stručnih skupova vezanih za poslovno partnerstvo sa tvrtkama IBM, Euronet i Vision Solutions, u Europi i SAD. Od 2003. vanjski je suradnik Fakulteta elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu, a u radnom odnosu je na Sveučilištu u Dubrovniku, gdje je obnašao više funkcija, od pročelnika Odjela za elektrotehniku i računarstvo do prorektora za međunarodnu suradnju i poslovanje.</p> <p>Izabran je u znanstveno nastavna zvanja docenta (2003.), izvanrednog profesora (2007.), redovitog profesora (2010.) i redovitog profesora u trajnom zvanju (2015.). Nositelj je kolegija Elektroničko poslovanje i Sigurnost i zaštita IS, kao i određenog broja kolegija vezanih za polje računarstva na Sveučilištu u Dubrovniku i na Fakultetu elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu. Autor je ili suautor više od 50 znanstvenih ili stručnih radova objavljenih u zemlji i inozemstvu. Sudjelovao je u više međunarodnih i domaćih znanstvenih i stručnih projekata, te održao pozvana predavanja na znanstvenim i stručnim međunarodnim skupovima. Aktivno sudjeluje kao recenzent studijskih programa (polje računarstva) hrvatskih sveučilišta. Član je Znanstvenog vijeća za istraživačku infrastrukturu Hrvatske pri HAZU, Nacionalnog vijeća za elektroničko poslovanje pri Ministarstvu gospodarstva, organizacijskih i recenzentskih odbora međunarodnih skupova i časopisa, te znanstvenih i strukovnih udruženja IEEE i ACM USA. Konzultant je i savjetnik uprave IT tvrtki u Hrvatskoj, EU i SAD.</p>	
POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA	
<i>Rad u časopisu ostalih kategorija:</i>	
1. Grbavac, Ivan; Fertalj, Krešimir; Batoš, Vedran. Design of template generator and its role in software lifecycle. // International journal of mathematics and computers in simulation. 8 (2014) ; 127-134 (članak, znanstveni).	
<i>Rad u zborniku znanstvene konferencije:</i>	
1. Cesar, Ivan; Fertalj, Krešimir; Batoš, Vedran. Towards a Method to Retrieving Business Process Model from Source Code // Sistemas y Tecnologías de Información Actas de la 9ª Conferencia Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información / Rocha, Alvaro ; Fonseca, David ; Redondo, Ernest ; Reis, Luis Paulo ; Cota, Manuel Perez (ur.). Barcelona : 2014. 579-584 (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).	
2. Grbavac, Ivan; Fertalj, Krešimir; Batoš, Vedran. An Approach to the Improvement of Software Development Process with use of Template Generator // Proceedings of the 4th European Conference of Computer Science (ECCS '13) / Margenstern, Maurice ; Psarris, Kleanthis ; Mandic, Danimir (ur.). Paris, France : WSEAS Press, 2013. 242-245	



(predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).

3. Zakarija, Ivona; Batoš, Vedran; Domić, Tomislav.

A Method for the Penetration Testing in IT Environment // Proceedings of The 17th World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics: WMSCI 2013. Orlando, USA: 2013. 214-218

(predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).

IME I PREZIME:	Srećko Krile
ELEKTRONIČKA POŠTA:	srecko.krile@unidu.hr
INTERNETSKA STRANICA:	http://www.unidu.hr/profesor.php?idkorisnik=238?idizbornik=192
USTANOVA:	Sveučilište u Dubrovniku
ZVANJE:	redoviti profesor u trajnom zvanju
DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:	7.12.2016.

KRATKI ŽIVOTOPIS

Srećko Krile rođen je 9.12.1957. u Dubrovniku. 1975. godine upisao je Fakultet elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu, gdje je diplomirao 1980. na smjeru Telekomunikacije i informatika. Na istom fakultetu 1988. obranio je magistarski rad na temu „Algoritmi za planiranje optimalne ekspanzije kapaciteta telekomunikacijske mreže“. Na istoj ustanovi 1996. upisuje doktorski studij, a doktorsku disertaciju obranio je 2000.g. s temom „Određivanje optimalnih kapaciteta mobilnih satelitskih veza u pomorstvu“.

Srećko Krile polazio je i završio brojna stručna usavršavanja kao npr. „Održavanje sustava za nadzor pomorskog prometa u Norveškoj (Horten) u firmi NorControl - Kongsberg (1990.). Za GMDSS-operatora školovao se u Velikoj Britaniji, WreyCastle (1993.), a za održavanje MS Servera NT-4.0. u Zagrebu (2001.). Također je završio E-learning akademiju - ELA (2007.) u organizaciji CARNet-a za područje menadžmenta u e-obrazovanju.

Od 1983. do 1991. radi na planiranju i održavanju komunikacijskih i informacijskih sustava u Ministarstvu za unutrašnje poslove (MUP).

Od 1991. stalno je zaposlen na Pomorskom fakultetu (od 1995. do 2003. - Sveučilište u Dubrovniku). Utemeljitelj je i prvi pročelnik Elektrotehničko odjela. Sudjeluje i u organizaciji novog usmjerenja Primijenjeno računarstvo, koji je pokrenut 1997. godine.

Od 2004. Sveučilište u Dubrovniku prerasta u Sveučilište u Dubrovniku s ustrojenim Odjelima. Sudjelovao je u izvođenju nastave na preddiplomskim i diplomskim studijima Elektrotehničko-računarskog odjela i Pomorskog odjela Sveučilišta u Dubrovniku.

Angažiran je u nastavi u velikom broja kolegija na više studija: Elektrotehničke i komunikacijske tehnologije u pomorstvu, Primijenjeno računarstvo, Nautika, Brodostrojarstvo i Menadžment u pomorstvu. Tijekom radnog vijeka uveo je brojne nove kolegije: Brodski informacijski sustavi, Navigacijski uređaji, Komunikacijski sustavi i uređaji, Komunikacije u pomorstvu i Integrirana navigacija i komunikacije koji se izvode u studijskim programima usklađenim s bolonjskim procesom. Također uveo je i nove kolegije kao npr. Komunikacije u pomorstvu, Integrirana navigacija, Osnove elektroničkog učenja (2008).

Dr.sc. Srećko Krile aktivno sudjeluje u radu na znanstveno-istraživačkim projektima Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa. Autor je i koautor brojnih udžbenika i skripata. Recenzirao je znanstvene članke za međunarodne znanstvene časopise i konferencije. Posebno su značajne recenzije za ugledni časopis IEEE Communications Letters, ISSN: 1089-7798 (SCI-E). Recenzirao je i znanstvene projekte Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa te godišnje nagrade za znanost.

Dugogodišnji je član uredništva pomorskog znanstvenog časopisa „Naše More“, ISSN: 0469-6255, koji izlazi od 1919. godine. Tehnički urednik časopisa bio je više od 20 godina. Glavni urednik časopisa postaje 2013. godine

Član Udruženja elektroničara u pomorstvu (ELMAR), kao i IEEE, Communications Society - sekcije, regija 8.

Bio je član Upravnog vijeća Hrvatske akademske i istraživačke mreže CARNet-a u dva mandata od 2004 - 2006 - 2008. U tom razdoblju CARNet je umrežio sve školske ustanove u Republici Hrvatskoj. Također u tom periodu CARNet postaje sastavni dio Europske znanstvene mreže GEANT.

Bio je član prvog saziva Senata na Sveučilištu u Dubrovniku 2003. - 2004., te je bio član i saziva od 2010-2012.

Bio je član povjerenstva (2010) za izgradnju i opremanje školskog broda (loger) "Kraljica mora", luka upisa Dubrovnik.

Aktivno govori engleski jezik, a služi se i talijanskim i njemačkim jezikom. Aktivni je glazbenik i član Hrvatskog društva skladatelja.



Oženjen je i otac jedne kćerke. Državljanin je Republike Hrvatske, a po narodnosti Hrvat.

POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA

Rad u časopisu kategorije A:

1. Krile, S., Krile, M., Prusa, P., "Non-Linear Mimimax Problem For Multi-Stop Flight Routes", Transport, Vilnius, Litvania, 2015, Vol.10., (ISSN: 1648-4142)
2. Krile, S., "Efficient Heuristic for Non-linear Transportation Problem on the Route with Multiple Ports", Polish Maritime Research, Gdansk, Poland, 2013, Vol. 20, No 4, pp. 80-86, (ISSN: 1233-2585)
3. Gawdzińska K., Chybowski L., Bejger A., Krile S., "Determination of technological parameters of saturated composites based on sic by means of a model liquid", Metalurgija, November 2016, Vol. 55 No. 4., pp. 659-662, 2016, (ISSN 0543-5846, e-ISSN 1334-2576)

Rad u časopisu ostalih kategorija:

1. Lale, S., Čavar, S., Lale, D., Krile, S., " Primjena Bayesove mreže u analizama rizika u pomorstvu", Naše more (Our Sea), 2015, Vol. 62, No 1, pp. S23-31, (ISSN: 0469-6255)
2. Krile, S., Kezić, D., Dimc F., "NMEA Communication Standard for Shipboard Data Architecture", Naše more (Our Sea), 2013, Vol. 60, No 3-4, pp. 68-81, (ISSN: 0469-6255)
3. Krile, S., "Passage Planning with Several Ports of Loading and Discharging", Planiranje plovidbe s više luka ukrcaja i iskrcaja, Naše more (Our Sea), 2013, Vol. 60, No 1-2, pp. 21-24, (ISSN: 0469-6255)
4. Krile, S., "Some Experiences in Education of Specialists in the Transport Sector at SUAI (RUSSIA) AND University of Dubrovnik (CROATIA)", Naše more (Our Sea), 2015, Vol. 62, No 1, pp. 48-55, (ISSN: 0469-6255)
5. Metelski A., Krile S., Maruda R. W., Legutko S., Krolczyk G.M., "Taguchi Design of Experiment Versus Dynamic Programming Approach in the Optimization of Turning Process", Applied Mechanics and Materials, 2015, Vol. 808, pp 66-71, doi:10.4028/www.scientific.net/AMM.808.66.
6. Metelski A., Krile S., Maruda R. W., Legutko S., Krolczyk G. M., "Dynamic Programming Approach in the Optimization of Tool Life in Turning Process of Duplex Stainless Steel DSS", Key Engineering Materials, 2016, Vol. 686, pp. 143-148.

Rad u zborniku znanstvene konferencije:

1. Krile S., Rakús M., Schindler F., "Centralized Routing Algorithm Based On Flow Permutations", Proc of 39th International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP'16), Vienna, 2016, IEEE Explore – IEEE, ISSN: 1805-5435 ISBN: 978-1-5090-1287-9, pp. 68-73.
2. Krile S., "Load-Balancing in Centralized Traffic Routing (Invited paper)", Proc. Of 23rd Proc. of SOFTCOM' 15 (International Conference on Software, Telecommunications & Computer Networks), Split-Brač (Bol), 2015.
3. Krile S., Đurđević Tomaš I., Fetisov V.A., Maiorov N.N., "Some experiences in education of specialists in the transport sector at SUAI (Russia) and University of Dubrovnik (Croatia)", Proc. of 33rd International Conference of Automation in Transportation (KOREMA), Dubrovnik, 2014., pp.105-111.
4. Krile, S., Krile, M., "New Approach In Definition of Multi-Stop Flight Routes", Proc. of 6th International Scientific Conference of Transport Problems'14, Katowice, Poland, 2014., pp. 87-96.
5. Krile, S., Krile, M., "Better Profitability of Multi-Stop Flight Routes", Proc. of 31st International Conference of Automation in Transportation (KOREMA), Zagreb - Beč, 2012., pp. 97-100, (ISBN: 978-953-60376-4-3).
6. Krile, S., "Prometna izoliranost južnog dijela Hrvatske" (pozivno predavanje) – Zbornik sa znanstvenog skupa Ocjena današnjeg prometnog razvitka Hrvatske – Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti (HAZU), Zagreb, 2012., pp. 270-274 (ISBN: 078-953-154-118-3).

IME I PREZIME:	Zorica Krželj-Čolović
ELEKTRONIČKA POŠTA:	zkrzelj@unidu.hr
INTERNETSKA STRANICE:	
USTANOVA:	Odjel za ekonomiju i poslovnu ekonomiju
ZVANJE:	docentica
DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:	veljača 2017.
KRATKI ŽIVOTOPIS	
Rođena sam u Dubrovniku gdje sam završila osnovnu i srednju školu. Fakultet za turizam i vanjsku trgovinu upisujem 1995. godine na kojem diplomiram 2000. Na Fakultetu za menadžment u turizmu i hotelijerstvu 2001. godine	



upisujem poslijediplomski studij „Suvremeni menadžment u hotelijerstvu“ na kojem 2006. magistriram na temu „Marketinški aspekti razvoja Dubrovnika pod utjecajem kružnih putovanja“. Doktorski studij završavam u studenom 2014. na temu „Strateško udruživanje malih i srednjih hotelskih poduzeća“ pod mentorstvom prof.dr.sc. Zdenka Cerovića na Fakultetu za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu u Opatiji.

Kao vanjska suradnica 2001. godine držim vježbe iz kolegija „Menadžment malih poslovnih subjekata“ i „Organizacija neugostiteljskih uslužnih djelatnosti“ na Sveučilištu u Dubrovniku. U svibnju 2002. godine zapošljam se u svojstvu znanstvene novakinje na Sveučilištu u Dubrovniku, a zatim 2003. na Sveučilištu u Dubrovniku, Odjel za ekonomiju i poslovnu ekonomiju gdje sam birana u zvanje docentice u veljači 2017. godine.

POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA

Rad u časopisu kategorije A:

1. Milić Beran, I., Munitić, A., Krželj-Čolović, Z., Sistemskodinamičko simulacijsko modeliranje utjecaja tehnološkog kapitala na gospodarski rast Republike Hrvatske, Ekonomski vjesnik, 1/2013, str. 137-148, ISSN 0353-359x, Prethodno priopćenje, UDK 33.
2. Mihajlović, I., Krželj-Čolović, Z., The quality of information and related sources of information as an assumption for effective decision-making process for tourists to travel in the European tourism market, Mediterranean Journal of Social Sciences, 5/2012, str. 97-103, ISSN 2039-9340
3. Krželj-Čolović, Z., Mihajlović, I., Milić Beran, I. Clusterization – a factor of efficiency in small and medium hospitality enterprises, Ekonomski vjesnik, 2016., str. 367-380, ISSN 0353-359x, Prethodno priopćenje, UDK-33.
4. Krželj-Čolović, Z. Oblici poslovnog povezivanja malih I srednjih hotelskih poduzeća, Ekonomski pregled, 2016, str. 227-241, ISSN 0424-7558, Prethodno priopćenje, UDK 330.
5. Krželj-Čolović, Z. Networking of hospitality enterprises and farmers in improving gastronomy, Poslovna izvrsnost, 2016., str. 167-187, ISSN 1846-3355, Pregledni rad, UDK 658.56.

Rad u časopisu ostalih kategorija:

1. Mihajlović, I., Milić Beran, I., Krželj-Čolović, Z. The Role of Technological Innovations as the Assumption of the Communication Efficiency between Service Providers and Tourists that Making Decisions about Travel, International Journal of Economics and Statistics, 2014., Vol. 2, str. 257-269., ISSN 2309-0685; ISSN-L: 2309-0685
2. Krželj-Čolović, Z. Oblici strateškog udruživanja malih I srednjih hotelskih poduzeća u Republici Hrvatskoj, Oeconomica Jadertina, 2016., Vol. 6, str. 55-67., ISSN 1848-4956.

Rad u zborniku znanstvene konferencije:

1. Krželj-Čolović, Z., Cerović, Z., Milić Beran, I., Strategic networking in improving gastronomy in small and medium hospitality enterprises, Conference proceedings of the 21st Biennial International Congress: „Tourism & Hospitality – New Trends in Tourism and Hospitality Management, University of Rijeka, Faculty of Tourism and Hospitality Management, Opatija, Croatia, May 3-5 2012, CD ROM with full papers, ISSN 1848-4573
2. Milić Beran, I., Munitić, A., Krželj-Čolović, Z., System dynamics modelling and stimulation of the moral capital influence on the economy growth in the Republic of Croatia, Proceedings of the 27th European Stimulation and Modelling Conference 2013, ISBN 978-90-77381-79-3, pp. 41-45, Lancaster University, October 23-25 2013, Lancaster, United Kingdom, 2013.
3. Mihajlović, I., Krželj-Čolović, Z., Milić Beran, I., Study of the impact of ICT on new trends in consumer behaviour in tourism when planning trips, Proceedings of the 1st International Conference on Tourism and Economics Development, TEDE 13, WSEAS Press, Editor R. Neck, ISBN 978-960-474-356-8, pp. 144-155, , November 17-19 2013, Nanjing, China, 2013.
4. Krželj-Čolović, Z., Strategic Linking of SMHE's and Farmers Aimed at Increasing Competitiveness, Proceedings of the 3rd International OFEL Conference on Governance, Management and Entrepreneurship, „The Quest for Organizational Identity-Exploring Socially Constructed Realities“, Editors Tipurić, D., Daraboš, M, ISBN 978-953-57413-3-6, ISBN (CD) 978-953-57413-4-3, pp. 925-935, April 17th-18th 2015, Dubrovnik, Croatia
5. Krželj-Čolović, Z., Cerović, Z., Implementation of property management system in hotel industry, Abstracts of the Proceedings of the 1st Dubrovnik International Economic Meeting DIEM 2013 „Scientific Conference on



Innovative Approaches to the Contemporary Economic Problems“, September 27-29 2013, Dubrovnik, Croatia, ISBN 978-953-7153-30-4

6. Mihajlović, I., Krželj-Čolović, Z., Milić-Beran, I., The implementation of marketing strategies in travel agencies' business in the Republic of Croatia, Abstracts of the Proceedings of the 1st Dubrovnik International Economic Meeting DIEM 2013 „Scientific Conference on Innovative Approaches to the Contemporary Economic Problems“, September 27-29 2013, Dubrovnik, Croatia, ISBN 978-953-7153-30-4
7. Krželj-Čolović, Z., Cerović, Z., Implementation of IT projects in the SME, Book of Proceedings of the 3rd Regional Meeting & International Scientific Conference of Management Departments „Management, Leadership and Organisation in the 21st Century“, (Ed.) Ivona Vrdoljak Raguž, September 25-26 2013, Dubrovnik, Croatia, pp. 137-154, ISBN 978-953-7153-32-8
8. Vrdoljak Raguž, I., Krželj-Čolović, Z., Mucić, L., Strategije ulaska hrvatskih poduzeća na tržište Bosne i Hercegovine, Book of Proceedings of the 4th South-East European (SEE) meeting & scientific conference of management departments: „Management, Leadership, Organisation and Entrepreneurship in 21st Century: How to develop Managerial and Entrepreneurial Skills and Competences in the See Region“, (Ed.) Safet Kozarević, Semptembar 26-27 2014, Tuzla, Bosna i Hercegovina, pp. 47-58, ISSN 2233-0445
9. Krželj-Čolović, Z., Regional Competitiveness, 2st Dubrovnik International Economic Meeting DIEM 2015“ Scientific Conference of Innovation, Leadership & Entrepreneurship - Challenges of Modern Economy“, October 01-03 2015, Dubrovnik, Croatia, ISBN 978-953-7153-30-4

IME I PREZIME:	Martin Lazar
ELEKTRONIČKA POŠTA:	mlazar@unidu.hr
INTERNETSKE STRANICE:	http://www.martin-lazar.from.hr
USTANOVA:	Odjel za elektrotehniku i računarstvo, Sveučilište u Dubrovniku
ZVANJE:	Izvanredni profesor
DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:	Lipanj, 2014.
KRATKI ŽIVOTOPIS	
<p>Martin Lazar rođen je 4. travnja 1975. godine u Dubrovniku, gdje je završio osnovnu i srednju školu, te je 1993. upisao studij matematike na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.</p> <p>Diplomirao je u srpnju 1998. na Matematičkom odjelu (smjer: Primijenjena matematika). Poslijediplomski studij matematike uspješno završava u srpnju 2002. obranom magistarskog rada H-mjere i primjene (mentor: Nenad Antičić). Doktorsku disertaciju pod naslovom Poopćenja H-mjera i primjene (mentor: Nenad Antičić) uspješno brani u lipnju 2007.</p> <p>Posebno zanimanje za primjenu matematike u prirodoslovlju rezultiralo je upisivanjem studija Fizike (kao paralelnog studija) na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu u Zagrebu, s kasnijim odabirom smjera Geofizike, profila Meteorologija i fizička oceanografija. Kao i studij matematike, i ovaj studij završava odličnim uspjehom u siječnju 2004., obranom diplomskog rada Modeliranje termohalinog strujanja u ukrainim bazenima uz uvaavanje lateralnog trenja (mentor: Mirko Orlić).</p> <p>Od listopada 1998. je zaposlen kao znanstveni novak na Matematičkom odjelu PMF-a Sveučilišta u Zagrebu. U travnju 2008. zaposlen je na Sveučilištu u Dubrovniku, te je odmah zatim izabran u znanstveno-nastavno zvanje docenta.</p> <p>Usavršavao se na Max-Planck instituta za matematiku u prirodoslovlju u Leipzigu (Sekcija za Analizu, direktor: Stefan Müller, 1999/2000), na Baskijskom institutu za primijenjenu matematiku u Bilbao-u (2013, 2015.), gdje boravi na poziv direktora Enrique Zuazue, te na Sveučilištu Deusto, Bilbao (2017.).</p> <p>Sudjelovao je kao suradnik ili voditelj u radu desetak znanstvenih, nacionalnih i međunarodnih, projekata.</p> <p>Držao je predavanja na preko trideset međunarodnih konferencija (od toga četiri pozvana), te je učestvovao na desetak drugih konferencija ili škola. Do sada je objavio dvadeset znanstvenih radova.</p> <p>Od 2016. obavlja dužnost prorektora za međunarodnu suradnju i znanost Sveučilišta u Dubrovniku.</p>	
POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA	
Rad u časopisima citiranima u WoS-u:	
1. Stability of Observations of Partial Differential Equations under Uncertain Perturbations, ESAIM:COCV,	



(2017) <https://doi.org/10.1051/cocv/2016074>

2. Optimal control of parabolic equations by spectral decomposition, *Optimization*, 66(8) (2017) 1359–1381, with C. Molinari and J. Peypouquet
3. Localisation principle for one-scale H-measures, *J. Funct. Anal.*, 272 (2017) 3410–3454, with N. Antonić and M. Erceg
4. On a new class of functional spaces with application to the velocity averaging, *Glas. Mat. Ser. III*, 52 (2017) 115-130, with D. Mitrović
5. Exploring limit behaviour of non-quadratic terms via H-measures. Application to small amplitude homogenisation, *Appl. Anal.*, (2016) 14 pp, <http://dx.doi.org/10.1080/00036811.2016.1248422>
6. Existence of solutions for a scalar conservation law with a flux of low regularity, *Electron. J. Diff. Equ.* 2016 (2016) 1–18, with D. Mitrović
7. Greedy controllability of finite dimensional linear systems, *Automatica* 74 (2016) 327–340, with E. Zuazua
8. Averaged control and observation of parameter-depending wave equations, *C. R. Acad. Sci. Paris, Ser. I* 352 (2014) 497–502, with E. Zuazua
9. Parabolic H-measures, *J. Funct. Anal.* 265 (2013), 1190–1239, with N. Antonić
10. On an extension of a bilinear functional on $L^p(\mathbb{R}^d) \times E$ to a Bochner space with an application to velocity averaging, *C. R. Acad. Sci. Paris Ser. I Math.* 351 (2013), 261–264, with D. Mitrović
11. Velocity averaging – a general framework, *Dynamics of PDE* 9 (2012), 239–260, with D. Mitrović

IME I PREZIME:	Adriana Lipovac
ELEKTRONIČKA POŠTA:	adriana.lipovac@unidu.hr
INTERNETSKA STRANICE:	www.unidu.hr
USTANOVA:	Sveučilište u Dubrovniku
ZVANJE:	docent
DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:	17.12.2015.
KRATKI ŽIVOTOPIS	
<p>Adriana Lipovac rođena je 13. rujna 1989. u Sarajevu, BiH. Osnovnu školu pohađala je u Beču, Zagrebu i Sarajevu, gdje se poslije upisala u Opću-realnu gimnaziju u Sarajevu. Visoko obrazovanje započela je u Sarajevu, gdje je 2007. godine upisala studij Telekomunikacija na Elektrotehničkom fakultetu. U srpnju 2010. godine je završila preddiplomski studij s prosječnom ocjenom 9.33 kao jedna od najboljih studenata generacije 2009./2010. Sredinom srpnja 2012. diplomirala je na dva diplomatska studija (Poslovno računarstvo i Elektrotehničke i komunikacijske tehnologije u pomorstvu) Sveučilišta u Dubrovniku, s prosječnom ocjenom 5.0, te stekla akademske nazive magistra inženjerka elektrotehničkih i komunikacijskih tehnologija u pomorstvu te magistra inženjerka računarstva. Dobitnica je Rektorovih nagrada za akademske godine 2010./2011. i 2011./2012. Također, ljetni semestar akademske 2011./2012. godine provela je na Technische Universität Wien, u sklopu programa mobilnosti studenata ERASMUS. Od 1. listopada 2012., zaposlena je na radnom mjestu asistenta na Odjelu za elektrotehniku i računarstvo, Sveučilišta u Dubrovniku. Doktorirala je 23. listopada 2014. na Fakultetu elektrotehnike i računarstva, u Zagrebu, obranivši doktorski rad pod naslovom "Predviđanje učestalosti neuklonjivih pogrešaka u prijenosu frekvencijskog multipleksa ortogonalnih podnosilaca vremenski disperzivnim kanalom". Od 17. prosinca 2015. zaposlena je na mjestu docenta, na Sveučilištu u Dubrovniku.</p>	
POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA	
<i>Rad u časopisu kategorije A:</i>	
<ol style="list-style-type: none">1. Lipovac, Adriana; Lipovac, Vladimir; Hamza, Mirza. Verification of OFDM Error Floor Prediction in Time-Dispersive LTE FDD DL Channel. // <i>Wireless personal communications</i>. 93 (2017) , 3; 853-875 (članak, znanstveni).2. Lipovac, Adriana; Lipovac, Vladimir; Modlic, Borivoj. Modeling OFDM Irreducible BER with Impact of CP Length and CFO in Multipath Channel with Small Delay Dispersion. // <i>Wireless communications and mobile computing</i>. 16 (2016) , 9; 1065-1077 (članak, znanstveni).3. Lipovac, Adriana. OFDM Error Floor Prediction in a Small-Time- Dispersion Channel. // <i>Wireless personal</i>	



communications. 75 (2014) , 1; 645-663 (članak, znanstveni).

Rad u časopisu ostalih kategorija:

1. Štajduhar, Andrija; Lipovac, Adriana. On fluid dynamics of freshwater and seawater in marine systems. // Naše more. 63 (2016) , 1; 1-4 (članak, znanstveni).
2. Lipovac, Adriana; Obradović, Ines; Zakarija, Ivona. Ethernet Transport Performance and Triple-Play QoS in Large Ship Environment. // Naše more : znanstveni časopis za more i pomorstvo. 61 (2014) , 5-6; 124-131 (prethodno priopćenje, znanstveni).

Rad u zborniku znanstvene konferencije:

1. Lipovac, Adriana; Modlic, Borivoj; Grgić, Mislav. OFDM Error Floor Based EVM Estimation // Proceedings of the 24rd International Conference on Software, Telecommunications and Computer Networks - SoftCOM 2016. (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).
2. Hamza, Mirza; Lipovac, Vladimir; Lipovac, Adriana. BER-Based BLER Prediction for LTE FDD DL Channel with Small Delay Dispersion // Proceedings of the 11th International Wireless Communications and Mobile Computing Conference - 2015 (IWCMC 2015) / Mohsen Guizani (ur.). 2015. (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).
3. Lipovac, Adriana. Qualifying CP Length for LTE FDD Downlink Channel with Small Delay Dispersion // Proceedings of the 23rd International Conference on Software, Telecommunications and Computer Networks (SoftCOM 2015). 2015. (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).
4. Lipovac, Adriana; Lipovac, Vladimir; Modlic, Borivoj. Optimal Sample Delay for OFDM Error Floor over Small-Delay Dispersion Channel // Proceedings of the World Wireless Symposium WTS 2015. 2015. (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).
5. Lipovac, Adriana; Lipovac, Vladimir; Hamza, Mirza. Verification of OFDM Error Floor in Time- Dispersive LTE FDD DL Channel // Proceedings of the Global Wireless Summit 2014 - Wireless VITAE 2014.. Aalborg, Danska, 2014. (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).
6. Lipovac, Adriana. Modeling OFDM Error Floor in a Small-Time- Dispersion Channel // Proceedings of the 11th International Conference on Applied Electromagnetics, Wireless and Optical Communications (ELECTROSCIENCE '13). 2013. 165-170 (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).
7. Lipovac, Adriana; Bjelopera, Anamaria. LTE in Classroom: Turning Math into Live Signal Simulation and Analysis // Proceedings of the 55th International Symposium ELMAR-2013 / Božek, Jelena , Grgić, Mislav , Zovko-Cihlar, Branka (ur.). Zagreb : Croatian Society Electronics in Marine, 2013. 165-168 (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).
8. Lipovac, Adriana; Lipovac, Vladimir; Hamza, Mirza. Analysis of OFDM Error Floor in Indoor Channels by Stochastic Modeling // Proceedings of the Global Wireless Summit 2013 - Wireless VITAE 2013. 2013. (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).

IME I PREZIME:	Vladimir Lipovac
ELEKTRONIČKA POŠTA:	vlipovac@unidu.hr
INTERNETSKE STRANICE:	www.unidu.hr
USTANOVA:	Sveučilište u Dubrovniku
ZVANJE:	redoviti profesor u trajnom zvanju (polje računarstvo i polje elektrotehnika)
DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:	
KRATKI ŽIVOTOPIS	
Obrazovanje, akademske i druge kvalifikacije:	
- Diplomirani inženjer elektrotehnike, 1979.	
- Magistar elektrotehničkih znanosti, 1984.	
- Doktor elektrotehničkih znanosti, 1989.	
- Član Hrvatske akademije tehničkih znanosti, 2003.	
- Certificirani međunarodni korporativni ekspert firme Hewlett-Packard (kasnije Agilent Technologies) za ispitivanja	



i mjerenja računalnih mreža, prijenosnih, te mikrovalnih i celularnih komunikacijskih sustava

Profesionalna karijera:

- 1979.-1981. PTT Inženjering Sarajevo, inženjer za instalaciju, umjeravanje i atestiranje prijenosnih sustava
- 1981.-1984. Iskra-Delta Sarajevo, aplikacijski inženjer za računalne sustave i mreže; predstavnik firme Digital Equipment Corporation za BiH,
- 1984.-1985. UNIS Institut Sarajevo, viši istraživač u Odjelu elektronike i telekomunikacija
- 1984.-1989. Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Sarajevu, viši asistent (dopunski radni odnos) na Odsjeku za telekomunikacije
- 1985.-1990. Hermes/Hewlett-Packard Sarajevo, inženjer tehničke podrške za ispitnu i mjernu opremu u komunikacijama
- 1990.-1992. Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Sarajevu, docent na Odsjeku za telekomunikacije
- 1992.-1995. Technische Universität Wien, Institut für Nachrichtentechnik und Hochfrequenztechnik; viši istraživač (EURO-COST 231 projekt mobilnih komunikacija Europske zajednice)
- 1991.-1998. Hewlett-Packard, Test & Measurement Organisation ISE, Beč, ekspertni konzultant firme Hewlett-Packard za ispitivanje komunikacijskih sustava i informacijskih mreža, za istočnu i južnu Europu, Bliski istok i sjevernu Afriku.
- 1998.- Sveučilište u Dubrovniku, u različitim znanstvenonastavnim zvanjima

Znanstveno-istraživački i razvojni projekti:

1. Modelling Mobile Radio Channels, znanstveni projekt EURO-COST 231, Technische Universität Wien, 1992.-1995.
2. 3G Mobilni telefon – terminal sa sklopivim VGA/2 displejem, glavni istraživač tehnološkog projekta no. TP-05/0275-01, TEST program, BICRO, Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske, 2005-2007. (Partneri u projektu: Texas Instruments (USA), MontaVista (USA), Trident Displays (UK), NeonSeven (Italy), Atrua Wings (USA), Modeler d.o.o. Zagreb)
3. Integralna kvaliteta usluge informacijskih i komunikacijskih sustava, glavni istraživač projekta Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske, 2008 -

Patenti i zaštićena prava:

Patent HR P20020257/PCT - application WO02/061558, U.S. Patent Application No. 10/951,284; ForinPro Ref.: 44014-2, March 2007, «Dual-Display-Based 3G Mobile Phone / Wireless Terminal »; coinventor

U periodu 2005.-2008., prof. Lipovac na Sveučilištu u Dubrovniku obnaša dužnost pročelnika Odjela za elektrotehniku i računarstvo, od 2008. do 2010., prorektora za tehnologiju i tehnološke projekte, a od 2010. do 2012., prorektora za međunarodnu suradnju, te konačno, od 2012. do 2016., prorektora za znanost i međunarodnu suradnju.

Prof. dr. sc. Vladimir Lipovac član je Hrvatske akademije tehničkih znanosti od 2004. godine.

Bio je članom Povjerenstva (kasnije Vijeća) za priznavanje inozemnih kvalifikacija (pri Agenciji za znanost i visoko obrazovanje), te članom Matičnog odbora Rektorskog zbora za polja Elektrotehnika i Računarstvo (u dva mandata, 2005.-2012.), te članom Matičnog odbora Rektorskog zbora za interdisciplinarno područje (2009.-2012.). Sudjelovao je i u radu Povjerenstva (Agencije za znanost i visoko obrazovanje) za vrednovanje doktorskih studija (2011.-2012.), te Povjerenstva (MZOŠ) za utvrđivanje kriterija pokazatelja znanstvene djelatnosti u svrhu namjenskog višegodišnjeg institucijskog financiranja javnih sveučilišta u Republici Hrvatskoj u godinama 2014. i 2015. Od 2013. godine je član Savjeta Hrvatske nacionalne grid infrastructure – CRO NGI, a kao predstavnik Rektorskog zbora Republike Hrvatske. Bio je glavni predsjedavajući 3, na globalnoj razini vrhunska znanstvena skupa, te član organizacijskih, znanstvenih i programskih odbora brojnih znanstvenih i stručnih konferencija i simpozija. Suradivao je u istraživanjima na projektima Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta Republike Hrvatske i na međunarodnim projektima uz potporu EU, napisao jedan udžbenik, jednu znanstvenu monografiju, 85 znanstvenih i stručnih bibliografskih jedinica, objavljenih u časopisima ili zbornicima radova s međunarodnih i domaćih znanstvenih i stručnih skupova, te izradio brojne elaborate i ekspertize.

POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA

Rad u časopisu kategorije A:

1. Lipovac, Adriana; Lipovac, Vladimir; Hamza, Mirza. Verification of OFDM Error Floor Prediction in Time-Dispersive LTE FDD DL Channel. // Wireless personal communications. 93 (2017) , 3; 853-875 (članak, znanstveni).



2. Lipovac, Vladimir. Practical Consistence between Bit - Error and Block - Error Performance Metrics up to Application Layer. // *Wireless personal communications*. 93 (2017) , 3; 779-793 (članak, znanstveni).
3. Lipovac, Adriana; Lipovac, Vladimir; Modlic, Borivoj. Modeling OFDM Irreducible BER with Impact of CP Length and CFO in Multipath Channel with Small Delay Dispersion. // *Wireless communications and mobile computing*. 16 (2016) , 9; 1065-1077 (članak, znanstveni).

Rad u zborniku znanstvene konferencije:

1. Isak-Zatega, Sibila; Lipovac, Vladimir. In-Service Assessment of Mobile Services QoE from Network Parameters // *Proceedings of the 24rd International Conference on Software, Telecommunications and Computer Networks - SoftCOM 2016*. (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).
2. Njemčević, Pamela; Lipovac, Vladimir. Estimation of Radio Signal Spatial Local Mean // *Proceedings of the 24rd International Conference on Software, Telecommunications and Computer Networks - SoftCOM 2016*. (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).
3. Hamza, Mirza; Lipovac, Vladimir; Lipovac, Adriana. BER-Based BLER Prediction for LTE FDD DL Channel with Small Delay Dispersion // *Proceedings of the 11th International Wireless Communications and Mobile Computing Conference - 2015 (IWCMC 2015) / Mohsen Guizani (ur.)*. 2015. (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).
4. Lipovac, Adriana; Lipovac, Vladimir; Modlic, Borivoj. Optimal Sample Delay for OFDM Error Floor over Small-Delay Dispersion Channel // *Proceedings of the World Wireless Symposium WTS 2015*. 2015. (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).
5. Tomić, Slaviša; Beko, Marko; Dinis Rui; Lipovac, Vladimir. Efficient Estimator for Distributed RSS-based Localization in Wireless Sensor Networks // *Proceedings of the 11th Wireless Communications and Mobile Computing Conference - 2015 (IWCMC 2015) / Mohsen Guizani (ur.)*. 2015. (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).
6. Beko, Marko; Dinis, Rui; Raspopović, Miroslava; Lipovac, Vladimir; Strujić, Dženan. Design of Good Constellations for Single-Subcarrier Intensity-Modulated Optical Systems // *Proceedings of the International Conference on Telecommunications and Multimedia - TEMU 2014*. Heraklion, Crete, Greece, 2014. (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).
7. Lipovac, Adriana; Lipovac, Vladimir; Hamza, Mirza. Verification of OFDM Error Floor in Time- Dispersive LTE FDD DL Channel // *Proceedings of the Global Wireless Summit 2014 - Wireless VITAE 2014.. Aalborg, Danska, 2014*. (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).
8. Lipovac, Adriana; Lipovac, Vladimir; Hamza, Mirza. Analysis of OFDM Error Floor in Indoor Channels by Stochastic Modeling // *Proceedings of the Global Wireless Summit 2013 - Wireless VITAE 2013*. 2013. (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).
9. Nurboja, Sanjin; Lipovac, Vladimir. Managing Radio Part of Mobile Networks under Increased Traffic // *Proceedings of the 2nd WSEAS International Conference on Circuits, Systems, Communications, Computers and Applications*. 2013. 177-182 (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).
10. Tanjo, Amer; Lipovac, Vladimir. Practical Performance of UMTS/HSPA Networks in High Buildings // *Proceedings of the 2nd WSEAS International Conference on Circuits, Systems, Communications, Computers and Applications*. 2013. 171-176 (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).
11. Tomic, Slavisa; Beko, Marko; Dinis, Rui; Lipovac, Vladimir. RSS-based Localization in Wireless Sensor Networks using SOCP Relaxation // *Proceedings of the 14th IEEE International Workshop on Signal Processing Advances in Wireless Communications - SPAWC 2013*. 2013. (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).
12. Tomic, Slavisa; Beko, Marko; Dinis, Rui; Lipovac, Vladimir; Dimic, Goran. RSS-based Localization in Wireless Sensor Networks with Unknown Transmit Power and Path Loss Exponent using SDP Relaxation // *Proceedings of the 11th WSEAS International Conference on Applied Electromagnetics, Wireless and Optical Communications / El Oualkadi Ahmed et all (ur.)*. Dubrovnik : WSEAS Press, 2013. 17-22 (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).



IME I PREZIME:	Matea Matić Šošić
ELEKTRONIČKA POŠTA:	matea.matic@unidu.hr
INTERNETSKA STRANICA:	
USTANOVA:	Sveučilište u Dubrovniku, Odjel za ekonomiju i poslovnu ekonomiju
ZVANJE:	docentica
DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:	srpanj, 2013.
KRATKI ŽIVOTOPIS	
<p>Rođena je u Dubrovniku 1979. godine. Diplomirala je na Fakultetu za turizam i vanjsku trgovinu Sveučta u Splitu 2002. Magistrirala je 2006. na Ekonomskom fakultetu Sveučilište u Zagrebu. Doktorirala je 8. svibnja 2012. na temu "Utjecaj etnocentrizma i animoziteta na ponašanje potrošača u kupovini na području RH" na Ekonomskom fakultetu u Splitu. Od lipnja 2012. je u zvanju višeg asistenta na Sveučilište u Dubrovniku, Odjelu ekonomije i poslovne ekonomije. Sudjeluje u izvođenju nastave na kolegijima «Osnove menadžmenta» i «Menadžment nabave» na preddiplomskom studiju, te na kolegijima «Menadžment prodaje» i «Uvod u znanstveno istraživački rad» na diplomskom studiju Odjela za ekonomiju i poslovnu ekonomiju Sveučilište u Dubrovniku. Isto tako, sudjeluje u izvođenju nastave na stručnim studijima Odjela ekonomije i poslovne ekonomije. Na stručnom studiju „Financijski menadžment nositelj je dva kolegija, „Marketing financijskih institucija i Menadžersko odlučivanja, dok na Stručnom studiju „Hotelijerstva, restoraterstva i gastronomije“ je nositelj na kolegiju „Zadovoljstvo gosta“. U zvanje docenta izabrana je u srpnju 2013., na Odjelu ekonomije i poslovne ekonomije, Sveučilište u Dubrovniku te je nositelj na kolegiju "Upravljanje odnosima s klijentima" na preddiplomskom studiju i kolegijima "Upravljanje cijenama" i "Upravljanje strateškim marketingom" na diplomskom studiju. Isto tako, nositelj je kolegija "Osnove marketinga" i "Marketinško istraživanje" na Odjelu komunikologije na diplomskom studiju. Od 2016., voditeljica je stručnih studija Odjela ekonomije i poslovne ekonomije, Sveučilište u Dubrovniku. Aktivno sudjeluje na međunarodnim znanstvenim skupovima u zemlji i inozemstvu.</p>	
POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA	
<i>Rad u časopisu kategorije A:</i>	
<ol style="list-style-type: none">1. Matić, Matea (2013.), Utjecaj sociodemografskih obilježja na potrošački animozitet u Republici Hrvatskoj, <i>Ekonomski misao i praksa</i>, 2013., God XXII, Br. 2., ISSN 1330-1039, str. 361-376.2. Matić, Matea (2013.), The impact of demographic and socio-psychological factors on consumers ethnocentric tendencies in Croatia, <i>Economic Research</i>, Pula, , 2013. Vol. XXVI, Issue 3, str. 1-14.,3. Matić, Matea (2013.), Intenzitet i utjecaj potrošačkog animoziteta i etnocentrizma u Hrvatskoj, <i>Ekonomski vjesnik, Osijek</i>, 2013., God. XXVI, Br. 1. str. 39-56., ISSN 0353-359X Matić, Matea; Vojvodić, Katija (2013.), Online Retailing: Purchasing Behaviour of Croatian Consumers, <i>Mediterranean Journal of Social Sciences</i>, Vol. 4, No. 3, str. 701-707.4. Vrdoljak Raguž, Ivona, Matić, Matea (2012.), The impact of personal background factors on entrepreneurship and intentions of starting a business: The case of the University of Dubrovnik, Croatia, Rad objavljen kao odlomak u knjizi „Entrepreneurial communications“, First Edition, 2012., str. 82-91.5. Vojvodić, Katija; Matić, Matea (2015.), Online kupovni obrasci generacije Y, <i>Tržište/Market</i>, Vol. 27, No. 2, str. 171-188.6. Vojvodić, Katija; Matić, Matea (2013.), Challenges of E-Retailing: Impulsive Buying Behaviour, u <i>Challenges for the Trade of Central and Southeast Europe</i>, Renko, S., Knezevic, B. (Eds.), International Business and Management, Vol. 29, Emerald Group Publishing Limited, str. 155-171.7. Matić, Matea; Vojvodić, Katija (2013.), Online Retailing: Purchasing Behaviour of Croatian Consumers, <i>Mediterranean Journal of Social Sciences</i>, Vol. 4, No. 3, str. 701-707.8. Matić, Matea; Vojvodić, Katija (2014.), Customer-Perceived Insecurity of Online Shosting Environment, <i>International Review of Management and Marketing</i>, Vol. 4, No. 1, str. 59-65.9. Matić, Matea, Vojvodić, Perica, Bečić, Marija (2014.), Differences between domestic and expatriate managers in the croatian hospitality industry, <i>Ekonomski pregled</i>, Br. 5., God. 65, Zagreb, 2014.10. Matić, Matea, Vojvodić, Perica, Bečić, Marija (2016.), Risk taking propensity of expatriate and indigenous managers in Croatian hospitality industry, <i>Economic Research</i>, Pula., Vol. 29, Br. 1., str.. 131-139.	



11. Matić, Matea, Puh, Barbara, Vlahović, Vanja (2015.), Ispitivanje kupovnih stavova potrošača prema prirodnoj kozmetici, *Ekonomski misao i praksa*, Vol. 24., br. 2., str. 433-448.
12. Matić Matea, Puh Barbara (2016.) Consumers' purchase intentions towards natural cosmetics, *Ekonomski vjesnik / Econviews – Review of Contemporary Business, Entrepreneurship and Economic Issues*, God. XXIX, br. 1/2016., str. 53-64.
13. Vrdoljak Raguž, Ivona, Matić, Matea (2016.), Business students' attitudes towards business ethics: evidence from Croatian universities, *Management*, Vol. 21, 2016, Special Issue, str. 189-205.
14. Matić, Matea, Puh Barbara, Miloglav, Barbara, (2016) Consumer purchase features toward natural cosmetics in online environment, 1st International Scientific and Professional Conference "Croatian Direct Marketing Association Conference 2016" 20th – 21st October 2016, Varaždin, Croatia

Rad u zborniku znanstvene konferencije:

1. Vrdoljak Raguž, Ivona, Matić, Matea, Miljanić, Božena (2012.), Attitudes of business students towards leadership styles: Case study of University of Dubrovnik-Croatia, 1th International Conference M-Sphere, ISBN 978-953-7930, 4.-6. October 2012., Dubrovnik, str. 637-645.
2. Matić, Matea (2012.), Influence of general and economic animosity on consumers' purchase intention towards products from former Yugoslavia: An empirical study in Dalmatia region, 1th International Conference M-Sphere, ISBN 978-953-7930, 4.-6. October 2012., Dubrovnik, str. 327-332.
3. Matić Matea, Perica Vojinić, Marija Bečić (2013), Challenges of expatriation process, Proceedings of the 1st International Conference on Management, Marketing, Tourism, Retail, Finance and Computer Applications (MATREFC '13), Vrdoljak Raguž, I., Roushdy, M., Salem, A.-B. M. (Eds.), WSEAS Press, Dubrovnik, Croatia, June 25-27, 2013.
4. Matić, Matea; Vojvodić, Katija (2013.), E-Retailing: Determining Online Shopping Motivations, Recent Advances in Business Management and Marketing, Proceedings of the 1st International Conference on Management, Marketing, Tourism, Retail, Finance and Computer Applications (MATREFC '13), Business and Economics Series, Dubrovnik, Croatia, June 25-27, 2013., Vrdoljak Raguž, I., Roushdy, M., Salem, A.-B. M. (Eds.), WSEAS Press, str. 254-259.
5. Vojvodić, Katija; Matić, Matea (2014.), University students' attitudes towards disadvantages of online shopping, 7th International Conference "An Enterprise Odyssey: Leadership, Innovation and Development for Responsible Economy", University of Zagreb, Faculty of Economics and Business, Conference Proceedings, Galetić, L., Spremić, M., Šimurina, J. (Eds.), June 4-7, 2014, Zadar, Croatia, str. 795-811.
6. Matić, Matea; Vojvodić, Katija (2015.), Managing Online Perceived Risk: Evidence from Generation Y Consumers, 3rd International Conference on Governance, Management and Entrepreneurship - The Quest for Organizational Identity, Exploring Socially Constructed Realities, Darko Tipurić (ur.), Dubrovnik: Sveučilište u Dubrovniku, Ciru, 2015., str. 816-827.
7. Vojvodić, Katija, Matić, Matea, Matušić, Đuro (2015.), Generation Y: The importance of socio-psychological variables in an online environment, 2nd International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences & Arts SGEM 2015, Conference Proceedings, Book 2 – Political Sciences, Law, Finance, Economics & Tourism, Volume III – Economics & Tourism, 26 August – 1 September 2015, Albena, Bulgaria, str. 333-340.
8. Katija Vojvodić, Matea Matić, Jelena Žugić. (2016), Rethinking impulse buying behaviour: evidence from generation y consumers, 1st International Conference "Smart Ideas and a New Concept of Economic Regeneration in Europe", 28th September – 1st October 2016 Sincere, Dubrovnik, Croatia
9. Bečić, Marija, Matić Šošić, Matea, Jasprica, Dasen, (2017) Are we ready for creative tourism? Educational mismatch of seasonal employees in dubrovnik-neretva county, „4th International Scientific Conference ToSEE 2017“, u organizaciji Sveučilišta u Rijeci, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Opatija, Hrvatska.

IME I PREZIME:	Mario Miličević
ELEKTRONIČKA POŠTA:	mario.milicevic@unidu.hr
INTERNETSKA STRANICE:	http://www.unidu.hr/profesor.php?idkorisnik=152?idizbornik=192



USTANOVA:	Sveučilište u Dubrovniku
ZVANJE:	izvanredni profesor
DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:	17.05.2017.
KRATKI ŽIVOTOPIS	
<p>Mario Miličević je izvanredni profesor na Odjelu za elektrotehniku i računarstvo Sveučilišta u Dubrovniku. Diplomirao je na Elektrotehničkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, a magistrirao i doktorirao na Fakultetu elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu. Od 1995. Mario Miličević je vanjski suradnik Pomorskog fakulteta u Dubrovniku (kasnije Veleučilište u Dubrovniku) na kolegijima iz područja računarstva. Od godine 2000. stalno je zaposlen na Veleučilištu u Dubrovniku (kasnije Sveučilište u Dubrovniku). Područja njegovog znanstvenog i stručnog interesa su baze podataka, skladišta podataka i primjena metoda dubinske analize podataka i strojnog učenja. Autor je i koautor više znanstvenih radova objavljenih na međunarodnim konferencijama i u časopisima. Bio je mentor i komentor na 20 završnih i diplomskih radova. Član je profesionalnih udruga IEEE i ACM.</p>	
POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA	
<i>Rad u časopisu kategorije A:</i>	
<ol style="list-style-type: none">1. Miličević, Mario; Baranović, Mirta; Žubrinić, Krunoslav. Application of Machine Learning Algorithms for the Query Performance Prediction. // <i>Advances in Electrical and Computer Engineering</i>, 15 (2015), 3; 33-44. doi:10.4316/AECE.2015.03005 (članak, znanstveni)2. Žubrinić, Krunoslav; Kalpić, Damir; Miličević, Mario. The automatic creation of concept maps from documents written using morphologically rich languages. // <i>Expert systems with applications</i>, 39 (2012), 16; 12709-12718. doi:10.1016/j.eswa.2012.04.065 (pregledni rad, znanstveni)	
<i>Rad u časopisu ostalih kategorija:</i>	
<ol style="list-style-type: none">1. Sjekavica, Tomo; Žitnik, Marjan; Miličević, Mario. A Novelty Model of Online Accommodation Presentation and Discovery. // <i>Ekonomski misao i praksa : časopis Sveučilista u Dubrovniku</i>. 1 (2017) ; 363-380 (pregledni rad, znanstveni).2. Miličević, Mario; Mazić, Igor; Bonković, Mirjana. Asthmatic Wheezes Detection - What Contributes the Most to the Role of MFCC in Classifiers Accuracy?. // <i>International Journal of Biology and Biomedical Engineering</i>. 10 (2016) ; 176-182 (članak, znanstveni).3. Obradović, Ines; Miličević, Mario; Žubrinić, Krunoslav. Machine Learning Approaches to Maritime Anomaly Detection. // <i>Naše more : znanstveni časopis za more i pomorstvo</i>, 61 (2014), 5-6; 96-101 (pregledni rad, znanstveni)4. Žubrinić, Krunoslav; Miličević, Mario; Zakarija, Ivona. Comparison of Naive Bayes and SVM Classifiers in Categorization of Concept Maps. // <i>International journal of computers</i>, 7 (2013), 3; 109-116. (http://beta.bib.irb.hr/650832) (članak, znanstveni)	
<i>Rad u zborniku znanstvene konferencije:</i>	
<ol style="list-style-type: none">1. Miličević, Mario; Mazić, Igor; Bonković, Mirjana. Classification Accuracy Comparison of Asthmatic Wheezing Sounds Recorded under Ideal and Real- world Conditions // <i>Proceedings of the 15th International Conference on Artificial Intelligence, Knowledge Engineering and Databases (AIKED '16) / Venecija : WSEAS</i>, 2016. 101-106 (pozvano predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).2. Žubrinić, Krunoslav; Obradović, Ines; Sjekavica, Tomo. Implementation of method for generating concept map from unstructured text in the Croatian language. // <i>Proceedings of the 23rd International Conference on Software, Telecommunications and Computer Networks (SoftCOM 2015) / Rožic, Nikola; Begusic, Dinko (ur.). Split: FESB, University of Split, 2015. str. 220-223 (predavanje, međunarodna recenzija, cjeloviti rad (in extenso), znanstveni)</i>3. Miličević, Mario; Žubrinić, Krunoslav; Sjekavica, Tomo. Partially Synthetic Dataset Generated for the Testing Purposes on the Basis of Available Public Use Anonymized Microdata. // <i>Proceedings of the 7th European Computing Conference (ECC '13) / Boras, Damir ; Mikelić Preradović, Nives ; Moya, Francisco ; Roushdy, Mohamed ; Salem, Abdel-Badeeh M. (ur.). Dubrovnik: WSEAS, 2013. str. 385-390. (http://beta.bib.irb.hr/634302) (predavanje, međunarodna recenzija, cjeloviti rad (in extenso), znanstveni)</i>4. Žubrinić, Krunoslav; Miličević, Mario; Zakarija, Ivona. Classification of Concept Maps Using Bag of Words	



Model. // Proceedings of the 7th European Computing Conference (ECC '13) / Boras, Damir ; Mikelić Preradović, Nives ; Moya, Francisco ; Roushdy, Mohamed ; Salem, Abdel-Badeeh M. (ur.). Dubrovnik: WSEAS, 2013. str. 118-123. (<http://beta.bib.irb.hr/634294>) (predavanje, međunarodna recenzija, cjeloviti rad (in extenso), znanstveni)

5. Buratović, Ines; Miličević, Mario; Žubričić, Krunoslav. Effects of Data Anonymization on the Data Mining Results. // 35. International Convention MIPRO/miproBIS Opatija: MIPRO, 2012. str. 1965-1969. (<http://beta.bib.irb.hr/583289>) (predavanje, međunarodna recenzija, cjeloviti rad (in extenso), znanstveni)

IME I PREZIME:	Ivana Palunko
ELEKTRONIČKA POŠTA:	ivana.palunko@unidu.hr
INTERNETSKA STRANICA:	https://sites.google.com/site/ipalunkosite/home
USTANOVA:	Sveučilište u Dubrovniku
ZVANJE:	docentica
DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:	03.2014.

KRATKI ŽIVOTOPIS

Ivana Palunko je docentica na Sveučilištu u Dubrovniku. Diplomirala je 2007. godine (dipl.ing.) na Fakultetu Elektrotehnike i Računarstva (FER) Sveučilišta u Zagrebu, na smjeru Automatika. Doktorirala je 2012. godine na Sveučilištu Novi Meksiko, Albuquerque, SAD, pod mentorstvom profesora Rafaela Fierro, na temi *Agile Load Transportation Systems Using Aerial Robots*. Od listopada 2012. do listopada 2014. godine bila je poslijedoktorand na FER-u. Njeno područje interesa su modeliranje i upravljanje bespilotnih letjelica s rotacijskim krilima, nelinearno i adaptivno upravljanje, decentralizirano i optimalno upravljanje, dinamičko programiranje, te učenje s podrškom. Razvijena teorija se potom primjenjuje na bespilotne letjelice i više-agentnu robotiku.

POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA

Rad u časopisu kategorije A:

1. Tolić, Domagoj; Palunko, Ivana; Robustness of Nonlinear Control Systems to Network-induced Imperfections, *Technical Gazette*, to appear.
2. Faust, Aleksandra; Palunko, Ivana; Cruz, Patricio; Fierro, Rafael; Tapia, Lydia. Automated Aerial Suspended Cargo Delivery through Reinforcement Learning. // *Artificial intelligence*. 247 (2017); 381-398.
3. Haus, Tomislav; Palunko, Ivana; Tolić, Domagoj; Bogdan, Stjepan; Lewis, Frank L.; Mikulski, Dariusz G. Trust-Based Self-Organizing Network Control. // *IET control theory and applications*. 8 (2014), 18; 2126-2135.
4. Palunko, Ivana; Cruz, Patricio; Fierro, Rafael. Agile Load Transportation: Safe and Efficient Load Manipulation with Aerial Robots. // *IEEE robotics & automation magazine*. 19 (2012), 3; 69-79.
5. Palunko, Ivana; Bogdan, Stjepan. Small Helicopter Control Design Based on Model Reduction and Decoupling. // *Journal of intelligent & robotic systems*. 54 (2009), 1; 201-228.

Rad u časopisu ostalih kategorija:

1. Griffin, Brian; Fierro, Rafael; Palunko, Ivana. An autonomous communications relay in GPS-denied environments via antenna diversity. // *The Journal of Defense Modeling and Simulation: Applications, Methodology, Technology*. 9 (2012), 1; 33-44

Rad u zborniku znanstvene konferencije:

1. Tolić, Domagoj; Palunko, Ivana. Learning Suboptimal Broadcasting Intervals in Multi-Agent Systems // *Proceedings of the 20th IFAC World Congress*. 2017.
2. Orsag, Matko; Haus, Tomislav; Tolić, Domagoj; Ivanović, Antun; Car, Marko; Palunko, Ivana; Bogdan, Stjepan. Human-in-the-loop Control of Multi-agent Aerial Systems // *Proc. of 2016 European Control Conference*. 2016. 2139-2145.
3. Tolić, Domagoj; Palunko, Ivana. Intermittent Information in Networked Control Systems // *International Conference on Smart Systems and Technologies (SST)*. 2016. 269-274
4. Orsag, Matko; Haus, Tomislav; Palunko, Ivana; Bogdan, Stjepan. State estimation, robust control and obstacle avoidance for multicopter in cluttered environments: EuRoC experience and results // *International*



Conference on Unmanned Aircraft Systems (ICUAS) 2015.455-461

5. Tolić, Domagoj; Palunko, Ivana; Ivanović, Antun; Car, Marko; Bogdan, Stjepan. Multi-Agent Control in Degraded Communication Environments // Proc. of 2015 European Control Conference. 2015. 404-409
6. Bartulović, Mihovil; Palunko, Ivana; Bogdan, Stjepan. Formation Control Using Adaptive Parameter-Dependent Potential Functions // Proceedings of IEEE International Conference on Control Applications (CCA,) Part of 2014 IEEE Multi-conference on Systems and Control. 530-535.
7. Haus, Tomislav; Palunko, Ivana; Tolić, Domagoj; Bogdan, Stjepan; Lewis, Frank L. Decentralized Trust-Based Self-Organizing Cooperative Control // Proc. of 13th European Control Conference. 2014. 1205-1210
8. Palunko, Ivana; Donner, Philine; Buss, Martin; Hirche, Sandra. Cooperative suspended object manipulation using reinforcement learning and energy-based control // Proceedings of IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS 2014), 2014. 885-891
9. Faust, Aleksandra; Palunko, Ivana; Cruz, Patricio; Fierro, Rafael; Tapia, Lydia. Learning swing-free trajectories for UAVs with a suspended load // Proceedings of IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA), 2013. 4902-4909.
10. Palunko, Ivana; Faust, Aleksandra; Cruz, Patricio; Tapia, Lydia; Fierro, Rafael. A reinforcement learning approach towards autonomous suspended load manipulation using aerial robots // Proceedings of IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA), 2013. IEEE, 4896-4901.
11. Palunko, Ivana; Fierro, Rafael; Cruz, Patricio. Trajectory generation for swing-free maneuvers of a quadrotor with suspended payload: A dynamic programming approach // Proceedings of IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA), 2012. 2691-2697
12. Lu, Wenjie; Zhang, Guoxian; Ferrari, Silvia; Fierro, Rafael; Palunko, Ivana. An information potential approach for tracking and surveilling multiple moving targets using mobile sensor agents // Proceedings of SPIE, Unmanned Systems Technology XIII, (SPIE 2011).
13. Palunko, Ivana; Fierro, Rafael. Adaptive Control of a Quadrotor with Dynamic Changes in the Center of Gravity // Proceedings of the 18th IFAC World Congress, 2011. 2626-2631
14. Griffin, Brian; Fierro, Rafael; Palunko, Ivana. Control of an indoor autonomous mobile communications relay via antenna diversity // Proceedings of SPIE, Unmanned Systems Technology XII, (SPIE 2010).
15. Palunko, Ivana; Fierro, Rafael; Sultan, Cornel. Nonlinear modeling and output feedback control design for a small-scale helicopter // Proceedings of 17th Mediterranean Conference on Control and Automation, 2009 (MED '09).. IEEE, 2009. 1251-1256

IME I PREZIME:	Nebojša Stojčić
ELEKTORNIČKA POŠTA:	nstojcic@unidu.hr
INTERNETSKE STRANICE:	www.unidu.hr
USTANOVA:	Sveučilište u Dubrovniku
ZVANJE:	izvanredni profesor
DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:	5/2017

KRATKI ŽIVOTOPIS

Dr. sc. Nebojša Stojčić rođen je u Mostaru, Bosna i Hercegovina, 19. ožujka 1982. gdje završava osnovno školovanje i opću gimnaziju. 2001. upisuje Fakultet za turizam i vanjsku trgovinu u Dubrovniku, smjer vanjska trgovina, na kojem diplomira u rujnu 2005. stekavši titulu diplomiranoga ekonomista (dipl. oec.). U ožujku 2011. obranio je doktorsku disertaciju pod naslovom „Competitiveness, Restructuring and Firm Behaviour in Transition: The Case of Croatia“ kao jedan od rijetkih studenata čijoj je disertaciji povjerenstvo dodijelilo prolaz bez zahtijevanih izmjena te stekao stupanj doktora znanosti. Od siječnja 2006. zaposlen je na Sveučilištu u Dubrovniku, Odjelu za ekonomiju i poslovnu ekonomiju kao znanstveni novak-asistent, asistent, docent te izvanredni profesor je izvodio seminarску nastavu i vježbe iz kolegija Uvod u ekonomiju, Mikroekonomija 1, Mikroekonomija 2, Makroekonomija 1, Makroekonomija 2 na preddiplomskom sveučilišnom studiju te na diplomskom sveučilišnom studiju iz kolegija Mikroekonomija 2, Makroekonomija 2, Teorija poduzeća, Primijenjena mikroekonomija i Primijenjena makroekonomija. Od akademske godine 2013./2014. nositelj je kolegija Mikroekonomija, Mikroekonomija 2, Makroekonomija, Makroekonomija 2 i



Ekonomska politika na preddiplomskom studiju Ekonomija te kolegija Teorija poduzeća, Primijenjena mikroekonomija, Primijenjena makroekonomija, Konkurentnost suvremenih gospodarstava i Makroekonomija otvorenog gospodarstva na diplomskim studijima Ekonomija i Poslovna ekonomija Odjela za ekonomiju i poslovnu ekonomiju. Od iste je akademske godine nositelj i kolegija Osnove ekonomije na Odjelu za akvakulturu, Odjelu za komunikologiju te Odjelu za elektrotehniku i računarstvo Sveučilišta u Dubrovniku. Od rujna 2010. sudjeluje u radu doktorskog studija iz područja ekonomije na Sveučilištu Staffordshire u Velikoj Britaniji. Pod njegovim mentorstvom obranjena je jedna doktorska disertacija na predmetnom studiju, a na istoj instituciji trenutačno je mentor jednoj studentici doktorskog studija. U studenom 2012. na poziv Centra za primijenjena poslovna istraživanja sveučilišta Staffordshire boravio je na navedenoj ustanovi kao gostujući istraživač u trajanju od četiri tjedna te je bio sunositelj kolegija Macroeconomic Analysis u okviru diplomskog studija „Economics for Business Analysis“. U rujnu 2013. u sklopu Erasmus Mundus master programa «Economics of Globalization and Economic Integration» boravio je kao gostujući istraživač na Wang Yanan Institute, Sveučilišta Xiamen u Narodnoj Republici Kini. U zimskom semestru akademske 2014./2015. godine bio je nositelj kolegija Makroekonomija na preddiplomskom studiju Međunarodno poslovanje Međunarodnog sveučilišta DIU Libertas u Dubrovniku. U srpnju 2016. bio je angažiran kao predavač na Ljetnoj školi Ekonomskog fakulteta u Rijeci. U svojstvu voditelja, višeg stručnog suradnika ili istraživača sudjelovao je ili sudjeluje u radu 8 znanstvenih i 9 stručnih projekata. Mlađi je urednik znanstvenog časopisa Ekonomska misao i praksa (ISSN 1330-1039). Urednik je sekcije znanstvenog časopisa South East European Journal of Economics and Business (ISSN 2233-1999). Član je uređivačkog odbora znanstvenih časopisa Croatian Economic Survey (ISSN 1330-4860) te Journal of Global Entrepreneurship Research (ISSN 2251-7316). Bio je predsjednik programskog i organizacijskog odbora prve međunarodne znanstvene konferencije „Smart Ideas and a New Concept of Economic Regeneration in Europe – Sincere“ održane u rujnu 2016. u organizaciji Sveučilišta u Dubrovniku. Objavio je 27 znanstvenih radova a1 i a2 kategorije. Sudjelovao je na 11 znanstvenih skupova u zemlji i inozemstvu te je održao jedno pozvano predavanje na međunarodnom znanstvenom skupu. Recenzirao je 40 znanstvenih radova za domaće i međunarodne znanstvene časopise te tri znanstvena projekta prijedloga na natječajima Global Development Network-a i Nacionalnog ureda za istraživanje, razvoj i inovacije Republike Mađarske. Glavna područja znanstvenog interesa su konkurentnost, ponašanje poduzeća, ekonomija inovacija, industrijska ekonomija i aglomeracijske eksternalije. Član je Hrvatskog društva ekonomista, aktivno se služi engleskim jezikom te koristi njemački jezik. Upisan je u Upisnik znanstvenika MZOŠ-a pod matičnim brojem 280896.

POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA

Rad u časopisu kategorije A:

1. Hashi, Iraj; Stojčić, Nebojša (2013.). Knowledge Spillovers, Innovation Activities and Competitiveness of Industries in EU member and candidate countries. *Economic Annals*, Vol. LVIII, No. 198, pp. 7-35, ISSN 0013-3264.
2. Hashi Iraj; Stojčić, Nebojša (2013.). The Impact of Innovation Activities on Firm Performance Using a Multi-Stage Model: Evidence from the Community Innovation Survey 4. *Research Policy*, Vol. 42, No. 2, pp. 353-366, ISSN 0048-7333.
3. Stojčić, Nebojša; Hashi Iraj; Telhaj Shqiponja (2013.). Restructuring and Competitiveness: Empirical Evidence on Firm Behaviour in New EU Member States and Candidate Countries. *Eastern European Economics*, Vol. 51, No. 4, pp. 84-107, ISSN 0012-8775.
4. Stojčić, Nebojša; Hashi, Iraj (2014.). Firm Productivity and Type of Innovation: Evidence from the Community Innovation Survey 6. *Croatian Economic Survey*, Vol. 16, No. 2, pp. 121-146, ISSN 1330-4860.
5. Stojčić, Nebojša; Benić, Đuro; Karanikić, Petra (2014.). Regional Determinants of Export Competitiveness in Croatian Manufacturing Industry. *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Rijeci: časopis za ekonomsku teoriju i praksu*. Vol. 32, No. 2, pp. 193-212. ISSN 1331-8004.
6. Stojčić, Nebojša; Bezić, Heri; Galović, Tomislav (2016.). Economic Structure and Regional Economic Performance in Advanced EU Economies. *South East European Journal of Economics and Business*, Vol. 11, No. 1, pp. 54-66. ISSN 2233-1999.
7. Stojčić, Nebojša; Bečić, Marija; Vojinić, Perica (2016.). The Impact of Migration on Innovation Activities in Croatian Counties. *Društvena istraživanja: časopis za opća društvena pitanja*. Vol. 25, No. 3, pp. 291-307. ISSN 1330-0288.
8. Stojčić, Nebojša; Aralica Zoran; Bačić, Katarina (2016.). Is Creative Economy in Croatia a Myth or Reality? – Some Evidence on the Impact of Creativity on the Regional Economic Growth. *Croatian Economic Survey*,



Vol. 18, No. 2, pp. 113-138, ISSN 1330-4860.

9. Stojčić, Nebojša; Orlić Edvard. (2016.). Foreign Direct Investment and Structural Transformation of Exports. *Ekonomika misao i praksa*, Vol. XXV, No. 2. pp. 355-378. ISSN 1330-1039.

Rad u zborniku znanstvene konferencije:

1. Bezić, Heri; Galović, Tomislav; Stojčić, Nebojša (2016.). The Profitability of SMEs within Retail Sector of Advanced EU Economies. *Economic and Social Development – 15th International Scientific Conference on Economic and Social Development – Human Resources Development. Varaždin Development and Entrepreneurship Agency in cooperation with University North, Koprivnica, Croatia, Varaždin, 9-10 June 2016., Book of Proceedings, M. Cingula, R.D.Vlahov, D. Dobrinic (Eds.). pp. 464-470, ISSN 1849-7535.*
2. Vojinić, Perica; Stojčić, Nebojša; Bečić, Marija (2012.). Youth Unemployment in Crisis: The Case of Croatia. *1st International M-Sphere Conference. T. Vranešević, D. Peručić, M. Mandić, B. Hudina (ur.). pp. 603-610. Dubrovnik, 4.-6.10.2012. ISBN 978-953-7930-00-4.*
3. Stojčić, Nebojša; Vojvodić, Katija (2013.). Market Success of Innovations in the Retail Sector, *Recent Advances in Business Management and Marketing, Proceedings of the 1st International Conference on Management, Marketing, Tourism, Retail, Finance and Computer Applications (MATREFC '13), Business and Economics Series, Dubrovnik, Croatia, June 25-27, 2013., Vrdoljak Raguž, I., Roushdy, M., Salem, A.-B. M. (Eds.), WSEAS Press, pp. 97-102., ISSN 2227-460X, ISBN 978-960-474-306-3.*
4. Stojčić, Nebojša; Bačić, Katarina; Aralica, Zoran. (2015.). *Proizvodnost i međunarodna konkurentnost malih i srednje velikih poduzeća u hrvatskoj prerađivačkoj industriji, Ekonomika politika Hrvatske u 2016. Lj. Jurčić (ur.). Hrvatsko društvo ekonomista, Opatija 11.-13. studenoga 2015., pp. 92-113, ISBN 978-953-262-097-9.*

IME I PREZIME:	Meri Šuman Tolić
ELEKTRONIČKA POŠTA:	mstolic@unidu.hr
INTERNETSKE STRANICE:	
USTANOVA:	Sveučilište u Dubrovniku
ZVANJE:	docentica
DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:	06.12.2016.
KRATKI ŽIVOTOPIS	
RADNO ISKUSTVO	
06.12.2016. -	- docent na Odjelu za ekonomiju i poslovnu ekonomiju Sveučilišta u Dubrovniku
18.05. 2015.-06.12. 2016.	- poslijedoktorand na Odjelu za ekonomiju i poslovnu ekonomiju Sveučilišta u Dubrovniku za znanstveno područje društvenih znanosti, znanstveno polje ekonomija, grana financije
01.05. 2006.- 18.05. 2015.	- asistent na Odjelu za ekonomiju i poslovnu ekonomiju Sveučilišta u Dubrovniku za znanstveno područje društvenih znanosti, znanstveno polje ekonomija.
01.12. 2004.- 30.04. 2006.	- znanstveni novak u suradničkom zvanju asistenta na Odjelu za ekonomiju i poslovnu ekonomiju Sveučilišta u Dubrovniku za znanstveno područje društvenih znanosti, znanstveno polje ekonomija
29.12.2003 - 01.12.2004.	- znanstveni novak u suradničkom zvanju asistenta na Fakultetu za turizam i vanjsku trgovinu Sveučilišta u Splitu
01.10.2000. - 29.12.2003.	- znanstveni novak na Fakultetu za turizam i vanjsku trgovinu Sveučilišta u Splitu
Trenutačno izvodim vježbe i seminarsku nastavu na kolegijima Osnove financija, Javne financije, Financijske institucije i tržišta, Međunarodne financije, Porezni sustav RH i Budžetiranje kapitala na Odjelu ekonomije i poslovne ekonomije Sveučilišta u Dubrovniku. Ranije sam izvodila vježbe na predmetima: Ekonomika turizma, Međunarodna ekonomija, Financijski menadžment i Makroekonomija 2.	



OBRAZOVANJE

2014.

- Obranjena doktorska disertacija pod naslovom „Fiskalna decentralizacija u funkciji ostvarivanja nacionalnih razvojnih ciljeva“, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet, Split.
- Doktorat znanosti, društvene znanosti, polje ekonomija, grana financije

2010-2014.

- Doktorski studij Ekonomija i poslovna ekonomija, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Splitu.

2007.

- ljetna škola Intergovernmental Fiscal Relations and Local Financial management, Central European University, Budimpešta

2005.

- Obranjen magistarski rad pod naslovom „Utjecaj fiskalne politike na razvoj turističke ponude-primjer turističke destinacije Dubrovnik“, Fakultetu za turizam i vanjsku trgovinu u Dubrovniku, Sveučilište u Splitu

2000-2005.

- Poslijediplomski znanstveni studij „Poslovna ekonomija u turizmu, Fakultetu za turizam i vanjsku trgovinu u Dubrovniku, Sveučilište u Splitu.

1994-1999.

- Fakultet za turizam i vanjsku trgovinu, Sveučilište u Splitu

1990-1994.

- Opća gimnazija, Srednja škola fra Andrije Kačića Miošića u Pločama

1982-1990.

- Osnovna škola Vladimir Nator u Pločama

OSOBNJE VJEŠTINE

Strani jezici

- Engleski i njemački jezik

POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA

Rad u časopisu kategorije A1:

1. Pavlič, I.; Svilokos, T.; Šuman Tolić, M., (2014.), Tourism, Real Effective Exchange Rate and Economic Growth: Empirical Evidence for Croatia,
 - Članak je najprije objavljen online: 13. siječnja 2014. na Wiley Online Library (<http://onlinelibrary.wiley.com>)
 - (2015), International Journal of Tourism Research, 17 (3), str: 282-291.
2. Svilokos, T.; Šuman Tolić, M., (2014), Does Misaligned Currency Affect Economic Growth – Evidence from Croatia, Croatian Economic Survey, 16 (2), ISSN 1330-4860, eISSN 1846-3878, str. 29-58.
3. Šuman Tolić, M.; Svilokos, T., Zdilar, A., (2016), How Leviathan reacts on recession?, poglavlje u knjizi s međunarodnom recenzijom i uredništvom, The EU economic environment post-crisis: policies, institutions and mechanisms, ISBN 978-953-7320-40-9, str.3-17.

Rad u zborniku znanstvene konferencije:

Znanstveni radovi objavljeni u zborniku radova međunarodnog znanstvenog skupa s međunarodnim uredništvom i inozemnim recenzentima (A1):

1. Pavlič, I., Svilokos, T., Šuman Tolić, M. (2013.), Impact of Tourism on the Employment in Croatia, Proceedings of the 1st International Conference on Management, Marketing, Tourism, Retail, Finance and Computer Applications (MATREFC 2013), World Scientific and Engineering Academy and Society WSAES, Dubrovnik, Croatia, 25-27. lipnja 2013.
2. Svilokos, T., Šuman Tolić, M., Pavlič, I. (2014), Economic Growth and Tourism Demand in Croatia: The Cyclical



Components Analysis, In: Proceedings of 7th International Conference „An Enterprise Odyssey: Leadership, Innovation and Development for Responsible Economy“, June 4-7, Zadar.

Znanstveni radovi objavljeni u zborniku radova međunarodnog znanstvenog skupa (A2)

1. Šuman Tolić, M., (2013.), Autonomija zaduživanja lokalnih jedinica u Hrvatskoj, 3rd International Conference „Public Administration Development“, Sveučilište Lavoslav Ružička u Vukovaru, Vukovar 19 i 20 travnja 2013.

Znanstveni radovi objavljeni u zborniku radova domaćeg znanstvenog skupa (A2)

1. Martinović, M.; Vojvodić, K., Šuman Tolić, M., (2013.), Zadovoljstvo članova Alumni kluba Odjela za ekonomiju Sveučilišta u Dubrovniku kvalitetom obrazovanja, Zbornik radova znanstvene konferencije Ekonomsko obrazovanje u Republici Hrvatskoj - jučer, danas, sutra, Zagreb : Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

IME I PREZIME:	Krunoslav Žubrinić
ELEKTRONIČKA POŠTA:	krunoslav.zubrnic@unidu.hr
INTERNETSKA STRANICE:	http://www.unidu.hr/profesor.php?idkorisnik=284?idizbornik=192
USTANOVA:	Sveučilište u Dubrovniku
ZVANJE:	docent
DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:	29.03.2016.
KRATKI ŽIVOTOPIS	
Krunoslav Žubrinić je docent na Odjelu za elektrotehniku i računarstvo Sveučilišta u Dubrovniku. Diplomirao je na Fakultetu organizacije i informatike u Varaždinu, a magistrirao i doktorirao na Fakultetu elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu. Od 1997. do 2008. godine radio je u informatičkom poduzeću LAUS CC u Dubrovniku, a na Odjelu za elektrotehniku i računarstvo Sveučilišta u Dubrovniku radi od 2004. godine. U znanstveno nastavno zvanje docenta izabran je 2016. godine. Područja njegovog znanstvenog i stručnog interesa su programsko inženjerstvo, projektiranje i izgradnja informacijskih sustava i računalom podržano učenje. Autor je i koautor više znanstvenih radova objavljenih na međunarodnim konferencijama i u časopisima. Bio je mentor i komentor na 11 završnih i diplomskih radova. Član je strukovnih profesionalnih udruga IEEE i ACM.	
POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA	
<i>Rad u časopisu kategorije A:</i>	
<ol style="list-style-type: none">1. Miličević, Mario; Baranović, Mirta; Žubrinić, Krunoslav. Application of Machine Learning Algorithms for the Query Performance Prediction. // <i>Advances in Electrical and Computer Engineering</i>, 15 (2015), 3; 33-44. doi:10.4316/AECE.2015.03005 (članak, znanstveni)2. Žubrinić, Krunoslav; Kalpić, Damir; Miličević, Mario. The automatic creation of concept maps from documents written using morphologically rich languages. // <i>Expert systems with applications</i>, 39 (2012), 16; 12709-12718. doi:10.1016/j.eswa.2012.04.065 (pregledni rad, znanstveni)	
<i>Rad u časopisu ostalih kategorija:</i>	
<ol style="list-style-type: none">1. Obradović, Ines; Miličević, Mario; Žubrinić, Krunoslav. Machine Learning Approaches to Maritime Anomaly Detection. // <i>Naše more : znanstveni časopis za more i pomorstvo</i>, 61 (2014), 5-6; 96-101 (pregledni rad, znanstveni)2. Žubrinić, Krunoslav; Miličević, Mario; Zakarija, Ivona. Comparison of Naive Bayes and SVM Classifiers in Categorization of Concept Maps. // <i>International journal of computers</i>, 7 (2013), 3; 109-116. (http://beta.bib.irb.hr/650832) (članak, znanstveni)	
<i>Rad u zborniku znanstvene konferencije:</i>	
<ol style="list-style-type: none">1. Žubrinić, Krunoslav; Obradović, Ines; Sjekavica, Tomo. Implementation of method for generating concept map from unstructured text in the Croatian language. // <i>Proceedings of the 23rd International Conference on Software, Telecommunications and Computer Networks (SoftCOM 2015) / Rozić, Nikola; Begusic, Dinko (ur.). Split: FESB, University of Split, 2015. str. 220-223 (predavanje, međunarodna recenzija, cjeloviti rad (in extenso), znanstveni)</i>2. Miličević, Mario; Žubrinić, Krunoslav; Sjekavica, Tomo. Partially Synthetic Dataset Generated for the Testing Purposes on the Basis of Available Public Use Anonymized Microdata. // <i>Proceedings of the 7th European</i>	



Computing Conference (ECC '13) / Boras, Damir ; Mikelić Preradović, Nives ; Moya, Francisco ; Roushdy, Mohamed ; Salem, Abdel-Badeeh M. (ur.). Dubrovnik: WSEAS, 2013. str. 385-390.

(<http://beta.bib.irb.hr/634302>) (predavanje, međunarodna recenzija, cjeloviti rad (in extenso), znanstveni)

3. Žubričić, Krunoslav; Miličević, Mario; Zakarija, Ivona. Classification of Concept Maps Using Bag of Words Model. // Proceedings of the 7th European Computing Conference (ECC '13) / Boras, Damir ; Mikelić Preradović, Nives ; Moya, Francisco ; Roushdy, Mohamed ; Salem, Abdel-Badeeh M. (ur.). Dubrovnik: WSEAS, 2013. str. 118-123. (<http://beta.bib.irb.hr/634294>) (predavanje, međunarodna recenzija, cjeloviti rad (in extenso), znanstveni)

4. Buratović, Ines; Miličević, Mario; Žubričić, Krunoslav. Effects of Data Anonymization on the Data Mining Results. // 35. International Convention MIPRO/miproBIS Opatija: MIPRO, 2012. str. 1965-1969.

(<http://beta.bib.irb.hr/583289>) (predavanje, međunarodna recenzija, cjeloviti rad (in extenso), znanstveni)

IME I PREZIME:	Željka Car
ELEKTRONIČKA POŠTA:	zeljka.car@fer.hr
INTERNETSKA STRANICA:	http://www.fer.unizg.hr/zeljka.car
USTANOVA:	Sveučilište u Zagrebu Fakultet elektrotehnike i računarstva
ZVANJE:	izvanredna profesorica
DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:	19. 11. 2012.

KRATKI ŽIVOTOPIS

Željka Car (rođ. Sever) diplomirala je 1993. godine, magistrirala 1996. i doktorirala 2001. godine na FER-u. Sudjeluje kao istraživač na znanstvenim i tehnološkim projektima pod pokroviteljstvom Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske te kao voditelj i istraživač u istraživačkim projektima u okviru Sveučilišta u Zagrebu te suradnje s industrijskim partnerima. Pokrenula je nacionalno multidisciplinarno istraživanje u području razvoja ICT usluga za osobe sa složenim komunikacijskim potrebama. Voditeljica je Laboratorija za asistivne tehnologije i potpomognutu komunikaciju na FER-u. Njezini istraživački interesi su programsko inženjerstvo u telekomunikacijama, razvoj inovativnih ICT rješenja za potpomognutu komunikaciju, upravljanje projektima, inženjerstvo programskih procesa i telekomunikacijske usluge s dodanom vrijednošću. Drži nastavu na preddiplomskom, diplomskom, doktorskom i stručnom studiju na FER-u. Članica je strukovnog udruženja IEEE gdje je niz godina bila u vodstvu tehničkog odjela Menadžment u inženjerstvu, a trenutno je dopredsjednica interesne skupine Žene u inženjerstvu. Članica je strukovne udruge ELMAR te jedna od osnivača udruge za projektni menadžment PMI ogranak Zagreb, Hrvatska.

POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA

1. Šoić, Renato; Vuković, Marin; Car, Željka. Enabling Text-To-Speech Functionality for Websites and Applications Using a Content-Derived Model. // EAI Endorsed Transactions on Ambient Systems. 17 (2017) , 13; 1-7.
2. Vučak, Ivan; Car, Željka; Vuković, Marin. User interface adaptation for ICT based alternative and augmentative applications. // Tehnički vjesnik : znanstveno-stručni časopis tehničkih fakulteta Sveučilišta u Osijeku. 24 (2017), 1; 29-38
3. Pirša, Andrea; Rokić, Leon; Vdović, Hrvoje; Vertlberg, Lara; Žilak, Matea; Car, Željka; Podobnik, Vedran. Analysis of ICT-based Assistive Solutions for People with Disabilities // Proceedings of the 14th International Conference on Telecommunications (ConTEL 2017) / Dobrijević, Ognjen ; Džanko, Matija (ur.). Zagreb : IEEE, 2017. 13-18
4. Horvat, Marko; Vuković, Marin; Car, Željka. Evaluation of Keyword Search in Affective Multimedia Databases. // Lecture Notes in Computer Science / Transactions on Computational Collective Intelligence XXI. 9630 (2016) ; 50-68
5. Belani, Hrvoje; Car, Željka; Vuković, Marin. Augmentative Requirements Engineering: Getting Closer to Sensitive User's Needs // Usability- and Accessibility-Focused Requirements Engineering / Ebert, Achim, Humayoun, Shah Rukh, Seyff, Norbert, Perini, Anna, Barbosa, Simone D.J. (ur.). Zürich, Switzerland : Springer International



Publishing, 2016.

6. Bujas, Goran; Bonetti, Luka; Car, Željka; Vuković, Marin. Voice Controlled Quiz for People with Hearing Impairment // Proceedings of the 2nd EAI International Conference on Smart Objects and Technologies for Social Good GOODTECHS 2016 / Johann M. Márquez Barja (ur.). 2016. 1-10
7. Car, Željka; Vuković, Marin; Njegač, Sven; Ivandić Mislav; Lipovac, Matej; Šonjić, Luka. Usability Analysis of Gesture Based User Interfaces // Proceedings of the 24th International Conf. on Software, Telecommunications and Computer Networks. 2016.
8. Vuković, Marin; Car, Željka; Fertalj, Melita; Penezić, Ida; Miklaušić, Valerija; Ivšac, Jasmina; Pavlin-Bernardić, Nina; Mandić, Lidija. Location-based Smartwatch Application for People with Complex Communication Needs // Proceedings of the 1st International Multidisciplinary Conference on Computer and Energy Science (SpliTech 2016) / Jara, Antonio ; Lorenz, Pasca ; Duic, Neven (ur.). Split : Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje (FESB), 2016. 1-7
9. Grgurić, Andrej; Medrano Gil, Alejandro M.; Huljenić, Darko; Car, Željka; Podobnik, Vedran. A Survey on User Interaction Mechanisms for Enhanced Living Environments. // Advances in Intelligent Systems and Computing. 399 (2015) ; 131-141
10. Babić, Jurica; Slivar, Ivan; Car, Željka; Podobnik, Vedran. Prototype-driven Software Development Process for Augmentative and Alternative Communication Applications // Proceedings of the 13th International Conference on Telecommunications ConTEL 2015. Graz : Graz University of Technology, 2015. 1-8
11. Car, Željka; Babić, Jurica; Kakša, Filip. Wearables in Assistive Technology Applications – a Case Study Application // Proceedings of the 24th International Electrotechnical and Computer Science Conference ERK 2015 / Zajc, Baldomir ; Trost, Andrej (ur.). Ljubljana : Slovenian Section IEEE, 2015. 23-26
12. Galinac Grbac, Tihana; Car, Željka; Vuković, Marin. Software Engineering Education on Requirements and Architecture Modeling // Introduction to the ECSA 2015 Workshops Proceedings. New York : ACM, 2015. 36-44
13. Pirša, Andrea; Stanić, Boris; Štracak, Lovro; Todorović, Zoran; Vdović, Hrvoje; Žilak, Matea; Vuković, Marin; Car, Željka. Front-end solution for enhancing web sites accessibility // Proceedings of the 13th International Conference on Telecommunications / Plank, Thomas (ur.). Graz : IEEE, 2015. 1-8
14. Galinac Grbac, Tihana; Car, Željka; Huljenić, Darko. A quality cost reduction model for large-scale software development. // Software quality journal. 23 (2014) , 2; 363-390
15. Sabolić, Dubravko; Car, Željka. Stochastic modeling of signal propagation in power-line communication networks. // International journal on communication systems. 27 (2014) , 11; 3128-3146
16. Zagajšek, Barbara; Car, Željka; Frey-Škrinjar, Jasmina. Design of an Educational Application for Applied Behavior Analysis and Discrete Trial Training // Proceedings of the IASTED Conferences on Informatics. Software Engineering/Parallel and Distributed Computing and Networks/Artificial Intelligence and Applications (SE 2014) / Hamza, Mohamed H. (ur.). Calgary : ACTA Press, 2014. 1-8
17. Dolić, Jurica; Pibernik, Jesenka; Car, Željka. Design and Development of Symbol Based Services for Persons with Complex Communication Needs. // Acta graphica. 24 (2013) , 1/2; 19-28.
18. Magdić, Jasmina; Car, Željka. A Company Model Supporting ERP and CRM Software Development and Implementation Processes // Proceedings of the 12th International Conference on Telecommunications / Pripuzić, Krešimir ; Banek, Marko (ur.). Zagreb : University of Zagreb, 2013. 19-24
19. Stančić, Zrinjka; Frey-Škrinjar, Jasmina; Car, Željka; Vlahović-Štetić, Vesna; Pibernik, Jesenka. Systems of Support for Persons with Complex Communication Needs // Proceedings of the 36th International ICT Convention MIPRO 2013 / Biljanovic, Petar et al. (ur.). Rijeka : MIPRO, 2013. 700-704
20. Vučak, Ivan; Vuković, Marin; Car, Željka. Cache and prefetch mechanisms for improving symbol usage in symbol based applications // Proceedings of 12th International Conference on Telecommunications / Pripuzić, Krešimir ; Banek, Marko (ur.). Zagreb : University of Zagreb, 2013. 223-228



21. Magdić, Jasmina; Car, Željka. Model for Implementing Customer Relationship Management System // Proceedings of the Central European Conference on Information and Intelligent Systems CECiIS 2012 / Hunjak, Tihomir, Lovrenčić, Sandra ; Tomičić, Igor (ur.).Varaždin : University of Zagreb Faculty of Organization and Informatics, 2012. 379-386

22. Galinac Grbac, Tihana; Car, Željka; Huljenić, Darko. Quantifying value of adding inspection effort early in the development process: A case study. // Iet software. 6 (2012) , 3; 249-259

IME I PREZIME:	Gordan Gledec
ELEKTRONIČKA POŠTA:	gordan.gledec@fer.hr
INTERNETSKJE STRANICE:	http://www.fer.unizg.hr/gordan.gledec
USTANOVA:	Sveučilište u Zagrebu Fakultet elektrotehnike i računarstva
ZVANJE:	izvanredni profesor
DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:	18. travnja 2011.

KRATKI ŽIVOTOPIS

Gordan Gledec rođen je 1973. godine. Diplomirao je na FER-u 1996. godine i zaposlio se 1997. na Zavodu za telekomunikacije. Magistrirao je 2000., a doktorirao 2004. godine. Od 2005. godine radi na na Zavodu za primijenjeno računarstvo, danas u zvanju izvanrednog profesora. Znanstveno se i profesionalno bavi internetskim tehnologijama, posebno webom. Bio je suradnik na nekoliko znanstvenih i stručnih projekata. Suautor je dva sveučilišna udžbenika i autor tridesetak znanstvenih i stručnih radova iz područja informacijsko-komunikacijskih tehnologija objavljenih na domaćim i međunarodnim konferencijama i u časopisima. Bio je predsjednik Povjerenstva za upravljanje kvalitetom FER-a. Od 2004. godine član je, a od 2011. godine predsjednik Povjerenstva za upravljanje domenom .hr. Član je stručne udruge IEEE. Od 2014. godine prodekan je za znanost FER-a.

POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA

1. Djerasimović, Petar; Gledec, Gordan. An Overview of Identity Management Systems Usage, 28th Central European Conference on Information and Intelligent Systems, Varaždin, CECiIS (2017), prihvaćen za objavu
2. Srdić, Ivan; Gledec, Gordan. Contextual Spellchecking Based on N-grams, 28th Central European Conference on Information and Intelligent Systems, Varaždin, CECiIS (2017), prihvaćen za objavu
3. Dembitz, Šandor; Gledec, Gordan; Sokele, Mladen. An economic approach to big data in a minority language. // Procedia Computer Science. 35 (2014) ; 427-436
4. Sjekavica, Tomo; Gledec, Gordan; Horvat, Marko. Advantages of Semantic Web Technologies Usage in the Multimedia Annotation and Retrieval. // International journal of computers and communications. 8 (2014) ; 41-48
5. Sjekavica, Tomo; Obradović, Ines; Gledec, Gordan. Semantic Annotation and Retrieval using Multimedia Ontologies. // International journal of computers and communications. 8 (2014) ; 140-148
6. Horvat, Marko; Grbin, Anton; Gledec, Gordan. Labeling and Retrieval of Emotionally-Annotated Images using WordNet. // International Journal of Knowledge-Based and Intelligent Engineering Systems. (2013) , 2; 157-166
7. Sjekavica, Tomo; Gledec, Gordan; Horvat, Marko. Multimedia Annotation using Semantic Web Technologies // Proceedings of the 7th European Computing Conference (ECC '13) / Boras, Damir ; Mikelić Preradović, Ines ; Moya, Francisco ; Roushdy, Mohamed ; Salem, Abdel-Badeeh M. (ur.). Dubrovnik : WSEAS, 2013. 228-233
8. Sjekavica, Tomo; Obradović, Ines; Gledec, Gordan. Ontologies for Multimedia Annotation: An overview // Proceedings of the 4th European Conference of Computer Science (ECCS '13) / Margenstern, Maurice ; Psarris, Kleanthis ; Mandic, Danimir (ur.). Paris, France : WSEAS Press, 2013. 123-129
9. Horvat, Marko; Grbin, Anton; Gledec, Gordan. WNTags: A Web-Based Tool For Image Labeling And Retrieval With Lexical Ontologies // Advances in Knowledge-Based and Intelligent Information and



Engineering Systems / Graña, M. ; Toro, C. ; Posada, J. ; Howlett, R.J. ; Jain, L.C. (ur.). Amsterdam : IOS Press, 2012. Str. 585-594.

10. Šandor Dembitz, Bruno Blašković, Gordan Gledec. Croatian Language N-Gram System // Advances in Knowledge-Based and Intelligent Information and Engineering Systems / Graña, Manuel ; Toro, Carlos ; Posada, Jorge ; Howlett, Robert J. ; Jain, Lakhmi C. (ur.). Amsterdam : IOS Press, 2012. Str. 696-705.

11. Dembitz, Šandor; Blašković, Bruno; Gledec, Gordan. Croatian Language N-Gram System. // Frontiers in artificial intelligence and applications. 243 (2012) ; 696-705

IME I PREZIME:	Krešimir Fertalj
ELEKTRONIČKA POŠTA:	kresimir.fertalj@fer.hr
INTERNETSKE STRANICE:	www.fer.hr/kresimir.fertalj
USTANOVA:	Sveučilište u Zagrebu Fakultet elektrotehnike i računarstva
ZVANJE:	redoviti profesor u trajnom zvanju
DATUM ZADNJEG IZBORA U ZVANJE:	11.10.2016.

KRATKI ŽIVOTOPIS

Krešimir Fertalj je redoviti profesor na Zavodu za primijenjeno računarstvo Fakulteta elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu, gdje predaje nekoliko računarskih kolegija na preddiplomskom, diplomskom i poslijediplomskom doktorskom studiju te poslijediplomskom specijalističkom studiju Informacijska sigurnost, a predaje i na sveučilištima u Dubrovniku, Rijeci i Mostaru. Diplomirao je, magistrirao i stekao doktorat iz Računarstva na matičnom fakultetu. Njegov stručni i znanstveni interes je u području automatiziranog programskog inženjerstva, složenih informacijskih sustava i upravljanja projektima. Vodio je dva znanstvena projekta te više desetaka istraživačkih i razvojnih projekata za gospodarstvo. Objavio je više od 160 znanstvenih i stručnih radova. Bio je mentor na više od 200 završnih i diplomskih radova, devet magistarskih radova te osam doktorskih disertacija i jednom specijalističkom završnom radu. Osnivač je i voditelj Laboratorija za informacijske sustave posebne namjene, a trenutno je i predstojnik Zavoda za primijenjeno računarstvo na Fakultetu elektrotehnike i računarstva. Član je profesionalne udruge IEEE te Akademije tehničkih znanosti Hrvatske. Bio je jedan od osnivača i član upravnog odbora ogranka udruge PMI u Hrvatskoj te tajnik Odjela informacijskih sustava Akademije tehničkih znanosti Hrvatske.

POPIS RADOVA OBJAVLJENIH U POSLJEDNJIH PET GODINA

Poglavlje u knjizi:

1. Milašinović, Boris; Fertalj, Krešimir. A Workflow Wrapper for Unstructured Workflows // Frontiers in Information Technology / Al-Dahoud, Ali (ur.). Amman, Jordan : MASAUM Network, 2012. Str. 15-20.

Rad u časopisu kategorije A:

4. Zlomisljić, Vinko; Fertalj, Krešimir; Sruk, Vlado. Denial of service attacks, defences and research challenges. // Cluster Computing. 2017 (2017) , 1; 1-11 (članak, znanstveni).
5. Krleža, Dalibor; Fertalj, Krešimir. Graph Matching using Hierarchical Fuzzy Graph Neural Networks. // IEEE transactions on fuzzy systems. 2016 (2016) , 7; 1-13 (članak, znanstveni).
6. Fertalj, Krešimir; Milašinović, Boris; Nižetić Kosović, Ivana. Problems and Experiences with Student Projects Based on Real-World Problems: A Case Study. // Technics Technologies Education Management-TTEM. 8 (2013) , 1; 176-186 (članak, znanstveni).
7. Matković, Jelena; Fertalj, Krešimir. A development methodology for Web service based systems and vendor specific development tools. // TTEM - Technics Technologies Education Management. 8 (2013) , 2; 865-874 (članak, znanstveni).
8. Milašinović, Boris; Fertalj, Krešimir. Avoiding Unstructured Workflows in Prerequisites Modeling. // Computer Science and Information Systems. 9 (2012) , 1; 207-234 (članak, znanstveni).

Rad u časopisu ostalih kategorija:

2. Katanić, Nenad; Fertalj, Krešimir. Improving Physical Security with Machine Learning and Sensor-Based Human Activity Recognition. // WSEAS transactions on information science and applications. 14 (2017) ; 1-9



(članak, znanstveni).

3. Katanić, Nenad; Fertalj, Krešimir. Towards Physical Intrusion Detection Method Based on Machine Learning and Context-Aware Activity Recognition in Real-Time. // *International Journal of Signal Processing*. 1 (2016) ; 196-202 (članak, znanstveni).
4. Grbavac, Ivan; Fertalj, Krešimir; Batoš, Vedran. Design of template generator and its role in software lifecycle. // *International journal of mathematics and computers in simulation*. 8 (2014) ; 127-134 (članak, znanstveni). Scopus
5. Katić, Marija; Botički, Ivica; Fertalj, Krešimir. Impact of Aspect-Oriented Programming on the Quality of Novices' Programs: A Comparative Study. // *Journal of information and organizational sciences*. 37 (2013) , 1; 45-61 (članak, znanstveni). Inspec, EBSCO, Scopus
6. Glavaš, Goran; Fertalj, Krešimir; Šnajder, Jan. From Requirements to Code: Syntax-based Requirements Analysis for Data-Driven Application Development. // *Lectures notes in Computer Science (Natural Language Processing and Information Systems, 17th Int. Conference NLDB 2012, Groningen, Netherlands, June 2012)*. 7337 (2012) ; 339-344 (članak, znanstveni). Scopus
7. Glavaš, Goran; Fertalj, Krešimir. Solving the Class Responsibility Assignment Problem Using Metaheuristic Approach. // *Journal of Computing and Information Technology - CIT*. 19 (2011) , 4; 275-283 (članak, znanstveni). Inspec, EI Compendex, Scopus
8. Krleža, Dalibor; Fertalj, Krešimir. Method for Establishing Information System Design Practice. // *International journal on advances in intelligent systems*. 7 (2014) , 3&4; 620-636 (članak, znanstveni).
9. Nižetić Kosović, Ivana; Fertalj, Krešimir. Discovering the Animal Movement Patterns using Hidden Markov Model. // *International Journal of Computer and Information Technology*. 3 (2014) , 3; 508-514 (članak, znanstveni).
10. Milašinović, Boris; Nikolić, Toni; Fertalj, Krešimir. Biodiversity analysis supporting species-subspecies uncertainty in findings data. // *International journal of biology and biomedical engineering*. 7 (2013) , 4; 127-134 (članak, znanstveni).
11. Martinić, Ante; Fertalj, Krešimir; Kalpić, Damir. Methodological Framework for Virtual Team Project Management. // *International Journal of Innovation, Management and Technology (IJIMT)*. 3 (2012) , 6; 702-707 (članak, znanstveni).
12. Nazor, Igor; Fertalj, Krešimir; Kalpić, Damir. Prediction model for characteristics of implementation of Information Systems in Small and Medium Enterprises. // *International Journal of Innovation, Management and Technology (IJIMT)*. 3 (2012) , 6; 740-746 (članak, znanstveni).



2. 3. Analiza pokrivenosti studijskog programa nastavnicama/nastavnicima zaposlenima u visokoškolskoj ustanovi u odnosu na ukupan broj nastavnica/nastavnika potrebnih za izvođenje studijskog programa (u %)						
		Godina izvođenja studijskog programa				
		1.	2.	3.	4.	5.
2.3.1.	Ukupan broj sati nastavnica/nastavnika	2130	3240	3240	3240	3240
2.3.2.	Stalno zaposlene/zaposleni nastavnice/nastavnici	1860	2910	2910	2910	2910
2.3.3.	Vanjski suradnici	270	330	330	330	330
	Pokrivenost (%)	87,3%	89,8%	89,8%	89,8%	89,8%
2. 4. Optimalni broj studentica/studenata koji se mogu upisati na studij s obzirom na prostorne i kadrovske uvjete						
						30
2. 5. Omjer studentica/studenata i stalno zaposlenih nastavnica/nastavnika						
						Tijekom 1. godine: 30:12 ≈ 3 Nakon 1. godine 54:12 ≈ 5
2. 6. Studentice/studenti na predloženom studijskom programu						
		Godina izvođenja studijskog programa				
		1.	2.	3.	4.	5.
2.6.1.	Ukupan broj studentica/studenata	30	54	54	54	54
2.6.1.1.	Redovite/redoviti studentice/studenti	20	36	36	36	36
2.6.1.2.	Izvanredne/izvanredni studentice/studenti	10	18	18	18	18