



<b>Semestar 1</b>		
<b>Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni izborni predmeti</b>		
P:mr.sc. Sergej Lugović MBA S: Olivera Međugorac S:mag.oec Kristina Perc S: Dinko Horvat struč.spec.ing.techn.inf.	Digitalna ekonomija	ECTS:5.0
P:mr.sc. Sanja Bračun dipl.oec. P:dr.sc. Mladen Mauher prof.v.šk. A:mr.sc. Sanja Bračun dipl.oec. S:mr.sc. Sanja Bračun dipl.oec.	Gospodarenje imovinom	ECTS:5.0
P: Vesna Alić-Kostešić dipl.ing.stroj. A: Vesna Alić-Kostešić dipl.ing.stroj.	Korištenje i upravljanje informacijskih sustava - EUCIP	ECTS:5.0
P:dr.sc. Igor Urbiha prof.vis.šk. A:dr.sc. Igor Urbiha prof.vis.šk.	Matematika	ECTS:5.0
P:izv. prof. dr. sc. Petar Jandrić prof. v. šk. A:izv. prof. dr. sc. Petar Jandrić prof. v. šk.	Motivacija i timski rad	ECTS:5.0
P: Ljiljana Matuško Antonić A: Ljiljana Matuško Antonić	Poslovna etika i pravo	ECTS:5.0
P: Maja Pauković L: Maja Pauković	Primjenjena statistika	ECTS:5.0
P: Goran Sirovatka A: Goran Sirovatka L: Andor Gužvanj L: Domagoj Tuličić A: Andor Gužvanj L:Prof.dr.sc. Slavica Čosović Bajić A: Domagoj Tuličić A:Prof.dr.sc. Slavica Čosović Bajić L: Goran Sirovatka	Programiranje u računalnim matematičkim alatima	ECTS:5.0
P:dr.sc. Mladen Mauher prof.v.šk. L:mr.sc. Aleksandar Stojanović	Programsko inženjerstvo i informacijski sustavi	ECTS:5.0
P: Vesna Alić-Kostešić dipl.ing.stroj. A: Hrvoje Rakić , dipl.ing.stroj., pred. A: Vesna Alić-Kostešić dipl.ing.stroj. S: Vida Senci	Upravljanje i vođenje projekata	ECTS:5.0
P:mr. Alenka Poljičak dipl.oec., viši predavač P:dr.sc. Ljubivoj Cvitaš dipl.ing. A:mr. Alenka Poljičak dipl.oec., viši predavač A:dr.sc. Ljubivoj Cvitaš dipl.ing. A: Sanja Đonlić dipl. ing. stroj. (mag. ing. mech.) S:mr. Alenka Poljičak dipl.oec., viši predavač S:dr.sc. Ljubivoj Cvitaš dipl.ing. S: Sanja Đonlić dipl. ing. stroj. (mag. ing. mech.)	Upravljanje kvalitetom	ECTS:5.0
<b>Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni izborni predmeti</b>		
P: Ognjen Staničić dipl. ing. L: Ognjen Staničić dipl. ing.	Bridž	ECTS:5.0



<b>Semestar 2</b>		
<b>Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni obavezni predmeti</b>		
P:dr.sc. Mladen Mauher prof.v.šk. L:mr.sc. Aleksandar Stojanović L: Tomislav Pavić L:Prof. dr. sc. Miroslav Slamić profesor visoke škole	Programsko inženjerstvo u otvorenim sustavima	ECTS:6.0
<b>Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni izborni predmeti</b>		
P:Prof. dr. sc. Miroslav Slamić profesor visoke škole P: Ivan Cesar mag. ing. L: Dobriša Adamec L: Ivan Cesar mag. ing.	.NET okruženje	ECTS:6.0
P: Željko Kovačević , struč.spec.ing.techn.inf. P:Prof. dr. sc. Miroslav Slamić profesor visoke škole A:Prof. dr. sc. Miroslav Slamić profesor visoke škole L:Prof. dr. sc. Miroslav Slamić profesor visoke škole L: Željko Kovačević , struč.spec.ing.techn.inf.	Napredna teorija algoritama i sustava	ECTS:6.0
Nositelj predmeta nije poznat	Napredno programiranje u otvorenim sustavima	ECTS:6.0
P:v.pred. Aleksander Radovan , dipl. ing. L:v.pred. Aleksander Radovan , dipl. ing.	Napredno programiranje u programskom jeziku Java	ECTS:6.0
P:Dr. sc. Marko Horvat v. pred. L: Danko Ivošević L:Dr. sc. Marko Horvat v. pred.	Objektno orijentirani razvoj programa	ECTS:6.0
<b>Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni izborni predmeti</b>		
P: Ognjen Mitrović struč. spec. ing. techn. inf., pred. L: Ognjen Mitrović struč. spec. ing. techn. inf., pred.	Administracija poslužitelja	ECTS:6.0
P:mr.sc. Dubravko Žigman viši predavač L: Vedran Tadić struč.spec.ing.techn.inf.	Tehnologije računalnih mreža	ECTS:6.0
P: Ognjen Mitrović struč. spec. ing. techn. inf., pred. L: Ognjen Mitrović struč. spec. ing. techn. inf., pred.	Upravljanje mrežnim servisima u MS OS	ECTS:6.0
P:mr.sc. Dubravko Žigman viši predavač P: Gordan Davidović L: Gordan Davidović L: Nikolina Kasunić struč.spec.ing.techn.inf. L: Vedran Tadić struč.spec.ing.techn.inf.	Usmjeravanje i komutacija	ECTS:6.0
<b>Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni izborni predmeti</b>		
P:dr.sc. Igor Urbiha prof.vis.šk. A:dr.sc. Igor Urbiha prof.vis.šk.	Diskretna matematika	ECTS:6.0
P:dr.sc.rač. Ivica Dodig , prof.v.š. P:dr.sc.rač. Davor Cafuta , prof.v.šk. L:dr.sc.rač. Davor Cafuta , prof.v.šk. L:dr.sc.rač. Ivica Dodig , prof.v.š.	Napredna UNIX rješenja	ECTS:6.0
P:v.pred. Aleksander Radovan , dipl. ing.	Programiranje u programskom jeziku Java	ECTS:6.0



L:v.pred. Aleksander Radovan , dipl. ing.		
P:izv.prof.dr.sc. Vlado Struk L:dr.sc.rač. Davor Cafuta , prof.v.šk. L:dr.sc.rač. Ivica Dodig , prof.v.š.	Razvoj ugradbenih sustava	ECTS:6.0
P:dr.sc.rač. Davor Cafuta , prof.v.šk. P: Ognjen Mitrović struč. spec. ing. techn. inf., pred. L: Ognjen Mitrović struč. spec. ing. techn. inf., pred. L:dr.sc.rač. Davor Cafuta , prof.v.šk.	Skriptni jezici u računalnim sustavima	ECTS:6.0



<b>Semestar 3</b>		
<b>Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni izborni predmeti</b>		
P:mr.sc. Dubravko Žigman viši predavač A:mr.sc. Dubravko Žigman viši predavač A: Vedran Tadić struč.spec.ing.techn.inf.	Osnove bežičnih mreža	ECTS:6.0
P:mr.sc. Dubravko Žigman viši predavač L: Gordan Davidović L: Nikolina Kasunić struč.spec.ing.techn.inf. L: Vedran Tadić struč.spec.ing.techn.inf.	Povezivanje računalnih mreža	ECTS:6.0
P: Ana Hoić P:Prof. dr. sc. Jana Žiljak Gršić , pročelnica INRO, voditeljica studija Informatike A: Ana Hoić S: Ana Hoić	Projektiranje inovacija	ECTS:6.0
P:mr.sc. Dubravko Žigman viši predavač L: Igor Mamuzić L: Nikolina Kasunić struč.spec.ing.techn.inf. L: Vedran Turkalj	Sigurnost računalnih mreža	ECTS:6.0
P:mr.sc. Dubravko Žigman viši predavač L: Gordan Davidović L: Nikolina Kasunić struč.spec.ing.techn.inf. L: Vedran Tadić struč.spec.ing.techn.inf.	Skalabilne računalne mreže	ECTS:6.0
P:mr.sc. Sergej Lugović MBA L:mag.oec Kristina Perc L:mr.sc. Sergej Lugović MBA L: Dinko Horvat struč.spec.ing.techn.inf.	Strateško tehnološko poduzetništvo	ECTS:6.0
P: Ognjen Mitrović struč. spec. ing. techn. inf., pred. L: Ognjen Mitrović struč. spec. ing. techn. inf., pred.	Virtualizacija poslužitelja	ECTS:6.0
<b>Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni izborni predmeti</b>		
P:dr.sc. Željko Širanović prof.v.š. L:dr.sc. Željko Širanović prof.v.š.	Alati i postupci umjetne inteligencije	ECTS:6.0
P: Ivan Cesar mag. ing. P:Prof. dr. sc. Miroslav Slamić profesor visoke škole L: Ivan Cesar mag. ing. L: Ivan Sinek	Napredne tehnike projektiranja web servisa (.NET)	ECTS:6.0
P:dr.sc. Alen Šimec v. predavač L:dr.sc. Alen Šimec v. predavač L: Davor Lozić pred.	Napredne tehnike projektiranja web servisa (open source, php)	ECTS:6.0
P:Prof. dr. sc. Goran Klepac Prof. v.š. L:Prof. dr. sc. Goran Klepac Prof. v.š.	NOSQL i napredna big data analitika	ECTS:6.0
P: Ana Hoić P:Prof. dr. sc. Jana Žiljak Gršić , pročelnica INRO, voditeljica studija Informatike A: Ana Hoić S: Ana Hoić	Projektiranje inovacija	ECTS:6.0
P: Mia Čarapina dipl. ing., pred.	Razvoj mobilnih aplikacija	ECTS:6.0



L: Mia Čarapina dipl. ing., pred.		
P:mr.sc. Sergej Lugović MBA L:mag.oec Kristina Perc L:mr.sc. Sergej Lugović MBA L: Dinko Horvat struč.spec.ing.techn.inf.	Strateško tehnološko poduzetništvo	ECTS:6.0



**Semestar 4**

**Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni izborni predmeti**

P:Prof. dr. sc. Miroslav Slamić profesor visoke škole	Diplomski rad	ECTS:24.0
P:dr. sc. Lidija Tepeš Golubić v. pred. S: Sara Slamić Tarade struč.spec. rel.publ., asistent	Metodologija stručnog i istraživačkog rada	ECTS:6.0



**Semestar 5**

---







<b>Šifra WEB/ISVU</b>	24366/130939	<b>ECTS</b>	6.0	<b>Akadska godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	.NET okruženje				
<b>Status</b>	2. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet2. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			30+30 (0+30+0+0)	120
<b>Izvođači</b>	Predavanja: Ivan Cesar mag. ing. Predavanja: Prof. dr. sc. Miroslav Slamić profesor visoke škole Laboratorijske vježbe: Dobriša Adamec Laboratorijske vježbe: Ivan Cesar mag. ing.				
<b>Cilj predmeta</b>	Stjecanje osnovnih saznanja o .NET okruženju, objektom programiranju te korištenje razvojnog alata VS2013				
<b>Ishodi učenja:</b>	1.kombinirati programske jezike i tipove aplikacija. Razina:6,7 2. razviti programske module korištenjem vs2012 razvojnog sučelja i MSSQL baze podataka. Razina:6,7 3.napisati programski modul temeljen na pravilima objektnog programiranja. Razina:6,7 4. kreirati dinamičke web i/ili windows aplikacije. Razina:6,7 5.povezati aplikacijsku razinu s bazom podataka. Razina:6,7 6.upravljati razvojem kompleksnih aplikacija u .net okruženju. Razina:6,7 7.organizirati prava pristupa pojedinim modulima aplikacije. Razina:6,7				
<b>Način izvođenja predavanja</b>	Frontalna, ex cathedra Gost, predavač Analiza primjera, case studies Demonstracije Diskusija problema Pitanja - odgovori Seminar, izlaganje studenta s raspravom Izlaganje domaćih zadaća				
<b>Način izvođenja laboratorijskih vježbi</b>	Laboratorijske s laboratorijskom opremom Grupno rješavanje zadanih problema Analiza literature na webu, knowledge mining Rasprave, brainstorming				
<b>Sadržaj predavanja</b>	1.Razvojno okruženje, razvojne platforme, dostupni resursi za učenje, 3h, Ishodi:1,2 2.C# - Osnovna sintaksa i koncepti, najkorištenije funkcionalnosti, nove mogućnosti, 3h, Ishodi:1,2,3 3.C# - Rukovanje kolekcijama, iznimke, refleksija, konfiguracija, 3h, Ishodi:1,2,3 4.HTML, bootstrap, 3h, Ishodi:5 5.ASP.NET MVC usmjeravanja, 3h, Ishodi:4 6.Povezivanje modela podacima s forme, 3h, Ishodi:4,5 7.Validacija, partal view, 3h, Ishodi:4,6,7 8.Javascript, AJAX pozivi, često korištene kontrole, 3h, Ishodi:4 9.Entity Framework, 3h, Ishodi:4,5 10.Entity framework napredni koncepti, DI, 3h, Ishodi:4,5,6 11.Autorizacija i autentikacija 12.Rukovanje kolekcijama 13.Web API 14.Automatsko generiranje koda, napredni koncepti, Microsoft Azure 15.Izrada seminarskog rada				
<b>Sadržaj laboratorijskih vježbi</b>	1.Razvojno okruženje, 2h, Ishodi:1,2 2.CSharp osnove, 2h, Ishodi:1,3,4 3.HTML, bootstrap, 2h, Ishodi:1,3 4.MVC usmjeravanja, 2h, Ishodi:1,2,4 5.Povezivanje modela podacima s forme, 2h, Ishodi:1,2 6.Validacija, partal view, 2h, Ishodi:2,3 7.Javascript, AJAX pozivi, često korištene kontrole, 2h, Ishodi:2,3,4 8.Entity Framework, 2h, Ishodi:3 9.Entity framework napredni koncepti, DI, 2h, Ishodi:3,4 10.Autorizacija i autentikacija, 2h, Ishodi:4,5,6 11.Rukovanje kolekcijama, 2h, Ishodi:5 12.Web API, 2h, Ishodi:6 13.Automatsko generiranje koda, napredni koncepti, Microsoft Azure, 2h, Ishodi:6,7 14.Izrada seminarskog rada, 2h, Ishodi:6,7 15.Izrada seminarskog rada, 2h, Ishodi:6,7				
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Namjenski računalni laboratorij Alat, navesti Microsoft VS 2017				
<b>Ishodi</b>	7#6				
<b>Literatura</b>	Microsoft msdn.microsoft.com				
<b>Uvjeti za potpis (obaveze studenta)</b>	Redovno pohađanje predavanja, 30% bodova iz lab. vježbi, predaja seminara/projekta.				



<b>Provjera znanja u semestru</b>	Lab. vježbe#12#60#30\$Praktični rad#1#40#50\$
<b>Način polaganja ispita nakon semestra</b>	Usmeni ispit#1#30#70\$Praktični rad#1#70#70\$
<b>Praćenje rada studenta:</b>	Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 6
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada
<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta
<b>Izradio prijedlog</b>	Ivan Cesar, 23.4.2014



<b>Šifra WEB/ISVU</b>	24371/130944	<b>ECTS</b>	6.0	<b>Akadska godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	Administracija poslužitelja				
<b>Status</b>	2. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet 2. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			30+30 (0+30+0+0) 120	
<b>Izvođači</b>	Predavanja: Ognjen Mitrović struč. spec. ing. techn. inf., pred. Laboratorijske vježbe: Ognjen Mitrović struč. spec. ing. techn. inf., pred.				
<b>Cilj predmeta</b>	Stjecanje naprednih znanja i vještina u upravljanju IT sustavom primjenom Microsoft tehnologije				
<b>Ishodi učenja:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. klasificirati poslužiteljske uloge i funkcije. Razina:6,7</li> <li>2. otkriti različite inačice operativnih sustava, upoznati glavno sučelje i osnovne komande. Razina:6,7</li> <li>3. otkriti koncept active directory domene i njezinu ulogu. Razina:6,7</li> <li>4. stvoriti domensku infrastrukturu i koristiti dostupne konzole za administraciju. Razina:6,7</li> <li>5. generirati korisnike, grupe i ostale domenske objekte na domenskim poslužiteljima. Razina:6,7</li> <li>6. upravljati korisnicima, grupama i ostalim domenskim objektima na domenskim poslužiteljima. Razina:6,7</li> <li>7. utvrditi moguća područja primjene Group policy objekata. Razina:7</li> <li>8. razviti Group policy infrastrukturu radi postizanja korporativnih ciljeva IT. Razina:6,7</li> <li>9. pripremiti nadzorna i sigurnosna pravila za poslužitelje. Razina:6,7</li> <li>10. upravljati radom domenskih poslužitelja. Razina:6,7</li> <li>11. planirati sustav arhiviranja i oporavka u slučaju katastrofe. Razina:6,7</li> <li>12. osmisliti više domenske sustave i upravljati postavkama replikacije. Razina:6,7</li> </ol>				
<b>Način izvođenja predavanja</b>	Frontalna, ex cathedra Demonstracije Simulacije Diskusija problema Pitanja - odgovori				
<b>Način izvođenja laboratorijskih vježbi</b>	Laboratorijske, simulacije na računalima Analiza literature na webu, knowledge mining Mapiranje pojmova, mind-mapping Računalne simulacije Radionica				
<b>Sadržaj predavanja</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Upravljanje Windows Server operativnim sustavom , 4h, Ishodi:1,2</li> <li>2.Uvod u Active Directory; pojmovi, koncepti, instalacija, alati, 4h, Ishodi:3,4,5,6</li> <li>3.Administracija Active Directory objekata, 4h, Ishodi:5,6</li> <li>4.Razumjevanje Group policy komponenata, pravila i načina primjene, 4h, Ishodi:7</li> <li>5.Primjena Group policy objekata radi primjene organizacijskih IT politika, 4h, Ishodi:8,9</li> <li>6.Administracija rada domenskih poslužitelja, 4h, Ishodi:10,11</li> <li>7.Upravljanje replikacijom i rad u više domenskim sustavima, 4h, Ishodi:12</li> <li>8.Završni osvrt na obrađeno gradivo, ponavljanje i priprema za ispit, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11</li> <li>9.nema nastave, 2h</li> <li>10. nema nastave, 2h</li> <li>11. nema nastave, 2h</li> <li>12. nema nastave, 2h</li> <li>13. nema nastave, 2h</li> <li>14. nema nastave, 2h</li> <li>15. nema nastave, 2h</li> </ol>				
<b>Sadržaj laboratorijskih vježbi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Instalacija Windows Servera i domenskog kontrolera,, 2h, Ishodi:1,2,3,4</li> <li>2.Kreiranje, uvoz, administracija AD objekata, rad s AD alatima, 2h, Ishodi:5,6</li> <li>3.Izrada i upravljanje GP objektima, 2h, Ishodi:7</li> <li>4.Konfiguracija domenskih resursa i poslužitelja pomoću GP objekata, 2h, Ishodi:8</li> <li>5.Postavljanje Audit i sigurnosnih politika, 2h, Ishodi:9</li> <li>6.Napredne mogućnosti instalacije domenskog poslužitelja, upravljanje bazom i oporavak domenskog poslužitelja, 2h, Ishodi:10,11</li> <li>7.Lokalizacija autentifikacije i kontrola replikacija, uspostava povjerenja među domenama, 2h, Ishodi:12</li> <li>8.Završni ispit i provjera znanja, 2h, Ishodi:1,2,4,5,6,7,8,9,10,11,12</li> <li>9.nema nastave, 2h</li> <li>10.nema nastave, 2h</li> <li>11.nema nastave, 2h</li> <li>12.nema nastave, 2h</li> <li>13.nema nastave, 2h</li> <li>14.nema nastave, 2h</li> <li>15.nema nastave, 2h</li> </ol>				
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Namjenski računalni laboratorij Bijela ploča sa flomasterima Projektor				
<b>Ishodi</b>	7#6				
<b>Literatura</b>	Active Directory 4th Edition, Desmond, Richards, Allen, Lowe-Norris, O'Reilly, 2009.				



<b>Uvjeti za potpis (obaveze studenta)</b>	Prisutnost na predavanjima i vježbama
<b>Provjera znanja u semestru</b>	Dva kolokvija tijekom semestra u moodle-u
<b>Način polaganja ispita nakon semestra</b>	Provjera znanja putem moodle-a i usmeni ispit
<b>Praćenje rada studenta:</b>	Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 6
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada
<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta
<b>Izradio prijedlog</b>	Ognjen Mitrović , 23.9.2014



<b>Šifra WEB/ISVU</b>	24392/130969	<b>ECTS</b>	6.0	<b>Akadska godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	Alati i postupci umjetne inteligencije				
<b>Status</b>	3. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet3. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			30+30 (0+30+0+0) 120	
<b>Izvođači</b>	Predavanja:1. dr.sc. Željko Širanović prof.v.š. Laboratorijske vježbe:dr.sc. Željko Širanović prof.v.š.				
<b>Cilj predmeta</b>	Razviti poslovnu aplikaciju koristeći metode i alate umjetne inteligencije				
<b>Ishodi učenja:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. odabrati alate i/ili postupke za rješenje određenog problema u području umjetne inteligencije. Razina:7</li> <li>2. osmisliti plan izdvajanja podataka iz baze podataka te ih kodirati prema alatu. Razina:6,7</li> <li>3. izgraditi pripadajuće stablo odluke koristeći alate UI. Razina:6,7</li> <li>4. ocijeniti interpretaciju dobivenih rezultata primjene postupaka alata umjetne inteligencije. Razina:7</li> <li>5. preurediti podatke u bazi znanja kako bi odgovarali situaciji u kojoj interpretacija nije dala odgovarajući rezultat. Razina:6,7</li> <li>6. zaključiti koje bi dodatne podatke njihove preobrazbe i moguće interpretacije trebali prikupiti u cilju rješenja zadatka. Razina:6,7</li> <li>7. kreirati mrežu uvjerenja polazeći od uzročnih prema posljedičnim koracima procesa. Razina:6,7</li> </ol>				
<b>Način izvođenja predavanja</b>	<p>Frontalna, ex cathedra Gost, predavač Analiza primjera, case studies Demonstracije Simulacije Modeliranje Diskusija problema Pitanja - odgovori Seminar, izlaganje studenta s raspravom Izlaganje domaćih zadaća</p>				
<b>Način izvođenja laboratorijskih vježbi</b>	<p>Laboratorijske s laboratorijskom opremom Laboratorijske, simulacije na računalima Grupno rješavanje zadanih problema Analiza klasične literature Analiza literature na webu, knowledge mining Pisanje eseja Rasprave, brainstorming Mapiranje pojmova, mind-mapping Računalne simulacije Međusobno zadavanje i rješavanje problema Radionica</p>				
<b>Sadržaj predavanja</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plan izvedbe kolegija i način organizacije ispita, 2h</li> <li>2. Pojam, definicija i povijesni razvitak UI, 2h, Ishodi:1</li> <li>3. Tipična područja i primjena UI, 2h, Ishodi:1</li> <li>4. Propozicijska logika (algebra sudova), 2h, Ishodi:1,2,3,4,5</li> <li>5. Predikatna logika prvog reda, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5</li> <li>6. Tehnike logičkog zaključivanja u području UI, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6</li> <li>7. Metode i tehnike pretraživanja prostora stanja, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6</li> <li>8. Teorija igara i rješavanje problema,, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6</li> <li>9. Zaključivanje u neizvjesnosti, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6</li> <li>10. Strojno učenje, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6</li> <li>11. Ekspertni sustavi, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7</li> <li>12. Tehnike u oblikovanju ekspertnih sustava, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7</li> <li>13. Neuronske mreže, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7</li> <li>14. Procesiranje prirodnog jezika, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7</li> <li>15. Ispit, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7</li> </ol>				
<b>Sadržaj laboratorijskih vježbi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zadaci iz područja propozicijske logike (algebra sudova), 2h, Ishodi:1,2</li> <li>2. Zadaci iz područja propozicijske logike (algebra sudova), 2h, Ishodi:1,2</li> <li>3. Zadaci iz područja predikatne logike prvog reda, 2h, Ishodi:1,2</li> <li>4. Zadaci iz područja predikatne logike prvog reda, 2h, Ishodi:1,2</li> <li>5. Programski jezik Prolog, 2h, Ishodi:1,2,3</li> <li>6. Logičko programiranje u Prologu, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5</li> <li>7. Izrada baze podataka u Prologu, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5</li> <li>8. Zaključivanje u programskom jeziku Prolog, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7</li> <li>9. Rješavanje problema korištenje programskog jezika Prolog, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7</li> <li>10. Rješavanje problema i zaključivanje u neizvjesnosti (fuzzy logika), 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7</li> <li>11. Primjeri oblikovanja neuronske mreže, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7</li> <li>12. Izrada jednostavnog ekspertnog sustava u programskom jeziku Prolog (primjena jna jednostavnom poslovnom primjeru), 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7</li> <li>13. Korištenje gotovih ekspertnih ljuski za rješavanje jednostavnih poslovnih problema, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7</li> <li>14. Izrada samostalnog projekta (seminarski rad) - rješavanje zadanog problema koristeći odabrane alate UI, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7</li> <li>15. Javna prezentacija seminarskog rada - rješavanje zadanog problema koristeći odabrane alate UI, 2h,</li> </ol>				



	Ishodi:1,2,3,4,5,6,7
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Namjenski laboratorij Računalni laboratorij opće namjene Namjenski računalni laboratorij Bijela ploča sa flomasterima Projektor Grafoskop Video oprema Alat, navesti Potrošni materijal, navesti
<b>Ishodi</b>	7#6
<b>Literatura</b>	1. Luger, George F., Artificial Intelligence: Structures and Strategies for Complex Problem Solving, Addison Wesley, Pearson Education, Inc., 2009. 2. S. Russel, P. Norvig: Artificial Intelligence, Prentice Hall 2010.
<b>Uvjeti za potpis (obaveze studenta)</b>	Redovitost pohađanja#5#30#30\$Seminarski rad#5#20#20\$Programski zadatak#4#25#25\$Praktični rad#4#25#25\$
<b>Provjera znanja u semestru</b>	Redovitost pohađanja#5#30#30\$Seminarski rad#5#20#20\$Programski zadatak#4#25#25\$Praktični rad#4#25#25\$
<b>Način polaganja ispita nakon semestra</b>	Redovitost pohađanja#5#30#30\$Seminarski rad#5#20#20\$Programski zadatak#4#25#25\$Praktični rad#4#25#25\$
<b>Praćenje rada studenta:</b>	Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 6
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada
<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta
<b>Izradio prijedlog</b>	dr.sc. Željko Širanović , 26.3.2015



<b>Šifra WEB/ISVU</b>	24925/171755	<b>ECTS</b>	5.0	<b>Akadska godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	Bridž				
<b>Status</b>	1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (STARI Specijalistički informatike) - Izborni predmet1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike) - Izborni predmet1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike) - Izborni predmet1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			30+30 (0+30+0+0)	90
<b>Izvođači</b>	Predavanja: Ognjen Staničić dipl. ing. Laboratorijske vježbe: Ognjen Staničić dipl. ing.				
<b>Cilj predmeta</b>	Upoznavanje s igrom Bridž. Učenje osnovnih pravila ligitacija i izigravanja. Upoznavanje sa najčešće korištenim ligitacijskim konvencijama. Upoznavanje s matematičkim principima relevantnim za bridž i analiza vjerojatnosti distribucija karata. Procjena i reevalucija lista . Analiza informacija iz ligitacije i igre i donošenje zaključaka.				
<b>Ishodi učenja:</b>	1. formulirati / oblikovati osnovna pravila bridža, i tok ligitacije, izigravanja i obrane. Razina:6,7 2.raščlaniti različite tipove ruku i načine njihovih ligitiranja. Razina:6 3.procijeniti vrijednost ruke u ovisnosti o partnerovoj ruci i toku ligitacije. Razina:6,7 4.zaključiti distribuciju karata i dobitan potez u ovisnosti o vjerojatnostnom modelu i raspoloživim informacijama. Razina:6,7 5.usporediti određene linije izvođenja u ovisnosti o njihovim matematičkim očekivanjima. Razina:6,7				
<b>Način izvođenja predavanja</b>	Frontalna, ex cathedra Analiza primjera, case studies Demonstracije Diskusija problema Pitanja - odgovori Ostalo, upisati Praksa u bridž klubu				
<b>Način izvođenja laboratorijskih vježbi</b>	Grupno rješavanje zadanih problema Rasprave, brainstorming Međusobno zadavanje i rješavanje problema Ostalo, upisati Bridge base online				
<b>Sadržaj predavanja</b>	1.Uvod u bridž, 2h, Ishodi:1 2.Logika ligitacije, 2h, Ishodi:1,2,3 3.Osnove izvođenja, 2h, Ishodi:1,4 4.Atake, signalizacija i principi u obrani, 2h, Ishodi:1,4 5.Igra u adutu i u bezadutu, 2h, Ishodi:1,5 6.Otvori 1 u boji, 2h, Ishodi:2,3 7.1NT i 2NT otvor, 2h, Ishodi:2,3 8.2C otvor, 2h, Ishodi:2,3 9.Baražni otvori, 2h, Ishodi:2,3 10.Vjerojatnosti u bridžu, 2h, Ishodi:4,5 11.Kombinacije karata, 2h, Ishodi:4,5 12.Informativne kontre, 2h, Ishodi:2,3 13.Preliciti i kompetitivna ligitacija, 2h, Ishodi:2,3 14.Vježba, 2h, Ishodi:4,5 15.Nema nastave, 2h				
<b>Sadržaj laboratorijskih vježbi</b>	1.Nema nastave, 2h 2.Nema nastave, 2h 3.Nema nastave, 2h 4.Mini bridž, 2h, Ishodi:1 5.Mini bridž, 2h, Ishodi:1 6.Otvori 1 u boji, 2h, Ishodi:2,3 7.1NT i 2NT otvor, 2h, Ishodi:2,3 8.2C otvor, 2h, Ishodi:2,3 9.Baražni otvori, 2h, Ishodi:2,3 10.Vjerojatnosti u bridžu, 2h, Ishodi:4,5 11.Kombinacije karata, 2h, Ishodi:4,5 12.Informativne kontre, 2h, Ishodi:2,3 13.Preliciti i kompetitivna ligitacija, 2h, Ishodi:2,3 14.Turnir i načini obračuna, 2h, Ishodi:1 15.Nema nastave, 2h				
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Računalni laboratorij opće namjene Bijela ploča sa flomasterima Projektor				
<b>Ishodi</b>	6#7				
<b>Literatura</b>	1. Neven Elezović: Naučite bridž za deset dana (i deset noći), Element, Zagreb, 2004.,				
<b>Uvjeti za potpis</b>	Redovito pohađanje nastavnih obaveza				



<b>(obaveze studenta)</b>	
<b>Provjera znanja u semestru</b>	Redovitost pohađanja, teorijska provjera znanja i praksa
<b>Način polaganja ispita nakon semestra</b>	Pismeni i usmeni ispit
<b>Praćenje rada studenta:</b>	Aktivnost ECTS Pohađanje nastave () 2 Praktični rad () 2 Kontinuirana provjera znanja () 1
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada
<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta
<b>Izradio prijedlog</b>	dipl. ing. Ognjen Staničić , 6.6.2017





<b>Šifra WEB/ISVU</b>	24335/130903	<b>ECTS</b>	5.0	<b>Akadska godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	Digitalna ekonomija				
<b>Status</b>	1. semestar - Politehni?ki specijalisti?ki diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalisti?ki informatike) - Izborni predmet 1. semestar - Politehni?ki specijalisti?ki diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalisti?ki informatike) - Izborni predmet 1. semestar - Politehni?ki specijalisti?ki diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalisti?ki informatike (smjer ra?unarstvo)) - Izborni predmet 1. semestar - Politehni?ki specijalisti?ki diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalisti?ki informatike (smjer ra?unarstvo)) - Izborni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vje?be (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			30+30 (0+0+30+0) 90	
<b>Izvođa?i</b>	Predavanja:mr.sc. Sergej Lugovi? MBA Seminarske vje?be: Dinko Horvat stru?c.spec.ing.techn.inf. Seminarske vje?be: Olivera Me?ugorac Seminarske vje?be:mag.oec Kristina Perec				
<b>Cilj predmeta</b>	Cilj je kolegija upoznati studente sa razvojem digitalne ekonomije u modelu ekonomije platformi				
<b>Ishodi u?enja:</b>	1.analizirati temeljne pojmove povezane sa razvojem ekonomije platformi. Razina:6 2. formulirati / oblikovati temeljne ?imbenike koji determiniraju razliku izme?u klasi?nog linearnog i kru?nog modela proizvodnje. Razina:6,7 3. procijeniti temeljne ?imbenike koji utje?u na ekonomska kretanja u postindustrijskom dru?tvu . Razina:6,7 4. vrjednovati nove modele i oblike ekonomskog razvoja u postindustrijskom dru?tvu . Razina:7 5.usporediti stare i nove ?imbenike koji determiniraju ekonomski razvoj u ekonomiji platformi . Razina:6,7				
<b>Na?in izvo?enja predavanja</b>	Frontalna, ex cathedra Seminar, izlaganje studenta s raspravom				
<b>Na?in izvo?enja seminarskih vje?bi</b>	Analiza klasi?ne literature Analiza literature na webu, knowledge mining Pisanje eseja				
<b>Sadržaj predavanja</b>	1.Definiranje poslovnog modela ekonomije platformi , 3h, Ishodi:1 2.Definiranje promjena unutar industrija pod utjecajem ekonomije platformi , 3h, Ishodi:1 3.Proces transformacija klasi?nog linearnog biznisa u model platforme. Modeli platformi , 3h, Ishodi:2 4.Kapitalizacija kompanije iz modela platformi. Vrijednost brendova iz modela ekonomije platformi , 3h, Ishodi:2 5.Kolokvij, 3h, Ishodi:2 6.Strategija platforme nije strategija softwera, Povijesni pregled strategija , 3h, Ishodi:3 7.Linearni model poslovanja. Model poslovanja temeljen na platformi, 3h, Ishodi:3 8.Platforme mijenjaju industrijska okru?enja , 3h, Ishodi:3 9.Arhitektura platformi. Mre?ni efekt , 3h, Ishodi:4 10.Kolokvij, 3h, Ishodi:4 11.Modeli lansiranja platformi , Ishodi:4 12.Metrika na platformama , Ishodi:5 13.Menadžerske strategije na platformama , Ishodi:5 14.Monetizacija na platformama , Ishodi:5 15.Kolokvij, Ishodi:5				
<b>Sadržaj seminarskih vje?bi</b>	1.Objasniti i staviti u kontekst razvoj ekonomskih sustava kroz povijest , 30h, Ishodi:1 2.Objasniti temeljne karakteristike razvoja razli?itih modela ekonomije platformi , Ishodi:1 3.Determiniranje klju?nih menadžerskih strategija u procesu transformacije klasi?nog linearnog biznisa u model ekonomije platformi, Ishodi:2 4.Determiniranje klju?nih ?imbenika koji su utjecali na promjenu poslovne paradigme , Ishodi:2 5.Determiniranje klju?nih ?imbenika koji utje?u na vrijednost brendova u ekonomiji platformi , Ishodi:2 6.Determiniranje klju?nih ?imbenika koji utje?u na menadžerske procese upravljanju ekonomijom softwera , Ishodi:3 7.Procijeniti i analizirati temeljne ?imbenike koji utje?u na arhitekturu platforme , Ishodi:3 8.Procijeniti i analizirati temeljne ?imbenike koji utje?u na izgradnju mre?nog efekta , Ishodi:3 9.Procijeniti i utvrditi temeljne ?imbenike koji utje?u strategije lansiranja platforme , Ishodi:4 10.Procijeniti i utvrditi temeljne ?imbenike koji determiniraju snagu mre?nog efekta nakon lansiranja platforme , Ishodi:4 11.Vrednovati temeljne ?imbenike metrike u razli?itim faza metrike na platformama, Ishodi:4 12.Vrednovati temeljne ?imbenike u fazi rasta i zrelosti platforme , Ishodi:5 13.Vrednovati temeljne ?imbenike menadžerskih strategija u ekonomiji platformi , Ishodi:5 14.Vrednovati temeljne ?imbenike razvoja ekosustava kao menadžerske strategije , Ishodi:5 15.Determiniranje temeljnih ?imbenika koji utje?u na na?in monetizacije na platformi , Ishodi:5				
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Elementarni: predavaona, plo?a, kreda... Projektor				
<b>Ishodi</b>	7#6				
<b>Literatura</b>	Peitz, Martin, and Joel Waldfogel, eds. The Oxford Handbook of the Digital Economy. Oxford University Press, 2012. Varian, Hal R., and Carl Shapiro. "Information rules: a strategic guide to the network economy." Harvard Business School Press, Cambridge (1999). Benkler, Yochai. The wealth of networks: How social production transforms markets and freedom. Yale University Press, 2006. Coyle, Diane. The weightless world: strategies for managing the digital economy. Mit Press, 1999. Negroponte, Nicholas. Being digital. Random House LLC, 1996. Tapscott, Don, Alex Lowy, and David Ticoll. Blueprint to the Digital Economy: Creating Wealth in the Era of E-business. McGraw-Hill Professional, 1998.				



<b>Uvjeti za potpis (obaveze studenta)</b>	Pristnost na nastavi; seminarski rad	
<b>Provjera znanja u semestru</b>	Kolokvij	
<b>Na?in polaganja ispita nakon semestra</b>	Pisani ispit	
<b>Pra?enje rada studenta:</b>	Aktivnost	ECTS
	Pohađanje nastave ()	1
	Seminarski rad ()	1
	Kontinuirana provjera znanja ()	1
	Istra?ivanje ()	1
	Pismeni ispit ()	1
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada	
<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta	
<b>Izradio prijedlog</b>	PhD Joško Lozić, 05.06.2018.	



<b>Šifra WEB/ISVU</b>	24401/130978	<b>ECTS</b>	24.0	<b>Akademski godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	Diplomski rad				
<b>Status</b>	4. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike) - Izborni predmet 4. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike) - Izborni predmet 4. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet 4. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			60+360 (360+0+0+0) 300	
<b>Izvođači</b>	Predavanja:1. Prof. dr. sc. Miroslav Slamić profesor visoke škole				
<b>Cilj predmeta</b>	Povezivanje stečenih znanja u samostalnom rješavanju inženjerskog zadatka				
<b>Ishodi učenja:</b>	1.analizirati stručnu temu/područje. Razina:6 2.pripremiti izvore (literaturu i drugo). Razina:6,7 3.ustanoviti sličnost odnosno razliku s postojećim rješenjima . Razina:6 4.izgraditi samostalno rješenje. Razina:6,7 5.formulirati zaključke. Razina:6,7 6.oblikovati dokument prema zadanim pravilima. Razina:6 7.pripremiti prezentaciju stručnog rada. Razina:6,7 8.prezentirati stručni rad širem auditoriju. Razina:6,7				
<b>Način izvođenja predavanja</b>	Ostalo, upisati Samostalan rad, konzultacije sa mentorom.				
<b>Način izvođenja auditornih vježbi</b>	Ostalo, upisati Samostalan rad, konzultacije sa mentorom				
<b>Sadržaj predavanja</b>	1.Analiza stručne literature, 10h, Ishodi:1,2 2.Istraživanje postignuća na zadanom području, 10h, Ishodi:3,4 3.Obrada relevantnih pitanja, 10h, Ishodi:3,4 4.Razrada problema na praktičnom primjeru., 10h, Ishodi:3 5.Prikaz rezultata, 10h, Ishodi:4 6.Zaključak., 10h, Ishodi:5 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15.				
<b>Sadržaj auditornih vježbi</b>	1.Pisanje diplomskog rada., 240h, Ishodi:6 2.Priprema za predaju rada., 60h, Ishodi:6 3.Korekcije nakon čitanja od strane povjerenstva.Priprema prezentacije. , 60h, Ishodi:7,8 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15.				
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Posebna oprema, navesti Prema dogovoru sa mentorom				
<b>Ishodi</b>	7#6				
<b>Literatura</b>	Prema dogovoru sa mentorom				
<b>Uvjeti za potpis (obaveze studenta)</b>	Prema dogovoru sa mentorom				
<b>Provjera znanja u semestru</b>	Nema provjera kroz semestar				
<b>Način polaganja ispita nakon semestra</b>	Obrana diplomskog rada pred povjerenstvom				
<b>Praćenje rada studenta:</b>	Aktivnost	ECTS			
	Praktični rad ( )	24			
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta nije moguća izrada završnog/diplomskog rada				



<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta
<b>Izradio prijedlog</b>	Miroslav Slamić, 26.4.2014.



<b>Šifra WEB/ISVU</b>	24413/139365	<b>ECTS</b>	6.0	<b>Akadska godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	Diskretna matematika				
<b>Status</b>	2. semestar - Politehni?ki specijalisti?ki diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalisti?ki informatike (smjer ra?unarstvo)) - Izborni predmet2. semestar - Politehni?ki specijalisti?ki diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalisti?ki informatike (smjer ra?unarstvo)) - Izborni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vje?be (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			30+30 (30+0+0+0) 120	
<b>Izvođa?i</b>	Predavanja:1. dr.sc. Igor Urbiha prof.vis.šk. Auditorne vje?be:dr.sc. Igor Urbiha prof.vis.šk.				
<b>Cilj predmeta</b>	Cilj predmeta je upoznavanje studenata s metodama i idejama diskretne matematike, sa suvremenim trendovima njene primjene i dobivanje alata potrebnog za rad i usvajanje sadržaja drugih specijalisti?kih predmeta.				
<b>Ishodi u?enja:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.utvrditi istinitosnu vrijednost suda algebre sudova za dane vrijednosti varijabli. Razina:7</li> <li>2.utvrditi je li dana formula algebre sudova tautologija. Razina:7</li> <li>3.utvrditi je li dana formula predikatnog ra?una ispunjiva/oboriva. Razina:7</li> <li>4. formulirati / oblikovati Booleova algebra. Razina:6,7</li> <li>5.utvrditi je li neka struktura polugrupa, grupa, prsten ili polje. Razina:7</li> <li>6. formulirati / oblikovati djeljivost, primijeniti teorem o dijeljenju s ostatkom . Razina:6,7</li> <li>7.utvrditi završnu vrijednost Euklidovog algoritma za dane ulazne podatke. Razina:7</li> <li>8.utvrditi vrijednosti Moebiusove i Eulerove funkcije za zadane argumente. Razina:7</li> <li>9.utvrditi rješenja linearne Diofantove jedna?be. Razina:7</li> <li>10.utvrditi primjenu varijacija, permutacija i kombinacija u kombinatorici kao i primjenu formule uklju?ivanja/isklju?ivanja. Razina:7</li> <li>11.utvrditi funkcije izvodnice i Dirichletov princip. Razina:7</li> <li>12.utvrditi rekurzivne relacije i Fibonaccijev niz te linearne i nehomogene rekurzivne relacije. Razina:7</li> <li>13. formulirati / oblikovati relations. Razina:6,7</li> </ol>				
<b>Na?in izvo?enja predavanja</b>	Frontalna, ex cathedra Diskusija problema Pitanja - odgovori				
<b>Na?in izvo?enja auditornih vje?bi</b>	Ostalo, upisati Sa studentima se diskutiraju rješenja konkretnih zadataka kako bi oni što aktivnije sudjelovali u nastavi.				
<b>Sadržaj predavanja</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Uvod u propozicionalni ra?un, formula, interpretacija (istinosna vrijednost formule), 2h, Ishodi:1 Relacija , 2h, Ishodi:2</li> <li>2.Predikatni ra?un, modeli, glavni test - provjera je li formula ispunjiva, oboriva..., 2h, Ishodi:3 Booleova algebra, 2h, Ishodi:4</li> <li>3.1. kolokvij, 2h Uvod u teoriju brojeva - djeljivost, teorem o dijeljenju s ostatkom, 2h, Ishodi:6</li> <li>4.Kongruencije, Euklidov algoritam, linearna Diofantova jedna?ba, Moebiusova i Eulerova funkcija, 2h, Ishodi:6,7,8 Relacije, 2h, Ishodi:13</li> <li>5.Polugrupa, grupa, prsten, polje, 2h, Ishodi:5 Uvod u kombinatoriku; permutacije, kombinacije, varijacije, 2h, Ishodi:10</li> <li>6.2. kolokvij, 2h Dirichletov princip, formula uklju?ivanja isklju?ivanja, 2h, Ishodi:10,11</li> <li>7.Rekurzivne relacije, Fibonaccijevi brojevi, linearne rekurzije s konstantnim koeficijentima, 2h, Ishodi:12 Funkcije izvodnice, 2h, Ishodi:11</li> <li>8.3. kolokvij, 2h</li> <li>9.nema nastave, 2h</li> <li>10.nema nastave, 2h</li> <li>11.nema nastave, 2h</li> <li>12.nema nastave, 2h</li> <li>13.nema nastave, 2h</li> <li>14.nema nastave, 2h</li> <li>15.nema nastave, 2h</li> </ol>				
<b>Sadržaj auditornih vje?bi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Uvod u propozicionalni ra?un, formula, interpretacija (istinosna vrijednost formule), 2h, Ishodi:1 Relacija , 2h, Ishodi:2</li> <li>2.Predikatni ra?un, modeli, glavni test - provjera je li formula ispunjiva, oboriva..., 2h, Ishodi:3 Booleova algebra, 2h, Ishodi:4</li> <li>3.1. kolokvij, 2h Uvod u teoriju brojeva - djeljivost, teorem o dijeljenju s ostatkom, 2h, Ishodi:6</li> <li>4.Kongruencije, Euklidov algoritam, linearna Diofantova jedna?ba, Moebiusova i Eulerova funkcija, 2h, Ishodi:6,7,8 Relacije, 2h, Ishodi:13</li> <li>5.Polugrupa, grupa, prsten, polje, 2h, Ishodi:5 Uvod u kombinatoriku; permutacije, kombinacije, varijacije, 2h, Ishodi:10</li> <li>6.2. kolokvij, 2h Dirichletov princip, formula uklju?ivanja isklju?ivanja, 2h, Ishodi:10,11</li> <li>7.Rekurzivne relacije, Fibonaccijevi brojevi, linearne rekurzije s konstantnim koeficijentima, 2h, Ishodi:12 Funkcije izvodnice, 2h, Ishodi:11</li> <li>8.3. kolokvij, 2h</li> <li>9.nema nastave, 2h</li> <li>10.nema nastave, 2h</li> <li>11.nema nastave, 2h</li> <li>12.nema nastave, 2h</li> <li>13.nema nastave, 2h</li> </ol>				



	14.nema nastave, 2h 15.nema nastave, 2h
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Elementarni: predavaona, ploča, kreda...
<b>Ishodi</b>	7#6
<b>Literatura</b>	1.D. Žubrinić, Diskretna matematika, Element, Zagreb, 1997. 2.D. Veljan, Kombinatorika i diskretna matematika, Algoritam, Zagreb, 2001. 3.E. A. Bender, S. G. Williamson, A short course in discrete mathematics, Dover Publications, 2004. 4.S. S. Epp, Discrete mathematics with mpplications, Brooks Cole, 2004. 5.D. Veljan, Kombinatorika s teorijom grafova, Školska knjiga, Zagreb, 1989. 6.R. Johnsonbaugh, Discrete mathematics, Prentice Hall, 2000.
<b>Uvjeti za potpis (obaveze studenta)</b>	Nema posebnih uvjeta za potpis.
<b>Provjera znanja u semestru</b>	Kolokvijski ispiti za vrijeme semestra
<b>Način polaganja ispita nakon semestra</b>	Za vrijeme semestra se provode tri kolokvijska ispita (od kojih svaki ima po tri zadatka koji se rješavaju jedan sat) i ako student ispravno riješi barem jedan zadatak na svakom od njih i ako ukupno riješi barem četiri zadatka, onda je student položio ispit iz kolegija i ne mora prisustvovati usmenom ispitu.  Pismeni ispit se sastoji od pet zadataka koji se rješavaju dva sata. Ako student ispravno riješi barem dva zadatka, onda pristupa usmenom ispitu na kojem treba ispravno riješiti dva zadatka da bi položio ispit.
<b>Praćenje rada studenta:</b>	Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 6
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada
<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta
<b>Izradio prijedlog</b>	Dr. Igor Urbiha, prof. vis. šk.



<b>Šifra WEB/ISVU</b>	24334/130902	<b>ECTS</b>	5.0	<b>Akadska godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	Gospodarenje imovinom				
<b>Status</b>	1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike) - Izborni predmet 1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike) - Izborni predmet 1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet 1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			30+30 (15+0+15+0) 90	
<b>Izvođači</b>	Predavanja:1. dr.sc. Mladen Mauher prof.v.šk. Predavanja:mr.sc. Sanja Bračun dipl.oec. Auditorne vježbe:mr.sc. Sanja Bračun dipl.oec. Seminarske vježbe:mr.sc. Sanja Bračun dipl.oec.				
<b>Cilj predmeta</b>	Osposobiti studenta da razumije kako gospodarenje imovinom nije odvojeni proces, već integrirani dio poslovanja svakog poslovnog sustava, koji zahtjeva stalno ukazivanje na moguće probleme i izazove, ali i na potencijalna unapređenja. Kroz kolegij student će se upoznati s procesom nabave, korištenja i održavanja imovine, kao i sa procesima planiranja, investiranja i brige o ljudskim potencijalima. Na taj način studentu će biti olakšano snalaženje u raznim problemskim situacijama u realnim tržišnim uvjetima.				
<b>Ishodi učenja:</b>	1. povezati važnost procesa planiranja i analize tržišta na uspješno gospodarenje imovinom. Razina:6,7 2.identificirati mjesto i ulogu gospodarenja imovinom unutar poslovnog sustava. Razina:6 3.komentirati pokazatelje uspješnosti optimalnog gospodarenja imovinom tijekom cijelog životnog vijeka. Razina:6 4.identificirati slijed i razumjeti važnost praćenja realizacije investicijskog projekta. Razina:6 5. kritički prosuđivati rezultate analize korištenja i održavanja te metoda nadzora pouzdanosti gospodarenja imovinom. Razina:7 6. pripremiti se za aktivno sudjelovanje u pojedinim procesima gospodarenja imovinom unutar poslovnog sustava. Razina:6,7				
<b>Način izvođenja predavanja</b>	Frontalna, ex cathedra Gost, predavač Analiza primjera, case studies Diskusija problema Gradivo se izlaže na način da se teoretski okvir kombinira s primjerima iz prakse te se studenti potiču da daju svoj osvrt na primjere s kojim su se sretali.				
<b>Način izvođenja auditornih vježbi</b>	Grupno rješavanje zadanih problema Rasprave, brainstorming Međusobno zadavanje i rješavanje problema Radionica				
<b>Način izvođenja seminarskih vježbi</b>	Grupno rješavanje zadanih problema Analiza klasične literature Analiza literature na webu, knowledge mining Radionica				
<b>Sadržaj predavanja</b>	1.Uvodno predavanje, 3h, Ishodi:1 2.Strateško upravljanje i planiranje nabave i korištenja imovinom, 3h, Ishodi:2 3.Praćenje životnog ciklusa imovine i kompetencije u gospodarenju imovinom, 3h, Ishodi:2,3 4.Analiza tržišta, segmentacija tržišta i marketing kao alati uspješnog gospodarenja imovine, 3h, Ishodi:3 5.Financijska izvješća kao izvori pokazatelja uspješnosti gospodarenja imovinom, 3h, Ishodi:3,4 6.Metrika i norme gospodarenja imovinom te priprema, ocjena i praćenje investicijskog projekta, 3h, Ishodi:4 7.Korištenje i održavanje imovinom, 3h, Ishodi:5 8.Ontologija i integrirano upravljanje imovinom, 3h, Ishodi:6 9.Alati i metodologija upravljanja imovinom, 3h, Ishodi:1,2,3,4,5,6 10.Pouzdanost sustava gospodarenja imovinom, 3h, Ishodi:1,2,3,4,5,6 11.Nema nastave 12.Nema nastave 13.Nema nastave 14.Nema nastave 15.Nema nastave				
<b>Sadržaj auditornih vježbi</b>	1.Nema nastave 2.Vrsta i namjena pojedinih vrsta imovine te proces planiranja gospodarenja imovinom, 3h, Ishodi:1,2 3.Primjena metoda analize tržišta, 4h, Ishodi:3 4.Analiza troškova i prihoda imovine te izračun pokazatelja uspješnosti, 4h, Ishodi:3 5.1. kolokvij, 1h, Ishodi:1,2,3 6.Nema nastave 7.Nema nastave 8.Nema nastave 9.Nema nastave 10.2. kolokvij, 1h, Ishodi:4,5,6 11.Nema nastave 12.Nema nastave 13.Nema nastave 14.Nema nastave 15.Nema nastave				



<b>Sadržaj seminarskih vježbi</b>	1.Nema seminarskih aktivnosti 2.Nema seminarskih aktivnosti 3.Nema seminarskih aktivnosti 4.Nema seminarskih aktivnosti 5.Nema seminarskih aktivnosti 6.Praktična primjena normi procesa gospodarenja imovinom, 3h, Ishodi:4 7.Analiza investicijskog projekta, 4h, Ishodi:5,6 8.Kvarovi i oštećenja imovine te praćenje životnog vijeka imovine, 4h, Ishodi:5,6 9.Programska podrška i metode upravljanja rizicima sustava gospodarenja imovinom, 4h, Ishodi:6 10.Nema seminarskih aktivnosti 11.Nema seminarskih aktivnosti 12.Nema seminarskih aktivnosti 13.Nema seminarskih aktivnosti 14.Nema seminarskih aktivnosti 15.Nema seminarskih aktivnosti
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Računalni laboratorij opće namjene
<b>Ishodi</b>	7#6
<b>Literatura</b>	Obavezna literatura: 1.prof. dr.sc. Ivo Čala i ostali: Održavanje i gospodarenje imovinom, Hrvatsko društvo održavatelja, Zagreb, 2016. 2.dr.sc. Mladen Mauher i mr.sc. Sanja Bračun: Aktualne elektroničke mape nastavnika pripremljene za predavanja dostupne na LMS sustavu  Preporučena literatura: 1.S. Duffuaa; A Raouf, Cham: e-book Planning and control of maintenance systems: modelling and analysis", Springer, 2015. 2.John Woodhouse: ISO 55000: Asset management What to do and why? 2014. 3.David G Cotts; Kathy O Roper; Richard P Payant, Chichester: e-book International facility management, West Sussex, United Kingdom, 2014. 4.Constantin May; Peter Schimek, Ansbach: Total productive management: fundamentals and introduction to TPM - or how to achieve operational excellence", CETPM Publ. 2014. 5.David G Cotts; Kathy O Roper; Richard P Payant: e-book The facility management handbook, New York: American Management Association, 2010. 6.D. J. VANIER, Asset management: "A to Z", Institute for Research in Construction, National Research Council Canada, 1200 Montreal Road, Ottawa, 2001.
<b>Uvjeti za potpis (obaveze studenta)</b>	70% prisustva na predavanjima i vježbama
<b>Provjera znanja u semestru</b>	1. i 2. Kolokvij
<b>Način polaganja ispita nakon semestra</b>	Usmeni ispit (u slučaju neispunjenih uvjeta I i II kolokvija)
<b>Praćenje rada studenta:</b>	Aktivnost ECTS Usmeni ispit () 5
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada
<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta
<b>Izradio prijedlog</b>	mr.sc. Sanja Bračun dipl.oec., 28.5.2018





<b>Šifra WEB/ISVU</b>	24340/130908	<b>ECTS</b>	5.0	<b>Akadska godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	Korištenje i upravljanje informacijskih sustava - EUICIP				
<b>Status</b>	1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike) - Izborni predmet 1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike) - Izborni predmet 1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet 1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			45+15 (15+0+0+0) 90	
<b>Izvođači</b>	Predavanja: Vesna Alić-Kostešić dipl.ing.stroj. Auditorne vježbe: Vesna Alić-Kostešić dipl.ing.stroj.				
<b>Cilj predmeta</b>	Stjecanje temeljnih znanja potrebnih u procesu planiranja, korištenja i upravljanja informacijskih sustava				
<b>Ishodi učenja:</b>	1.klasificirati organizacijsku strukturu i informacijski sustav koji podržava njeno poslovanje. Razina:6,7 2.opravdati pojedinu funkciju informacijskog sustava obzirom na dio poslovanja koje podržava. Razina:7 3.valorizirati vrijednost informacijskog sustava na osnovi ključnih pokazatelja poslovanja. Razina:7 4.poduprijeti razvoj informacijskog sustava organizacije u skladu s trendovima na polju komercijalnog poslovanja i marketinga. Razina:7 5.prezentirati metode i tehnike koje služe provjeri kvalitete planiranog informacijskog sustava. Razina:6,7 6. formulirati / oblikovati faze IT projekta. Razina:6,7 7.voditi dijalog sa zainteresiranim stranama, osobito ukoliko je uključeno ne informatičko osoblje. Razina:6,7 8.poduprijeti organizaciju u odlukama vezanim na etička i pravna pitanja vezana na informacijske tehnologije. Razina:7 9.protumačiti osnovne odredbe Zakona o obveznim odnosima, Zakona o trgovačkim društvima. Razina: 10.riješiti osnovne pravne probleme. Razina:6 11.skicirati osnovne ugovore iz poslovanja. Razina:6 12.upotrijebiti pravila o ponašanju u poslovnom okruženju. Razina:				
<b>Način izvođenja predavanja</b>	Frontalna, ex cathedra Analiza primjera, case studies Diskusija problema Frontalno, usmeno izlaganje ilustrirano prezentacijama rješenja iz prakse, primjerima, te uz primjenu suvremene prezentacijske tehnologije. Koristi se multimedijalni nastavni materijal projekcijom na platnu te dostupan polaznicima i putem Interneta.				
<b>Način izvođenja auditornih vježbi</b>	Grupno rješavanje zadanih problema Rasprave, brainstorming Računalne simulacije Upoznavanja s procesima i alatima važnim za donošenje strateških odluka, a pomoću opreme za prezentaciju LCD projektor i računalo				
<b>Sadržaj predavanja</b>	1.Organizacije i korištenje IT-om, 2h, Ishodi:1,2 2.Organizacije i korištenje IT-om, 2h, Ishodi:1,2 3. Upravljanje informacijskim tehnologijama, 2h, Ishodi:3,4 4.Mjerenje vrijednosti IT, 2h, Ishodi:5,6 5.kolokvij, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6 6.Globalna umrežena ekonomija , 2h, Ishodi:7 7.Globalna umrežena ekonomija , 2h, Ishodi:7 8.Upravljanje projektima, 2h, Ishodi:8,9 9.Upravljanje projektima, 2h, Ishodi:8,9 10.Upravljanje projektima, 2h, Ishodi:8,9 11.Suradnja i komunikacija, 2h, Ishodi:10 12.Suradnja i komunikacija, 2h, Ishodi:10 13. Pravna i etička pitanja, 2h, Ishodi:11,12 14. Pravna i etička pitanja, 2h, Ishodi:11,12 15.kolokvij, 2h, Ishodi:7,8,9,10,11,12				
<b>Sadržaj auditornih vježbi</b>	1.Informacijski sustavi za menagement, 1h, Ishodi:1 2.Informacijski sustavi za menagement, 1h, Ishodi:1 3.Tipične IT funkcije i tipovi tehnologija, 1h, Ishodi:2,3 4.Tipične IT funkcije i tipovi tehnologija, 1h, Ishodi:2,3 5.Poslovni planovi i studije izvedivosti, 1h, Ishodi:4,5 6.Poslovni planovi i studije izvedivosti, 1h, Ishodi:4,5 7.Korištenje osnovnih upravljačkih sustava - CRM, SCM, ERP, 1h, Ishodi:6 8.Korištenje osnovnih upravljačkih sustava - CRM, SCM, ERP, 1h, Ishodi:6 9.Osnovne tehnike upravljanja projektima, 1h, Ishodi:7 10.Osnovne tehnike upravljanja projektima, 1h, Ishodi:7 11.Komunikacijski modeli, 1h, Ishodi:8 12.Umijeće prezentiranja, 1h, Ishodi:9 13.Autorsko pravo i posebne odredbe za računalne programe , 1h, Ishodi:10 14.Primjeri ugovora o licenci softvera, 1h, Ishodi:11 15.Upravljanje inovacijama u IT, 1h, Ishodi:12				
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Računalni laboratorij opće namjene Projektor				



<b>Ishodi</b>	7#6
<b>Literatura</b>	1. EUCIP CORE LEVEL COURSE MATERIAL: P. Schgoer, R Brambilla, F. Amarilli: The All-Round IT Professional, Plan Knowledge Area: Use and Management of Information Systems, ICS Skills, Dublin 2005.,
<b>Uvjeti za potpis (obaveze studenta)</b>	položen 1 kolokvij
<b>Provjera znanja u semestru</b>	Kolokvij, teorijska pitanja#2#100#60\$
<b>Način polaganja ispita nakon semestra</b>	Pismeni ispit#1#100#60\$
<b>Praćenje rada studenta:</b>	Aktivnost ECTS Kontinuirana provjera znanja () 3 Pismeni ispit () 2
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada
<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta
<b>Izradio prijedlog</b>	Vesna Alić-Kostešić dipl.ing.stroj., 9.5.2012



<b>Šifra WEB/ISVU</b>	24333/130898	<b>ECTS</b>	5.0	<b>Akadska godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	Matematika				
<b>Status</b>	1. semestar - Politehni?ki specijalisti?ki diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalisti?ki informatike) - Izborni predmet 1. semestar - Politehni?ki specijalisti?ki diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalisti?ki informatike) - Izborni predmet 1. semestar - Politehni?ki specijalisti?ki diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalisti?ki informatike (smjer ra?unarstvo)) - Izborni predmet 1. semestar - Politehni?ki specijalisti?ki diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalisti?ki informatike (smjer ra?unarstvo)) - Izborni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vje?be (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			30+30 (30+0+0+0) 90	
<b>Izvođa?i</b>	Predavanja:1. dr.sc. Igor Urbiha prof.vis.šk. Auditorne vje?be:dr.sc. Igor Urbiha prof.vis.šk.				
<b>Cilj predmeta</b>	Osposobiti studenta da upotrebljava diferencijalni i integralni ra?un funkcija više varijabli.				
<b>Ishodi u?enja:</b>	1. formulirati / oblikovati funkcije više varijabli. Razina:6,7 2. formulirati / oblikovati neprekidnost i limes funkcije više varijabli. Razina:6,7 3. utvrditi diferencijalni ra?un funkcija više varijabli. Razina:7 4. utvrditi parcijalne derivacije prvog i viših redova. Razina:7 5. utvrditi tangencijalnu ravninu. Razina:7 6. utvrditi lokalne ekstreme funkcija više varijabli. Razina:7 7. utvrditi integralni ra?un funkcija više varijabli. Razina:7 8. utvrditi ra?unanje dvostrukih integrala. Razina:7 9. utvrditi polarni koordinatni sustav u ravnini. Razina:7 10. utvrditi ra?unanje dvostrukih integrala supstitucijom. Razina:7 11. utvrditi primjenu integrala na ra?unanje središta mase, statičkih momenata, težište. Razina:7 12. riješiti linearnu diferencijalnu jednadžbu prvog reda metodom varijacije konstante. Razina:6 13. formulirati / oblikovati obične diferencijalne jednadžbe. Razina:6,7 14. rješavanje sustava diferencijalnih jednadžbi. Razina:				
<b>Način izvođenja predavanja</b>	Frontalna, ex cathedra Analiza primjera, case studies Pitanja - odgovori Ostalo, upisati Auditorna				
<b>Način izvođenja auditornih vje?bi</b>	Ostalo, upisati Rješavanje zadataka na plo?i				
<b>Sadržaj predavanja</b>	1.Funkcije više varijabli, prirodno područje definicije funkcije dviju varijabli, plohe drugog reda, 2h, Ishodi:1 Neprekidnost funkcija više varijabli, limes funkcija više varijabli, 2h, Ishodi:2 2.Parcijalne derivacije, Schwartzov teorem, 2h, Ishodi:2,3,4 Derivacija kompozicije funkcija, prvi i drugi diferencijal funkcije dvije varijable, tangencijalna ravnina., 2h, Ishodi:4,5 3.Lokalni ekstremi funkcija više varijabli, uvjetni ekstremi, 2h, Ishodi:6 Integralni ra?un funkcija više varijabli: volumen, dvostruki integral, višestruki integral, 2h, Ishodi:7,8 4.1. kolokvij, 2h Izra?unavanje dvostrukog integrala - iterirani integrali, Fubinijev teorem, 2h, Ishodi:8 5.Polarni koordinatni sustav u ravnini, ra?unanje dvostrukih integrala zamjenom pravokutnih koordinata polarnim, Jakobijan, 2h, Ishodi:9,10 Primjene integrala: težište, središte mase, statički momenti, moment inercije, 2h, Ishodi:11 6.2. kolokvij, 2h Obične diferencijalne jednadžbe - uvod, 2h, Ishodi:13 7.Linearne diferencijalne jednadžbe prvog reda, metoda varijacije konstante, 2h, Ishodi:12 Sistem linearnih diferencijalnih jednadžbi s konstantnim koeficijentima, 2h, Ishodi:14 8.3. kolokvij, 2h 9.nema nastave 10.nema nastave 11.nema nastave 12.nema nastave 13.nema nastave 14.nema nastave 15.nema nastave				
<b>Sadržaj auditornih vje?bi</b>	1.Funkcije više varijabli, prirodno područje definicije funkcije dviju varijabli, plohe drugog reda., 2h, Ishodi:1 Neprekidnost funkcija više varijabli, limes funkcija više varijabli, 2h, Ishodi:2 2.Parcijalne derivacije, Schwartzov teorem, 2h, Ishodi:2,3,4 Derivacija kompozicije funkcija, prvi i drugi diferencijal funkcije dvije varijable, tangencijalna ravnina., 2h, Ishodi:4,5 3.Lokalni ekstremi funkcija više varijabli, uvjetni ekstremi., 2h, Ishodi:6 Integralni ra?un funkcija više varijabli: volumen, dvostruki integral, višestruki integral, 2h, Ishodi:7,8 4.1. kolokvij, 2h Izra?unavanje dvostrukog integrala - iterirani integrali, Fubinijev teorem, 2h, Ishodi:8 5.Polarni koordinatni sustav u ravnini, ra?unanje dvostrukih integrala zamjenom pravokutnih koordinata polarnim, Jakobijan, 2h, Ishodi:9,10 Primjene integrala: težište, središte mase, statički momenti, moment inercije, 2h, Ishodi:11 6.2. kolokvij, 2h Obične diferencijalne jednadžbe - uvod, 2h, Ishodi:13 7.Linearne diferencijalne jednadžbe prvog reda, metoda varijacije konstante, 2h, Ishodi:12 Sistem linearnih diferencijalnih jednadžbi s konstantnim koeficijentima, 2h, Ishodi:14 8.3. kolokvij, 2h				



	9.nema nastave, 2h 10.nema nastave, 2h 11.nema nastave, 2h 12.nema nastave, 2h 13.nema nastave, 2h, Ishodi:12 14.nema nastave, 2h 15.nema nastave, 2h
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Bijela ploča sa flomasterima rješavanje zadataka u skladu s obrađenim materijalom
<b>Ishodi</b>	7#6
<b>Literatura</b>	S. Suljagić: Matematika 2, <a href="http://www.grad.hr/nastava/matematika/">http://www.grad.hr/nastava/matematika/</a> S. Kurepa, Matematička analiza III, Tehnička knjiga, Zagreb 1975. L.Krnić, Z.Šikić: Račun diferencijalni i integralni, Školska knjiga, Zagreb, 1992. B.P.Demidovič: Zadaci i riješeni zadaci iz više matematike s primjenom na tehničke nauke, Tehnička knjiga, 1978.
<b>Uvjeti za potpis (obaveze studenta)</b>	Nema posebnih uvjeta za potpis.
<b>Provjera znanja u semestru</b>	Kolokvijski ispiti za vrijeme semestra
<b>Način polaganja ispita nakon semestra</b>	Za vrijeme semestra se provode tri kolokvijska ispita (od kojih svaki ima po tri zadatka koji se rješavaju jedan sat) i ako student ispravno riješi barem jedan zadatak na svakom od njih i ako ukupno riješi barem četiri zadatka, onda je student položio ispit iz kolegija i ne mora prisustvovati usmenom ispitu.  Pismeni ispit se sastoji od pet zadataka koji se rješavaju dva sata. Ako student ispravno riješi barem dva zadatka, onda pristupa usmenom ispitu na kojem treba ispravno riješiti dva zadatka da bi položio ispit.
<b>Praćenje rada studenta:</b>	Aktivnost ECTS Pismeni ispit ( ) 5
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada
<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta
<b>Izradio prijedlog</b>	dr.sc. Igor Urbiha prof.vis.šk., 17.4.2014.



<b>Šifra WEB/ISVU</b>	24400/130977	<b>ECTS</b>	6.0	<b>Akadska godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	Metodologija stručnog i istraživačkog rada				
<b>Status</b>	4. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike) - Izborni predmet 4. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike) - Izborni predmet 4. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet 4. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			15+45 (0+0+45+0) 120	
<b>Izvođači</b>	Predavanja:1. dr. sc. Lidija Tepeš Golubić v. pred. Predavanja:3. dr.sc. Žarko Nožica Seminarske vježbe: Sara Slamić Tarade struč.spec. rel.publ., asistent				
<b>Cilj predmeta</b>	Osposobiti studente za izradu i provedbu kvalitetnog stručnog i istraživačkog rada				
<b>Ishodi učenja:</b>	1. formulirati / oblikovati oblikovati istraživačke hipoteze okvire rješenja problema i predmeta istraživanja. Razina:6,7 2. generirati rješenje stručnog i znanstvenog problema putem istraživanja. Razina:6,7 3. valorizirati pravila i postupke metodologije stručnog i istraživačkog rada. Razina:7 4. izabrati opciju postupaka za transformaciju kvalitetne ideje u kvalitetan stručni rad. Razina:7 5. odabrati metode pri izradi stručnog rada. Razina:7 6. formulirati / oblikovati rezultate istraživanja. Razina:6,7 7. prezentirati rezultate rada ciljnoj publici. Razina:6,7				
<b>Način izvođenja predavanja</b>	Frontalna, ex cathedra Gost, predavač Analiza primjera, case studies Diskusija problema Pitanja - odgovori Seminar, izlaganje studenta s raspravom Izlaganje domaćih zadaća				
<b>Način izvođenja seminarskih vježbi</b>	Analiza klasične literature Analiza literature na webu, knowledge mining Rasprave, brainstorming				
<b>Sadržaj predavanja</b>	1.Uvod u stručni i istraživački rad. Stručna, istraživačka i znanstvena djelatnost. Pojam i vrste znanstvenog djela. Pojam i vrste stručnog djela. , 3h, Ishodi:1,2 2.Metodologija stručnog istraživačkog rada. Pojam i klasifikacija stručnih i znanstvenih metoda. , 3h, Ishodi:5,7 3.Tehnologija stručnog i znanstvenog istraživanja. Odabir teme istraživanja. Planiranje i organizacija istraživačkog rada., 3h, Ishodi:3 4.Istraživanje i razvoj. Pisanje i tehnička obrada stručnog rada. Korištenje literature i citiranje; dijelovi rada i istraživačka dokumentacija. , 3h, Ishodi:6 5.Plagijat. Stručni i znanstveni časopisi i publikacije. Pretraživanje baza podataka. Radovi za stjecanje stručnih i znanstvenih zvanja., 3h, Ishodi:1 6.Postupak kontrole izvornosti završnih i diplomskih radova odabranim računalnim programom, 2h 7.nema predavanja, 2h 8.nema predavanja, 2h 9.nema predavanja, 2h 10.nema predavanja, 2h 11.nema predavanja, 2h 12.nema predavanja, 2h 13.nema predavanja, 2h 14.nema predavanja, 2h 15.nema predavanja, 2h				
<b>Sadržaj seminarskih vježbi</b>	1.Pisanje seminarskog rada. Priprema i definiranje problema. Definiranje strukture seminarskog rada., 3h, Ishodi:2 2.Primjena digitalnih alata u pisanju stručnih i akademskih radova. Izradu misaone mape pomoću programske aplikacije , 3h, Ishodi:2 3.Primjena digitalnih alata za prikupljanje referenci i referenciranje., 3h, Ishodi:2 4.Primjena stilova za referenciranje i citiranje (APA, IEEE, Harvard), 3h, Ishodi:2,3,4 5.Primjena digitalnih alata za provjeru plagijata., 3h, Ishodi:2,3 6.Upute za pisanje diplomskog rada., 3h, Ishodi:3,5,6 7.Korištenje mogućnosti MS Word-a za oblikovanje teksta u seminarskom i diplomskom radu., 3h, Ishodi:4,5,6 8.Praktičan rad na seminarskom radu, 3h, Ishodi:5,6 9.u dogovoru s mentorom, 3h, Ishodi:3 10.u dogovoru s mentorom, 3h, Ishodi:2 11.u dogovoru s mentorom, 3h, Ishodi:2 12.u dogovoru s mentorom, 3h, Ishodi:2 13.u dogovoru s mentorom, 3h, Ishodi:2,7 14.u dogovoru s mentorom, 3h, Ishodi:2,7 15.u dogovoru s mentorom, 3h, Ishodi:2,7				
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Projektor				
<b>Ishodi</b>	7#6				
<b>Literatura</b>	1. M.Žugaj, K.Dumičić, V.Dušak: Temelji znanstvenoistraživačkog rada- Metodologija i metodika, FOI, Varaždin, 2006.g.				



	2. R. Zelenika: Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela. Ekonomski fakultet, Rijeka, 2000.g. 3. Lj. Baban, K. Ivić, S. Jelinić, M. Lamza-Maronić, A. Šundalić: Primjena metodologije stručnog i znanstvenog istraživanja. Ekonomski fakultet, Osijek, 2000. 4. R. Zelenika: Tehnologija znanstvenog i razvojnog istraživanja. IQ plus d.o.o. Rijeka 2016. ISBN: 978-953-95705-9-8																
<b>Uvjeti za potpis (obaveze studenta)</b>	Pohađanje nastave i aktivnost na predavanjima																
<b>Provjera znanja u semestru</b>	Kolokvij i seminarski rad																
<b>Način polaganja ispita nakon semestra</b>	Usmena provjera znanja i seminarski rad (koji se predaje mentoru na diplomskom radu)																
<b>Praćenje rada studenta:</b>	<table><thead><tr><th></th><th>ECTS</th></tr></thead><tbody><tr><td>Aktivnost</td><td></td></tr><tr><td>Usmeni ispit ()</td><td>1</td></tr><tr><td>Pismeni ispit ()</td><td>1</td></tr><tr><td>Pismeni ispit ()</td><td>1</td></tr><tr><td>Seminarski rad ()</td><td>1</td></tr><tr><td>Seminarski rad ()</td><td>1</td></tr><tr><td>Aktivnost u nastavi ()</td><td>1</td></tr></tbody></table>		ECTS	Aktivnost		Usmeni ispit ()	1	Pismeni ispit ()	1	Pismeni ispit ()	1	Seminarski rad ()	1	Seminarski rad ()	1	Aktivnost u nastavi ()	1
	ECTS																
Aktivnost																	
Usmeni ispit ()	1																
Pismeni ispit ()	1																
Pismeni ispit ()	1																
Seminarski rad ()	1																
Seminarski rad ()	1																
Aktivnost u nastavi ()	1																
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada																
<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta																
<b>Izradio prijedlog</b>	dr. sc. Lidija Tepeš Golubić , 12.6.2019																



<b>Šifra WEB/ISVU</b>	24338/130906	<b>ECTS</b>	5.0	<b>Akadska godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	Motivacija i timski rad				
<b>Status</b>	1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike) - Izborni predmet 1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike) - Izborni predmet 1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet 1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			30+30 (30+0+0+0) 90	
<b>Izvođači</b>	Predavanja:1. izv. prof. dr. sc. Petar Jandrić prof. v. šk. Auditorne vježbe:izv. prof. dr. sc. Petar Jandrić prof. v. šk.				
<b>Cilj predmeta</b>	Osvještavanje i razumijevanje osnova uspješne komunikacije i usvajanje tehnika i vještina potrebnih za uspješnu komunikaciju s pojedincima, u grupi i s publikom. Kolegij promiče humanističke vrijednosti, kao što su međusobna odgovornost, prava na uključenost i prihvaćenost, slobodno izražavanje i uvažavanje, tolerancija različitosti.				
<b>Ishodi učenja:</b>	1.formulirati osnove uspješne komunikacije. Razina:6,7 2.identificirati prepreke za uspješnu komunikaciju, razumijevanje sukoba, osnovna svojstva grupnih procesa i pravila javnog prezentiranja. Razina:6 3.klasificirati tehnike i vještine potrebne za uspješnu komunikaciju s pojedincima, u grupi i s publikom. Razina:6,7 4.osmisli jasno izražavanje i aktivno slušanje te davati povratne informacije uz uvažavanje. Razina:6,7 5.riješiti komunikacijske probleme i sukobe . Razina:6 6.prezentirati različite poslovne planove, probleme i rješenja . Razina:6,7 7.procijeniti utjecaj spolnih stavova na rad s osobama istog ili suprotnog spola. Razina:6,7 8.usporediti međukulturalne razlike u svrhu uspješnije komunikacije s pripadnicima različitih kultura. Razina:6,7 9.oblikovati uloge i funkcije voditelja usmjerene na socio-emocionalne odnose članova i ostvarivanje individualnih i grupnih ciljeva. Razina:6 10. razviti humanističke vrijednosti kao što su međusobna odgovornost, prava na uključenost i prihvaćenost, slobodno izražavanje i uvažavanje, tolerancija različitosti. Razina:6,7				
<b>Način izvođenja predavanja</b>	Frontalna, ex cathedra Gost, predavač Analiza primjera, case studies Diskusija problema Pitanja - odgovori Seminar, izlaganje studenta s raspravom Izlaganje domaćih zadaća				
<b>Način izvođenja auditornih vježbi</b>	Analiza klasične literature Analiza literature na webu, knowledge mining Pisanje eseja Rasprave, brainstorming igranje uloga, rad u paru, rad u malim grupama, rasprava, prezentacija publici, evaluacija i samoevaluacija				
<b>Sadržaj predavanja</b>	1.Komunikacijski proces (1).. 2h, Ishodi:1,10 2.Komunikacijski proces (2).. 2h, Ishodi:1,3,10 3.Verbalna komunikacija., 2h, Ishodi:2,3,4,10 4.Neverbalna komunikacija., 2h, Ishodi:2,3,10 5.Osnove feminizma., 2h, Ishodi:7,8,10 6.Utjecaj spolnih stavova na rad s osobama istog ili suprotnog spola., 2h, Ishodi:7,8,10 7.Osnove multikulturalizma., 2h, Ishodi:7,8,10 8.Međukulturalne razlike - uspješnija komunikacija s pripadnicima različitih kultura., 2h, Ishodi:7,8,10 9.Negativni i pozitivni aspekti sukoba., 2h, Ishodi:3,4,5,10 10.Konstruktivna i destruktivna interakcija i komunikacija., 2h, Ishodi:3,4,5,10 11.Komunikacija u maloj grupi., 2h, Ishodi:3,4,5,10 12.Komunikacija u velikoj grupi., 2h, Ishodi:3,4,5,10 13.Specifičnosti grupne strukture i procesa., 2h, Ishodi:3,4,5,9,10 14.Javna prezentacija (1), 2h, Ishodi:3,4,5,9,10 15.Javna prezentacija (2), 2h, Ishodi:3,4,5,8,9,10				
<b>Sadržaj auditornih vježbi</b>	1.Razlika između tima i radne skupine., 6h, Ishodi:1,2,5 2.Sastavljanje tima., 6h, Ishodi:1,2,5,8 3.Planiranje timskog projekta. , 6h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 4.Stvaranje timskih normi. , 6h, Ishodi:1,2,9,10 5.Stilovi vođenja., 6h, Ishodi:1,4,9,10 6.Nema nastave 7.Nema nastave 8.Nema nastave 9.Nema nastave 10.Nema nastave 11.Nema nastave 12.Nema nastave 13.Nema nastave 14.Nema nastave 15.Nema nastave				
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Bijela ploča sa flomasterima				



	Projektor Stolice i stolovi ne smiju biti pričvršćeni za tlo.
<b>Ishodi</b>	7#6
<b>Literatura</b>	Pearson, J. C., Spitzberg, B. H. (1990). Interpersonal communication: concepts, components and contexts. Dubuque: Wm. C. Brown Publishers. Egan, G. (1977). You and me: the skills of communicating and relating to others. Monterey: Brooks/Cole Publishing Company. Bolton, R. (1986). People skills. New York: Touchstone. Fisher, R., Ury, W., Patton, B. (2003). Kako do DA: do dogovora pregovorom, a ne predajom. Zagreb: Neretva. Lucas, S. E. (1998). The art of public speaking. New York: McGraw-Hill. Van Emden, J. I Becker, L. (2004). Presentation skills for students. London: Palgrave Macmillan. Stewart, J. (Ed.) (1999). Bridges, not walls: a book about interpersonal communication. McGraw-Hill. Holliday, A., Hyde, M. I Kullman, J. (2004). Intercultural communication. London: Routledge
<b>Uvjeti za potpis (obaveze studenta)</b>	Pohađanje minimalno 50% predavanja i vježbi.
<b>Provjera znanja u semestru</b>	Redovitost pohađanja#10#10#50\$Kolokvij, teorijska pitanja#3#90#50\$
<b>Način polaganja ispita nakon semestra</b>	Usmeni ispit#1#100#50\$
<b>Praćenje rada studenta:</b>	Aktivnost ECTS Usmeni ispit () 5
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada
<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta
<b>Izradio prijedlog</b>	Dr.sc. Petar Jandrić prof., 30.5.2012





<b>Šifra WEB/ISVU</b>	24364/130937	<b>ECTS</b>	6.0	<b>Akadska godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	Napredna teorija algoritama i sustava				
<b>Status</b>	2. semestar - Politehni?ki specijalisti?ki diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalisti?ki informatike (smjer ra?unarstvo)) - Izborni predmet2. semestar - Politehni?ki specijalisti?ki diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalisti?ki informatike (smjer ra?unarstvo)) - Izborni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vje?be (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			30+30 (15+15+0+0)	120
<b>Izvođa?i</b>	Predavanja:1. Prof. dr. sc. Miroslav Slami? profesor visoke škole Predavanja: ?eljko Kova?evi? , struč.spec.ing.techn.inf. Auditorne vje?be:Prof. dr. sc. Miroslav Slami? profesor visoke škole Laboratorijske vje?be: ?eljko Kova?evi? , struč.spec.ing.techn.inf. Laboratorijske vje?be:Prof. dr. sc. Miroslav Slami? profesor visoke škole				
<b>Cilj predmeta</b>	Cilj predmeta je nau?iti studente primijeniti strukture podataka i algoritme na rješavanje stvarnih problema koji nastaju često u razli?itim prakti?nim primjenama u razvoju softvera. Kroz kolegij će se produbiti razumijevanja šireg spektra naprednih algoritama i struktura podataka koji se koriste u razvoju strukturiranog, učinkovitog, upotrebljivog i prakti?nog softvera.				
<b>Ishodi u?enja:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. usporediti usporediti i primijeniti ključne strukture podataka (stabla za pretra?ivanje, hash tabele, graf reprezentacije, rje?nici).. Razina:6,7</li> <li>2. osmisлити učinkovito programsko rješenje za razli?ita podru?ja primjene pomoću prikladno odabranog algoritma i strukture podataka.. Razina:6,7</li> <li>3. usporediti ključne algoritamske paradigme (golom snagom -brute force, podjeli pa vladaj - divide and conquer, pretvori i vladaj - transform and conquer).. Razina:6,7</li> <li>4. formulirati / oblikovati opće algoritamske probleme (sortiranje, tra?enje).. Razina:6,7</li> <li>5. prosuditi empirijskim metodama i primijeniti temeljne algoritme i strukture podataka na stvarnim problemima.. Razina:7</li> <li>6. preporučiti učinkovite algoritme i strukture podataka na konkretnim projektima.. Razina:7</li> <li>7. povezati i razumijevati mapiranje stvarnih problema u algoritamska rješenja.. Razina:6,7</li> </ol>				
<b>Na?in izvođenja predavanja</b>	Frontalna, ex cathedra Analiza primjera, case studies Demonstracije Diskusija problema				
<b>Na?in izvođenja auditornih vje?bi</b>	Laboratorijske, simulacije na ra?unalima Analiza klasi?ne literature Analiza literature na webu, knowledge mining Rasprave, brainstorming				
<b>Na?in izvođenja laboratorijskih vje?bi</b>	Laboratorijske s laboratorijskom opremom Laboratorijske, simulacije na ra?unalima Grupno rješavanje zadanih problema Analiza literature na webu, knowledge mining Rasprave, brainstorming				
<b>Sadržaj predavanja</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Uvod u napredne strukture podataka i algoritme. Ponavljanje rekurzije i analize slo?enosti. Napredna sortiranja. , 4h, Ishodi:1,2</li> <li>2.Binarna stabla pretra?ivanja u memoriji: analiza, implementacija, balansiranje, uporaba., 4h, Ishodi:3</li> <li>3.Strukture stabla za pretra?ivanje na disku: 2-3-4 stabla, B-stabla, R-stabla, indeksiranje pomoću struktura stabla., 4h, Ishodi:3,4</li> <li>4.Odabrana poglavlja iz hash tabela i hash funkcija., 4h, Ishodi:3,4</li> <li>5.Grafovi: osnovne karakteristike, implementacija, pretra?ivanje na grafu, minimalni obuhvat grafa (min. spanning trees), problem najkra?eg puta., 4h, Ishodi:4,5</li> <li>6.Min-max problem i primjena na rješavanje problema., 4h, Ishodi:4,5</li> <li>7.Prakti?na leksikografija - rije?nik. Model podataka, izgradnja, prezentacija i publiciranje. Implementacija XML i SQL podatkovnog modela, RTF i HTML prezentacije i Adobe InDesign preloma za tisak., 4h, Ishodi:5,6</li> <li>8.Izra?navanje izraza-formula. Standardna matemati?ka i obrnuta poljska notacija RPN. Stablo za izra?navanja izraza. Microsoft OMath standard za formule u MS Office., 2h, Ishodi:2,3,4,5,6,7</li> <li>9.Nema nastave</li> <li>10.Nema nastave</li> <li>11.Nema nastave</li> <li>12.Nema nastave.</li> <li>13.Nema nastave.</li> <li>14.Nema nastave.</li> <li>15.Nema nastave.</li> </ol>				
<b>Sadržaj auditornih vje?bi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Napredno korištenje PYTHON programskog jezika u implementaciji i analizi algoritama i struktura podataka., 2h, Ishodi:1</li> <li>2.Analiza slo?enosti algoritma na konkretnom primjeru., 2h, Ishodi:1</li> <li>3.Studija slu?aja primjene binarnih balansiranih stabala pretra?ivanja., 2h, Ishodi:2,3</li> <li>4.Studija slu?aja primjene stabala za pretra?ivanje na disku., 2h, Ishodi:2,3</li> <li>5.Studija slu?aja modeliranja hash funkcija i hash tabela., 2h, Ishodi:3,4</li> <li>6.Studija slu?aja tra?enja najkra?eg puta na grafu. Studija slu?aja primjene min-max algoritma., 2h, Ishodi:3,4,5</li> <li>7.Studija slu?aja primjera iz prakti?ne leksikografije., 2h, Ishodi:4,5,6</li> <li>8.Studij slu?aja primjera razvoja matemati?kih izraza. , 1h, Ishodi:5,6,7</li> <li>9.Nema vje?bi.</li> <li>10.Nema vje?bi.</li> </ol>				



	11.Nema vježbi. 12.Nema vježbi. 13.Nema vježbi. 14.Nema vježbi. 15.Nema vježbi.
<b>Sadržaj laboratorijskih vježbi</b>	1.Programiranje objektnog modela u Python programskom jeziku., 2h, Ishodi:1 2.Python (C++, C#, Java) program za analiza složenosti algoritma na konkretnom primjeru., 2h, Ishodi:1 3.Python (C++, C#, Java) program primjera binarnog balansiranog stabala pretraživanja., 2h, Ishodi:2,3 4.Python (C++, C#, Java) program primjera stabala za pretraživanje na disku., 2h, Ishodi:2,3 5.Python (C++, C#, Java) program za implementaciju hash funkcija i tabela., 2h, Ishodi:3,4 6.Python (C++, C#, Java) program za rješavanje primjera traženja najkraćeg puta na grafu. Python (C++, C#, Java) program primjene za rješavanje min-max algoritma., 2h, Ishodi:4,5,6 7.Python (C++, C#, Java) program za rješavanje primjera iz praktične leksikografije., 2h, Ishodi:5,6 8.Python (C++, C#, Java) program za rješavanje primjera razvoja matematičkih izraza. , 1h, Ishodi:6,7 9.Nema nastave. 10.Nema nastave. 11.Nema nastave. 12.Nema nastave. 13.Nema nastave. 14.Nema nastave. 15.Nema nastave.
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Namjenski laboratorij Računalni laboratorij opće namjene Bijela ploča sa flomasterima Projektor
<b>Ishodi</b>	7#6
<b>Literatura</b>	1. M. Slamić: Elektronički sadržaji predavanja (PPT prezentacije) na web stranici predmeta na Tehničkom veleučilištu u Zagrebu, 2012. www.tvz.hr. 2. Data Structures and Algorithms in Python, M. T . Goodrich, R . Tamassia, M. H. Goldwasser, Wiley, 2013. 3. R. Sedgewick: Algorithms in C++, Parts 1-4: Fundamentals, Data Structure, Sorting, Searching, Third Edition.. 4. Robert L. Kruse, Alexander J. Ryba: Data Structures and Program Design in C++, Prentice-Hall International, 2000. 5. R. Sedgewick: Algorithms in C++ Part 5: Graph Algorithms (3rd Edition). 6. R. Manger, M. Marušić: Strukture podataka i algoritmi, skripta, 3. izdanje, PMF-MO, 2007. <a href="http://web.math.pmf.unizg.hr/nastava/spa/">http://web.math.pmf.unizg.hr/nastava/spa/</a> . 7. Robert Lafore: Data Structures Algorithms in Java, Second Edition, SAMS Publishing 2003.
<b>Uvjeti za potpis (obaveze studenta)</b>	Redovno pohađanje predavanja (70 %) i vježbi (80%).
<b>Provjera znanja u semestru</b>	Kolokvij rješavanje zadataka (60% bodova) - 2 kolokvija
<b>Način polaganja ispita nakon semestra</b>	Seminarski rad (40% bodova) Pismeni ispit rješavanje zadatka na računalu (60% bodova) OCJENJIVANJE 90,01-100,00 bodova: ocjena izvrstan (5) 75,01-90,00 bodova: ocjena vrlo dobar (4) 65,01-75,00 bodova: ocjena dobar (3) 60,01-65,00 bodova: ocjena dovoljan (2)
<b>Praćenje rada studenta:</b>	Aktivnost ECTS Pismeni ispit ( ) 6
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada
<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta
<b>Izradio prijedlog</b>	Prof. dr. sc. Miroslav Slamić profesor visoke škole, 1.4.2015



<b>Šifra WEB/ISVU</b>	24362/130934	<b>ECTS</b>	6.0	<b>Akadska godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	Napredna UNIX rješenja				
<b>Status</b>	2. semestar - Politehni?ki specijalisti?ki diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalisti?ki informatike (smjer ra?unarstvo)) - Izborni predmet2. semestar - Politehni?ki specijalisti?ki diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalisti?ki informatike (smjer ra?unarstvo)) - Izborni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vje?be (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			30+30 (0+30+0+0) 120	
<b>Izvođa?i</b>	Predavanja:1. dr.sc.ra?č. Ivica Dodig , prof.v.š. Predavanja:2. dr.sc.ra?č. Davor Cafuta , prof.v.šk. Laboratorijske vje?be:dr.sc.ra?č. Davor Cafuta , prof.v.šk. Laboratorijske vje?be:dr.sc.ra?č. Ivica Dodig , prof.v.š.				
<b>Cilj predmeta</b>	Stjecanje znanja o naprednim rješenjima primjenom otvorenih operacijskih sustava				
<b>Ishodi u?enja:</b>	1. formulirati / oblikovati mrežu zasnovanu na dinami?kom protokolu usmjeravanja na otvorenom operacijskom sustavu. Razina:6,7 2. integrirati elektroni?ku poštu sa korisnicima u bazi podataka na otvorenom operacijskom sustavu. Razina:6,7 3. slo?iti sigurnosnu stijenku na aplikacijskoj razini na otvorenom operacijskom sustavu. Razina:6,7 4. kreirati VLAN mrežu na otvorenom operacijskom sustavu. Razina:6,7 5. osmisliti automatsko dohva?anje elektroni?ke pošte na otvorenom operacijskom sustavu. Razina:6,7 6. slo?iti DNS i poslu?itelj Internet stranica sa naglaskom na sigurnost na otvorenom operacijskom sustavu. Razina:6,7 7. integrirati sigurnosne stijenke na mre?nom i aplikacijskom sloju na otvorenom operacijskom sustavu. Razina:6,7 8. izgraditi statičko i dinami?ko usmjeravanje. Razina:6,7				
<b>Na?in izvođenja predavanja</b>	Frontalna, ex cathedra Analiza primjera, case studies Demonstracije Simulacije Modeliranje Pitanja - odgovori Ostalo, upisati Virtualna mašina				
<b>Na?in izvođenja laboratorijskih vje?bi</b>	Laboratorijske s laboratorijskom opremom Laboratorijske, simulacije na ra?unalima Ostalo, upisati Virtualna mašina				
<b>Sadržaj predavanja</b>	1.Komandna linije (ponavljanje), 3h, Ishodi:1 2.Postavljanje mreže, DHCP, vatrozid treće OSI razine, 3h, Ishodi:1 3.Aplikacijski vatrozid (SQUID), 3h, Ishodi:3,7 4.Usmjeravanje, NAT, IP FORWARD, 3h, Ishodi:3,7 5.Stati?ko i dinami?ko usmjeravanje, 3h, Ishodi:8 6.Virtualni poslu?itelji mre?nih stranica, 3h, Ishodi:6 7.Elektroni?ka pošta i njezino preusmjeravanje, 3h, Ishodi:2,5 8.Virtualni mail poslu?itelj, 3h, Ishodi:2,5 9.Virtualizacija, VLAN, 3h, Ishodi:4 10.Završni ispit i praktična provjera znanja, 3h, Ishodi:1,2,3,4,5,6 11.Nema nastave 12.Nema nastave 13.Nema nastave 14.Nema nastave 15.Nema nastave				
<b>Sadržaj laboratorijskih vje?bi</b>	1.Komandna linije (ponavljanje), 2h, Ishodi:1 2.Postavljanje mreže, DHCP, vatrozid treće OSI razine, 2h, Ishodi:1 3.Aplikacijski vatrozid (SQUID), 2h, Ishodi:3,7 4.Usmjeravanje, NAT, IP FORWARD, 2h, Ishodi:3,7 5.Stati?ko i dinami?ko usmjeravanje, 2h, Ishodi:8 6.Virtualni poslu?itelji mre?nih stranica, 2h, Ishodi:6 7.Elektroni?ka pošta i njezino preusmjeravanje, 2h, Ishodi:2,5 8.Virtualni mail poslu?itelj, 2h, Ishodi:2,5 9.Virtualizacija, VLAN, 2h, Ishodi:4 10.Nema vje?bi 11.Nema vje?bi 12.Nema vje?bi 13.Nema vje?bi 14.Nema vje?bi 15.Nema vje?bi				
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Namjenski ra?unalni laboratorij Bijela plo?a sa flomasterima Projektor Posebna oprema, navesti Virtualizacijski poslu?itelj				
<b>Ishodi</b>	7#6				



<b>Literatura</b>	The Linux Documentation Project, <a href="http://tldp.org">http://tldp.org</a> C. Hunt, TCP/IP Network Administration 3rd edition, OReilly, 2002. S. Prichard, LPI Linux Certification in a Nutshell 2nd edition, OReilly, 2008. W. Richard Stevens, TCP/IP illustrated Volume 1, OReily, 2002.
<b>Uvjeti za potpis (obaveze studenta)</b>	Dolazak na 60% predavanja
<b>Provjera znanja u semestru</b>	Konačna praktična provjera znanja
<b>Način polaganja ispita nakon semestra</b>	Pismeni i usmeni ispit
<b>Praćenje rada studenta:</b>	Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 6
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada
<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta
<b>Izradio prijedlog</b>	Davor Cafuta, Ivica Dodig (10.01.2014)



<b>Šifra WEB/ISVU</b>	24393/130970	<b>ECTS</b>	6.0	<b>Akadska godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	Napredne tehnike projektiranja web servisa (.NET)				
<b>Status</b>	3. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet3. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			30+30 (0+30+0+0)	120
<b>Izvođači</b>	Predavanja:1. Prof. dr. sc. Miroslav Slamić profesor visoke škole Predavanja: Ivan Cesar mag. ing. Laboratorijske vježbe: Ivan Cesar mag. ing. Laboratorijske vježbe: Ivan Sinek				
<b>Cilj predmeta</b>	Samostalna izrada WEB services aplikacije korištenjem alata MS VS 2012.				
<b>Ishodi učenja:</b>	1.organizirati skupove podataka u funkcionalne cjeline. Razina:6,7 2.sastaviti xml scheme podataka i xml konfiguracijske datoteke. Razina:6,7 3.osmisлити model razvoja web servisa iz konfiguracijskih datoteka. Razina:6,7 4.razviti operacije web servisa u .net okruženju. Razina:6,7 5.upravljati konfiguracijom web servisa. Razina:6,7 6.sastaviti dinamički wsdl dokument. Razina:6,7 7.prezentirati dinamičke konfiguracije web servisa. Razina:6,7				
<b>Način izvođenja predavanja</b>	Frontalna, ex cathedra Gost, predavač Demonstracije Modeliranje Pitanja - odgovori Seminar, izlaganje studenta s raspravom				
<b>Način izvođenja laboratorijskih vježbi</b>	Laboratorijske s laboratorijskom opremom Laboratorijske, simulacije na računalima Grupno rješavanje zadanih problema Analiza klasične literature Analiza literature na webu, knowledge mining Pisanje eseja Rasprave, brainstorming				
<b>Sadržaj predavanja</b>	1.Uvodno predavanje, 3h, Ishodi:1 2.Arhitektura i publiciranje, 3h, Ishodi:1,2 3.Osnovni koncepti XML-a, 3h, Ishodi:2,3 4.Osnovni koncepti XML sheme, 3h, Ishodi:3,4 5.XSLT transformacije, 3h, Ishodi:3,4 6.Osnovni koncepti WSDL-a, 3h, Ishodi:4,5 7.Korištenje postojećih web servisa, 3h, Ishodi:4,5 8.Kreiranje WCF servisa, 3h, Ishodi:5,6 9.Napredni koncepti korištenja WCF web servisa, 3h, Ishodi:6,7 10.MVC Web API pregled, JSON, 3h, Ishodi:7 11.Ne izvodi se 12.Ne izvodi se 13.Ne izvodi se 14.Ne izvodi se 15.Ne izvodi se				
<b>Sadržaj laboratorijskih vježbi</b>	1.Uvodna vježba, razvojno okruženje, 2h, Ishodi:1 2.Arhitektura i publiciranje, 2h, Ishodi:1 3.XML, 2h, Ishodi:1,2 4.XSLT, 2h, Ishodi:2,3 5.WSDL, 2h, Ishodi:3,4 6.Korištenje postojećih servisa, 2h, Ishodi:3,5 7.WCF - osnove, 2h, Ishodi:3,4,5 8.Napredne WCF funkcionalnosti, 2h, Ishodi:4,5,7 9.MVC Web Api, 2h, Ishodi:5,6 10.X, 2h 11.X, 2h 12.X, 2h 13.X, 2h 14.X, 2h 15.X, 2h				
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Namjenski računalni laboratorij Projektor Alat, navesti MS VS 2012				
<b>Ishodi</b>	7#6				
<b>Literatura</b>	Microsoft msdn.mmicrosoft.com				



<b>Uvjeti za potpis (obaveze studenta)</b>	Redovno pohađanje predavanja uz toleranciju tri neopravdana izostanka
<b>Provjera znanja u semestru</b>	Redovitost pohađanja#12#10#80\$Pismeni ispit#1#40#70\$Praktični rad#1#50#70\$
<b>Način polaganja ispita nakon semestra</b>	Usmeni ispit#1#30#70\$Praktični rad#1#70#70\$
<b>Praćenje rada studenta:</b>	Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 6
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada
<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta
<b>Izradio prijedlog</b>	Ivan Cesar, 23.4.2014



<b>Šifra WEB/ISVU</b>	24383/130957	<b>ECTS</b>	6.0	<b>Akadska godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	Napredne tehnike projektiranja web servisa (open source, php)				
<b>Status</b>	3. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike) - Izborni predmet 3. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike) - Izborni predmet 3. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet 3. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			30+30 (0+30+0+0) 120	
<b>Izvođači</b>	Predavanja:2. dr.sc. Alen Šimec v. predavač Laboratorijske vježbe: Davor Lozić pred. Laboratorijske vježbe:dr.sc. Alen Šimec v. predavač				
<b>Cilj predmeta</b>	Samostalna izrada funkcionalne WEB services aplikacije u Open Source okruženju(Apache,MySQL,PHP).				
<b>Ishodi učenja:</b>	1.organizirati skupove podataka u funkcionalne cjeline. Razina:6,7 2.sastaviti xml scheme podataka i xml konfiguracijske datoteke. Razina:6,7 3.osmisлити model razvoja web servisa iz konfiguracijskih datoteka u open source okruženju. Razina:6,7 4.razviti operacije web servisa u open source okruženju. Razina:6,7 5.upravljati konfiguracijom web servisa korištenjem php alata. Razina:6,7 6.pripremiti dinamički wsdl dokument. Razina:6,7 7.povezati javno dostupne web servise. Razina:6,7				
<b>Način izvođenja predavanja</b>	Frontalna, ex cathedra Analiza primjera, case studies Simulacije Modeliranje Diskusija problema Pitanja - odgovori Seminar, izlaganje studenta s raspravom Izlaganje domaćih zadaća				
<b>Način izvođenja laboratorijskih vježbi</b>	Laboratorijske s laboratorijskom opremom Laboratorijske, simulacije na računalima Grupno rješavanje zadanih problema Pisanje eseja Rasprave, brainstorming Izrada programskih rješenja i rješavanje zadataka				
<b>Sadržaj predavanja</b>	1.Uvodno predavanje i upoznavanje studenata sa obavezama i nastavnim materijalom., 2h, Ishodi:1 2.Upoznavanje s XML (EXtensible Markup Language) standardima i sintaksom XML dokumenta, izrada XML dokumenta po W3C pravilima., 2h, Ishodi:2 3.Arhitektura i publiciranje XML dokumenata, XML Schema, XML transformacije i za što ih koristimo., 2h, Ishodi:2 4.Studenti će ponoviti/naučiti kako radi XML Schema i čemu služi, te koja su pravila pisanja sintakse XML Scheme., 2h, Ishodi:3 5.Klijentsko-poslužiteljska arhitektura, osobine klijenta i servera, što je Apache web server i kako radi., 2h, Ishodi:3 6.Upoznavanje sa PHP skriptnim jezikom, serverska strana web aplikacija., 2h, Ishodi:4 7.Teorijske osnove iz HTML (HyperText Markup Language) i CSS (Cascading Style Sheets), pravila pisanja i struktura HTML dokumenta, 2h, Ishodi:4 8.Integracija HTML i CSS dokumenata, oblikovanje izgleda stranice pomoću CSS-a., 2h, Ishodi:5 9.PHP (Hypertext Preprocessor) sintaksa i njegova primjena, PHP varijable i pravila označavanja., 2h, Ishodi:5 10.Funkcionalnost i primjena petlji u programskom okruženju, polja podataka, require i include naredbe., 2h, Ishodi:6 11.MySQL baza podataka, njihova primjena i čemu služe. Primjeri kako kreirati relacijsku bazu podataka., 2h, Ishodi:6,7 12.Povezivanje PHP skriptnog jezika sa bazom podataka, postavljanje upita na bazu, te prikaz rezultata pretraživanja. Unos, izmjena i brisanje podataka iz baze preko forme., 2h, Ishodi:6,7 13.Prezentacija radova studenata na samostalnim projektima., 2h, Ishodi:6,7 14.Ponavljanje ključnih elemenata gradiva, priprema za ispit., 2h 15.Provjera znanja iz teorije, XML, XML Schema, HTML, CSS, PHP (sintaksa, tipovi podataka, polja podataka, petlje), MySQL baza podataka, SQL upiti na bazu., 2h				
<b>Sadržaj laboratorijskih vježbi</b>	1.Uvodne vježbe, upoznavanje studenata sa obavezama i nastavnim materijalom, te priprema računala za rad sa skriptnim jezikom, 2h, Ishodi:1 2.zrada XML (EXtensible Markup Language) datoteka pomoću tekstualnog editora Notepad++, 2h, Ishodi:2 3.Izrada XML datoteka i XML Scheme pomoću tekstualnog editora Notepad++, povezivanje dokumenata i validacija., 2h, Ishodi:2 4.Izrada WSDL (Web Services Description Language) dokumenata baziranih na XML pravilima pisanja., 2h, Ishodi:3 5.nstalacija virtualnog servera na računala, upoznavanje sa radnim okruženjem. Potrebno za vježbu instalirati apache, MySQL bazu podataka i FTP klijent., 2h, Ishodi:4 6.zrada formi pomoću tekstualnih editora. Provjera funkcionalnosti za HTTP POST i GET. Rješavanje zadataka sa formama i ispit teksta na ekran. Rad na lokalnom računalu sa virtualnim servisima u open source okruženju., 2h, Ishodi:4 7.Upoznavanje sa virtualnim okruženjem Xampp aplikacije, pokretanje potrebnih aplikacija za rad virtualnog servera, rješavanje zadataka., 2h, Ishodi:5 8.Ponavljanje stečenog znanja i izrada Internet stranice na virtualnom serveru koristeći HTML za označavanje teksta, forme, CSS i upoznavanje sa skriptnim jezikom PHP., 2h, Ishodi:6 9.Rješavanje zadataka koristeći PHP sintaksu, PHP varijable i pravila označavanja u HTML., 2h, Ishodi:6 10.Rješavanje zadataka u PHP-u, tipovi podataka, stringovi, korištenje operatora i petlji., 2h, Ishodi:6 11.Primjena različitih petlji u programskom okruženju PHP, rad sa poljima podataka, require i include naredbe., 2h,				



	Ishodi:6 12.Korištenje MySql baze podataka, izrada baze, tablice, polja u tablici, definiranje polja, njihovih vrijednosti, određivanje primarnog i sekundarnog ključa., 2h, Ishodi:5,6 13.Povezivanje baze podataka MySql sa programskim kodom u PHP-u, te postavljanje upita na bazu, ispis podataka iz baze na ekran korisnika, izrada frontend i backend sučelja., 2h, Ishodi:6,7 14.Ponavljanje stečenog znanja, povezivanje HTML, CSS, PHP, MySQL, XML u jednu cjelinu. Rješavanje zadatka u okviru frontend i backend sučelja za unos podataka preko formi i upload XML datoteke te import sadržaja XML datoteke u bazu preko web sučelja., 2h 15.Provjera znanja iz HTML, CSS, PHP (sintaksa, tipovi podataka, polja podataka, petlje), MySQL baza podataka, SQL upiti na bazu., 2h
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Namjenski računalni laboratorij Projektor Alat, navesti XAMPP aplikacija
<b>Ishodi</b>	7#6
<b>Literatura</b>	Šimec, Alen; Programiranje i optimizacija Internet stranica u HTML5 okruženju; Tehničko veleučilište u Zagrebu; 2015; Šimec, Alen; Uvod u HTML, XHTML i CSS; Tehničko veleučilište u Zagrebu; 2011; W3C preporuka; Extensible Markup Language (XML) (www.w3c.org); W3Schools Online Web Tutorials (www.w3schools.com); Fawcett J., Ayers D., Quin L. R. E., Beginning XML, 5th Edition, John Wiley Sons, 2012.; Simon St. Laurent, Michael Fitzgerald; XML Pocket Reference, 3rd Edition; OReilly Media; 2005. Doug Tidwell; XSLT, 2nd Edition; OReilly Media; 2008. Priscilla Walmsley; XQuery, Search Across a Variety of XML Data; OReilly Media; 2007. XML.com, OReilly, www.xml.com; Holzner S., Inside XML, Pearson Education, 2000; Ray E.T., Learning XML, 2nd edition, OReilly, 2003;
<b>Uvjeti za potpis (obaveze studenta)</b>	Prisustvovanje i aktivno sudjelovanje na predavanjima 15 boda Prisustvovanje i aktivno sudjelovanje na vježbama 15 boda Izrada seminarskog rada 20 boda
<b>Provjera znanja u semestru</b>	1. Kolokvij (teorija i zadaci) 25 boda 2. Kolokvij (teorija i zadaci) 25 boda
<b>Način polaganja ispita nakon semestra</b>	Pismeni ispit 100 boda
<b>Praćenje rada studenta:</b>	Aktivnost ECTS Pohađanje nastave () 1 Pismeni ispit () 3 Projekt () 2
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada
<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta
<b>Izradio prijedlog</b>	dr. sc. Alen Šimec





<b>Šifra WEB/ISVU</b>	24368/130941	<b>ECTS</b>	6.0	<b>Akademski godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	Napredno programiranje u otvorenim sustavima				
<b>Status</b>	2. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet2. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			30+30 (0+30+0+0)	120
<b>Izvođači</b>					
<b>Cilj predmeta</b>	Student treba savladati suvremene metode programiranja i upotrebu programskih alata u otvorenim sustavima, posebno operacijskim sustavima UNIX/Linux, sa ciljem rada na većim programskim projektima i razvoju složenih aplikacija.				
<b>Ishodi učenja:</b>	1. predložiti upotrebu odgovarajuće otvorene licence na temelju zahtjeva programskog projekta.. Razina:6,7 2. osmisli metodu razvoja složenog programskog projekta na otvorenim UNIX/Linux platformama.. Razina:6,7 3. upravljati sa složenim suvremenim otvorenim programskim alatima.. Razina:6,7 4. složiti okolinu razvoja otvorenih računalnih aplikacija baziranu na dinamičkim bibliotekama funkcija.. Razina:6,7 5. složiti okolinu za računalnu aplikaciju sa sustavom za automatsku konfiguraciju i upravljanje kodom.. Razina:6,7 6. napisati višeprocensnu/nitnu otvorenu računalnu aplikaciju sa sinkronizacijskim svojstvima.. Razina:6,7				
<b>Način izvođenja predavanja</b>	Frontalna, ex cathedra Analiza primjera, case studies Demonstracije Diskusija problema Izlaganje domaćih zadaća				
<b>Način izvođenja laboratorijskih vježbi</b>	Laboratorijske, simulacije na računalima Grupno rješavanje zadanih problema Radionica Ostalo, upisati Usmjereni i nadgledani rad studenta pri razvoju i prilagodbi računalnog programa.				
<b>Sadržaj predavanja</b>	1.Uvod, Aspekti upotrebe otvorenih programskih licenci, Dinamičke i dijeljenje funkcijske biblioteke, 4h, Ishodi:1,2,4 2.Napredni rad sa datotekama i datotečnim sustavom, 4h, Ishodi:2,3,4 3.Sistem datoteka proc, Napredno prevođenje programskih projekata, 4h, Ishodi:2,5 4.Automatska konfiguracija programskih projekata, Suvremeni sustavi za upravljanje konfiguracijama softvera, 4h, Ishodi:2,3,5 5.Komentiranje i dokumentiranje programskih projekata, Automatizirano i sistematsko testiranje programa, 4h, Ishodi:2,3 6.Upravljanje programskim pogreškama, Upotreba i programiranje demona, 4h, Ishodi:2,3 7.Programiranje sa procesima i nitima, 4h, Ishodi:6 8.Interprocesna komunikacija: semafori i razmjena podataka, 2h, Ishodi:6 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15.				
<b>Sadržaj laboratorijskih vježbi</b>	1.Dinamičke i dijeljenje funkcijske biblioteke, 4h, Ishodi:2,3,4 2.Napredne operacije sa datotekama i datotečnim sustavom, 4h, Ishodi:2,3,4 3.Test vještina programiranja, 4h 4.Složeniji programski projekti, 4h, Ishodi:2,3,5 5.Testiranje i ispravljanje programa, 4h, Ishodi:2,3 6.Test vještina programiranja, 4h 7.Procesi, niti, sinkronizacija i razmjena podataka, 4h, Ishodi:2,6 8.Test vještina programiranja, 2h 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15.				
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Namjenski računalni laboratorij Bijela ploča sa flomasterima Projektor Posebna oprema, navesti Mogućnost kontrole pristupa Internetu				
<b>Ishodi</b>	7#6				
<b>Literatura</b>	Osnovna/Basic: 1. M. Kerrisk: The Linux Programming Interface, No Starch Press 2. B. Đorđević, M. Carić, D. Pleskonjić, N. Maček: GNU/Linux sistemsko programiranje, VŠ El. i Rač.				



	3. A. Zeller, J. Krinke: Open-Source-Programmierwerkzeuge, dpunkt.verlag Dopunska/Additional: 1. J. Wolf: Linux-UNIX-Programmierung, Galileo Press 2. R. Love: LINUX System Programming, O'Reilly 3. M. Mitchell, J. Oldham, A. Samuel: Advanced Linux Programming, New Riders Publishing
<b>Uvjeti za potpis (obaveze studenta)</b>	Pohađanje laboratorijskih vježbi (75%) i minimalni broj bodova u semestru (25%).
<b>Provjera znanja u semestru</b>	testovi vještine programiranja(3) 66B rad na laboratorijskim vježbama(8) 24B konstrukcijski zadatak(1) 10B zalaganje i dodatni problemi na predavanjima i laboratorijskim vježbama ili usmeni ispit 20B
<b>Način polaganja ispita nakon semestra</b>	bodovi sa lab. vježbi (prijenos iz semestra) 24B konstrukcijski zadatak (prijenos iz semestra) 10B test vještina programiranja 66B usmeni ispit 20B
<b>Praćenje rada studenta:</b>	Aktivnost ECTS Pismeni ispit ( ) 6
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada
<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta
<b>Izradio prijedlog</b>	dr.sc. Dalibor Grgec ,v.pred., 25.05.2015



<b>Šifra WEB/ISVU</b>	24367/130940	<b>ECTS</b>	6.0	<b>Akadska godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	Napredno programiranje u programskom jeziku Java				
<b>Status</b>	2. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet2. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			30+30 (0+30+0+0)	120
<b>Izvođači</b>	Predavanja:v.pred. Aleksander Radovan , dipl. ing. Laboratorijske vježbe:v.pred. Aleksander Radovan , dipl. ing.				
<b>Cilj predmeta</b>	Savladati napredne tehnike programiranja u programskom jeziku Java				
<b>Ishodi učenja:</b>	1. izgraditi Java web aplikaciju korištenjem timskog rada prema pravilima agilne metodologije Scrum. Razina:6,7 2. napisati Java aplikaciju koja će koristiti lambda izraze. Razina:6,7 3. opravdati korištenje Apache Maven i Git alata prilikom razvoja Java web aplikacije u timu. Razina:7 4. urediti Java web aplikaciju da koristi Spring boot i Hibernate programske okvire. Razina:6,7 5. opravdati Opravdati korištenje JUnit automatskog testiranja Java web aplikacija. Razina:7 6. opravdati korištenje Jenkins i Sonar alata za omogućavanje kontinuirane integracije i provjere kvalitete koda. Razina:7 7. formulirati / oblikovati Java web aplikaciju kako bi mogla raditi u višjejezičnom okruženju. Razina:6,7 8. formulirati / oblikovati Java web aplikaciju koja će koristiti vremenski usklađene zadatke. Razina:6,7				
<b>Način izvođenja predavanja</b>	Frontalna, ex cathedra Demonstracije				
<b>Način izvođenja laboratorijskih vježbi</b>	Laboratorijske, simulacije na računalima				
<b>Sadržaj predavanja</b>	1.Uvodno predavanje, 2h 2.Agilna metodologija Scrum, 2h, Ishodi:1 3.Razvoj web aplikacija korištenjem programskih okvira Spring i Hibernate, 2h, Ishodi:4 4.Razvoj web aplikacija korištenjem programskih okvira Spring boot, 2h, Ishodi:4 5.Korištenje lambda izraza u razvoju Java aplikacija, 2h, Ishodi:2 6.Korištenje Apache Maven i Git alata, 2h, Ishodi:3 7.Korištenje JUnit testova za automatsko testiranje, 2h, Ishodi:5 8.Korištenje Jenkins i Sonar alata, 2h, Ishodi:6 9.Višejezičnost u Java web aplikacija, 2h, Ishodi:7 10.Korištenje vremenski sinkroniziranih zadataka u Java web aplikacijama, 2h, Ishodi:8 11.Nema nastave, 2h 12.Nema nastave, 2h 13.Nema nastave, 2h 14.Nema nastave, 2h 15.Nema nastave, 2h				
<b>Sadržaj laboratorijskih vježbi</b>	1.Nema nastave, 2h 2.Organiziranje projekta u skladu sa Scrum metodologijom, 2h, Ishodi:1 3.Razvoj web aplikacija korištenjem programskih okvira Spring i Hibernate, 2h, Ishodi:5 4.Razvoj web aplikacija korištenjem programskih okvira Spring boot, 2h, Ishodi:5 5.Korištenje lambda izraza u razvoju Java aplikacija, 2h, Ishodi:2 6.Korištenje Apache Maven i Git alata, 2h, Ishodi:3,6 7.Korištenje JUnit testova za automatsko testiranje, 2h, Ishodi:4 8.Korištenje Jenkins i Sonar alata, 2h, Ishodi:6 9.Višejezičnost u Java web aplikacija, 2h, Ishodi:7 10.Korištenje vremenski sinkroniziranih zadataka u Java web aplikacijama, 2h, Ishodi:8 11.Nema nastave, 2h 12.Nema nastave, 2h 13.Nema nastave, 2h 14.Nema nastave, 2h 15.Nema nastave, 2h				
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Računalni laboratorij opće namjene Projektor				
<b>Ishodi</b>	7#6				
<b>Literatura</b>	1. Spring in Action, 5th edition, Manning, 2018. 2. Spring MVC Cookbook, Manning, 2016. 3. Spring Boot in Action, Manning, 2015. 4. Java Closures and Lambda, Apress, 2015. 5. Beginning Java Programming, Wrox, 2015. 6. Pragmatic Unit Testing in Java 8 with Junit, The Pragmatic Programmers, 2015. 7. Java 8 in Action, Manning, 2015. 8. Pro Git, 2nd Edition, Apress, 2014. 9. Git Fundamentals, SitePoint, 2014. 10. Jenkins Continuous Integration Cookbook, 2nd Edition, Packt Publishing, 2015. 11. Mastering Apache Maven 3, Packt Publishing, 2014. 12. Beginning Hibernate, 3rd Edition, Apress, 2014. 13. Hibernate Recipes, 2nd Edition, Apress, 2015.				



<b>Uvjeti za potpis (obaveze studenta)</b>	Predati svih šest laboratorijskih vježbi.
<b>Provjera znanja u semestru</b>	Šest laboratorijskih vježbi po 10 bodova = 60 bodova Dva kolokvija po 20 bodova Postoje opcionalni bodovi za zalaganje Svaka kontrolna zadaća ima popravak Ukupno maksimalno 100 bodova 0-49 - nedovoljan 50-61 - dovoljan 62-74 - dobar 75-86 - vrlo dobar 87-100 - izvrstan
<b>Način polaganja ispita nakon semestra</b>	Pismeni ispit nosi 40 bodova, a preostalih 60 bodova se prenosi iz bodova laboratorijskih vježbi ostvarenih tijekom trajanja semestra.
<b>Praćenje rada studenta:</b>	Aktivnost ECTS Projekt () 4 Pismeni ispit () 2
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada
<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta
<b>Izradio prijedlog</b>	v.pred. Aleksander Radovan , dipl. ing., 02.06.2018.



<b>Šifra WEB/ISVU</b>	24391/130968	<b>ECTS</b>	6.0	<b>Akadska godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	NOSQL i napredna big data analitika				
<b>Status</b>	3. semestar - Politehni?ki specijalisti?ki diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalisti?ki informatike (smjer ra?unarstvo)) - Izborni predmet3. semestar - Politehni?ki specijalisti?ki diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalisti?ki informatike (smjer ra?unarstvo)) - Izborni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vje?be (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			30+30 (0+30+0+0) 120	
<b>Izvođa?i</b>	Predavanja:1. Prof. dr. sc. Goran Klepac Prof. v.š. Laboratorijske vje?be:Prof. dr. sc. Goran Klepac Prof. v.š.				
<b>Cilj predmeta</b>	Osposobiti sutudente za primjenu big data analiti?kih tehnika u poslovanju				
<b>Ishodi u?enja:</b>	1. razviti rješenje problema. Razina:6,7 2.generirati rješenje problema. Razina:6,7 3. potvrditi hipoteze o optimalnom analiti?kom rješenju. Razina:7 4. integrirati razli?ite modelitete rješenja. Razina:6,7 5. formulirati / oblikovati Rješenje u big data okru?enju. Razina:6,7				
<b>Na?in izvođenja predavanja</b>	Frontalna, ex cathedra Analiza primjera, case studies Simulacije Modeliranje Diskusija problema				
<b>Na?in izvođenja laboratorijskih vje?bi</b>	Radionica				
<b>Sadržaj predavanja</b>	1.Uvod u big data analitiku i NOSQL baze, 2h, Ishodi:1,2 2.Uvod u big data analitiku i NOSQL baze, 2h, Ishodi:1,2 3.Nestrukturirani izvori podataka i njihova obrada, 2h, Ishodi:2,3 4.Nestrukturirani izvori podataka i njihova obrada, 2h, Ishodi:2,3 5.Open source rješenja za big data analitiku i NoSQL, 2h, Ishodi:3,4 6.Open source rješenja za big data analitiku i NoSQL, 2h, Ishodi:3,4 7.Uvod u analitiku socijalnih mre?a i nestrukturiranih izvor podataka , 2h, Ishodi:3,4 8.Procesiranje prirodnog jezika, 2h, Ishodi:3,4 9.Procesiranje prirodnog jezika, 2h, Ishodi:3,4 10.Procesiranje prirodnog jezika, 2h, Ishodi:3,4 11.SNA metrike, 2h, Ishodi:2,3 12.SNA metrike, 2h, Ishodi:2,3 13.SNA metrike, 2h, Ishodi:2,3,5 14.Rješavanje kompleksnih poslovnih slu?ajeva , 2h, Ishodi:5 15.Rješavanje kompleksnih poslovnih slu?ajeva , 2h, Ishodi:5				
<b>Sadržaj laboratorijskih vje?bi</b>	1.Uvod u Python , 2h, Ishodi:1,2 2.Uvod u Python , 2h, Ishodi:1,2 3.Open source rješenja za NoSQL , 2h, Ishodi:4 4.Open source rješenja za NoSQL , 2h, Ishodi:4 5.Natural language toolkit biblioteka za Python, 2h, Ishodi:4,5 6.Natural language toolkit biblioteka na Python, 2h, Ishodi:4,5 7.Natural language toolkit biblioteka za Python , 2h, Ishodi:4,5 8.Natural language toolkit biblioteka za Python, 2h, Ishodi:4,5 9.Natural language toolkit biblioteka u Pythonu , 2h, Ishodi:4,5 10.NetworkX biblioteka za Python , 2h, Ishodi:4,5 11.NetworkX biblioteka za Python , 2h, Ishodi:4,5 12.NetworkX biblioteka za Python , 2h, Ishodi:4,5 13.NetworkX biblioteka za Python , 2h, Ishodi:4,5 14.NetworkX biblioteka za Python , 2h, Ishodi:4,5 15.NetworkX biblioteka za Python , 2h, Ishodi:4,5				
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Elementarni: predavaona, plo?a, kreda... Ra?unalni laboratorij op?e namjene Projektor				
<b>Ishodi</b>	7#6				
<b>Literatura</b>	Ho, T., Taewijit, S., Ho, Q., Dam, H. (2014). Big Data and Service Science. In M. Kosaka, K. Shirahada (Eds.) Progressive Trends in Knowledge and System-Based Science for Service Innovation (pp. 128-144). Hershey, PA: Business Science Reference. doi:10.4018/978-1-4666-4663-6.ch007  Hu, W., Kaabouch, N. (2014). Big Data Management, Technologies, and Applications (pp. 1-342). Hershey, PA: IGI Global. doi:10.4018/978-1-4666-4699-5  Miner, G. (2012). Practical Text Mining and Statistical Analysis for Non-structured Text Data Applications, Oxford, Academic Press				
<b>Uvjeti za potpis (obaveze studenta)</b>	Dolaznost na predavanja				
<b>Provjera znanja u semestru</b>	Oral exam				



<b>Način polaganja ispita nakon semestra</b>	Projekt
<b>Praćenje rada studenta:</b>	Aktivnost ECTS Usmeni ispit () 1 Projekt () 5
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada
<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta
<b>Izradio prijedlog</b>	Prof. dr. sc. Goran Klepac Prof. v.š., 10.11.2014



<b>Šifra WEB/ISVU</b>	24365/130938	<b>ECTS</b>	6.0	<b>Akadska godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	Objektno orijentirani razvoj programa				
<b>Status</b>	2. semestar - Politehni?ki specijalisti?ki diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalisti?ki informatike (smjer ra?unarstvo)) - Izborni predmet2. semestar - Politehni?ki specijalisti?ki diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalisti?ki informatike (smjer ra?unarstvo)) - Izborni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vje?be (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			30+30 (0+30+0+0)	120
<b>Izvođa?i</b>	Predavanja:Dr. sc. Marko Horvat v. pred. Laboratorijske vje?be:Dr. sc. Marko Horvat v. pred. Laboratorijske vje?be: Danko Ivošević				
<b>Cilj predmeta</b>	Ovaj predmet daje znanja i vještine nu?ne za postizanje kompetencija u oblikovanju objektno orijentiranih ra?unalnih sustava, a posebice kroz razumijevanje, evaluaciju i oblikovanje informati?kih sustava koji se temelje na objektno orijentiranoj paradigmi. Generi?ki modeli procesa programskog in?enjerstva. In?enjerstvo analize zahtjeva. Modeliranje objektno usmjerenih sustava (UML). Rational Unified Process (RUP). Agile metoda. Ispitivanje programskih sustava. CASE alati u oblikovanju programskih sustava.				
<b>Ishodi u?enja:</b>	1.oblikovati projektnu korisni?ku specifikaciju informati?kog sustava koriste?i metode analize domene primjene i intervju.. Razina:6 2. osmisлити projektnu tehni?ku specifikaciju informati?kog sustava.. Razina:6,7 3.dizajnirati modele i izraditi odgovaraju?e UML dijagrame.. Razina:6 4.razlikovati temeljne razlike između objektne i neobjektnih paradigmi u izradi informati?kih sustava.. Razina:6 5. osmisлити fizi?ke komponente informati?kog sustava prema izrađenoj projektnog dokumentaciji.. Razina:6,7 6. valorizirati uporabu CASE alata u izradi informati?kih sustava.. Razina:7				
<b>Na?in izvođenja predavanja</b>	Frontalna, ex cathedra Analiza primjera, case studies Modeliranje Diskusija problema Seminar, izlaganje studenta s raspravom				
<b>Na?in izvođenja laboratorijskih vje?bi</b>	Laboratorijske s laboratorijskom opremom Grupno rješavanje zadanih problema Rasprave, brainstorming Međusobno zadavanje i rješavanje problema Radionica				
<b>Sadržaj predavanja</b>	1.Uvod u programsko in?enjerstvo, 4h, Ishodi:1,4 2.UML - jezik za oblikovanje objektnih metodologija - osnovi principi, 4h, Ishodi:1,2,4 3.UML dijagrami slu?aja korištenja i sekvencijski dijagrami, 4h, Ishodi:1,2,3,4 4.UML dijagrami razreda, objektni dijagrami i dijagrami paketa, 4h, Ishodi:2,3 5.UML komponentni dijagrami i dijagrami razmještaja, 4h, Ishodi:2,3,5 6.UML dijagrami aktivnosti i stanja, 4h, Ishodi:2,3,5 7.RUP objektna metodologija razvoja, 4h, Ishodi:3,4 8.Agilna projektna metoda razvoja i CASE alati, 2h, Ishodi:4,6 9.Nema nastave 10.Nema nastave 11.Nema nastave 12.Nema nastave 13.Nema nastave 14.Nema nastave 15.Nema nastave				
<b>Sadržaj laboratorijskih vje?bi</b>	1.Upoznavanje s radnom okolinom za razvoj projektne dokumentacije, 4h, Ishodi:1 2.Izrada UML dijagrama obrazaca uporabe, 4h, Ishodi:1,2,3 3.Izrada UML sekvencijskih dijagrama, 4h, Ishodi:1,2,3 4.Izrada UML dijagrama razreda, objektnih dijagrama i dijagrama paketa, 4h, Ishodi:2,3,4 5.Izrada UML komponentnih dijagrama i dijagrama razmještaja, 4h, Ishodi:2,3,4 6.Izrada UML dijagrama aktivnosti i dijagrama stanja, 4h, Ishodi:2,3,4 7.Izrada plana testiranja, 4h, Ishodi:2,3,4,5 8.Prezentacija izrađene projektne dokumentacije, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6 9.Nema nastave 10.Nema nastave 11.Nema nastave 12.Nema nastave 13.Nema nastave 14.Nema nastave 15.Nema nastave				
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Elementarni: predavaona, plo?a, kreda... Ra?unalni laboratorij op?e namjene Bijela plo?a sa flomasterima Projektor				
<b>Ishodi</b>	7#6				
<b>Literatura</b>	1. A. Jovi?i, M. Horvat, I. Grudeni?: UML-dijagrami, zbirka primjera i riješenih zadataka, Graphis, 2014. 2. S. Meyers: Effective C++, Addison-Wesley Professional, 2005.				



	3. P. Kruchten: The Rational Unified Process: An Introduction (3rd Edition), Addison-Wesley Professional, 2003. 4. R. C. Martin: Agile Software Development, Principles, Patterns, and Practices, Prentice Hall, 2002.														
<b>Uvjeti za potpis (obaveze studenta)</b>	Prisutnost na nastavi: barem 50%														
<b>Provjera znanja u semestru</b>	Samo pismeni ispit na kraju semestra														
<b>Način polaganja ispita nakon semestra</b>	Pismeni ispit (50 bodova) i laboratorijske vježbe (50 bodova) - ukupno 100 bodova. Ocjene: #8805;50 60 : dovoljan (2) >60 72 : dobar (3) >72 86 : vrlo dobar (4) >86 100 : izvrstan (5)														
<b>Praćenje rada studenta:</b>	<table><thead><tr><th>Aktivnost</th><th>ECTS</th></tr></thead><tbody><tr><td>Pohađanje nastave ()</td><td>1</td></tr><tr><td>Pismeni ispit ()</td><td>1</td></tr><tr><td>Usmeni ispit ()</td><td>1</td></tr><tr><td>Projekt ()</td><td>1</td></tr><tr><td>Aktivnost u nastavi ()</td><td>1</td></tr><tr><td>Seminarski rad ()</td><td>1</td></tr></tbody></table>	Aktivnost	ECTS	Pohađanje nastave ()	1	Pismeni ispit ()	1	Usmeni ispit ()	1	Projekt ()	1	Aktivnost u nastavi ()	1	Seminarski rad ()	1
Aktivnost	ECTS														
Pohađanje nastave ()	1														
Pismeni ispit ()	1														
Usmeni ispit ()	1														
Projekt ()	1														
Aktivnost u nastavi ()	1														
Seminarski rad ()	1														
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada														
<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta														
<b>Izradio prijedlog</b>	Dr. sc. Marko Horvat, pred. 06.06.2017.														





<b>Šifra WEB/ISVU</b>	24398/130975	<b>ECTS</b>	6.0	<b>Akadska godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	Osnove beži?nih mreža				
<b>Status</b>	3. semestar - Politehni?ki specijalisti?ki diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalisti?ki informatike (smjer ra?unarstvo)) - Izborni predmet3. semestar - Politehni?ki specijalisti?ki diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalisti?ki informatike (smjer ra?unarstvo)) - Izborni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			30+30 (30+0+0+0) 120	
<b>Izvođa?i</b>	Predavanja:mr.sc. Dubravko Źigman viši predava? Auditorne vježbe: Vedran Tadi? stru?.spec.ing.techn.inf. Auditorne vježbe:mr.sc. Dubravko Źigman viši predava?				
<b>Cilj predmeta</b>	Stjecanje temeljnih znanja o beži?nim mrežama.				
<b>Ishodi u?enja:</b>	1.predloži?i topologiju mrežnih uređaja za pokrivanje prostora beži?nom mrežom. Razina:6,7 2.odabrati nužnu opremu za predloženu topologiju. Razina:7 3.sastaviti željenu topologiju. Razina:6,7 4.izmjeriti ponašanje mreže i dokumentirati ga. Razina:7 5.usporediti antenske sustave i protokole. Razina:6,7 6.preporučiti sigurnosne mehanizme zaštite korisnika i wireless mreže. Razina:7				
<b>Na?in izvođenja predavanja</b>	Frontalna, ex cathedra Analiza primjera, case studies Simulacije Pitanja - odgovori Seminar, izlaganje studenta s raspravom Frontalno, usmeno izlaganje ilustrirano prezentacijama rješenja iz prakse, numeričkim primjerima, te uz primjenu suvremene prezentacijske tehnologije. Koristi se multimedijalni nastavni materijal projekcijom na platnu te dostupan polaznicima i putem Interneta.				
<b>Na?in izvođenja auditornih vježbi</b>	Laboratorijske s laboratorijskom opremom Rasprave, brainstorming Ra?unalne simulacije Međusobno zadavanje i rješavanje problema Radionica				
<b>Sadržaj predavanja</b>	1.Uvod, pregled važi?nih pojmova, 2h, Ishodi:1 2.Beži?ne radiokomunikacije, 2h, Ishodi:1,2,5 3.Beži?ne radiokomunikacije i Osnove beži?nih lokalnih mreža - protokoli 802.11, 2h, Ishodi:1,2,3 4.Osnove beži?nih lokalnih mreža - protokoli 802.11 i Topologije u beži?nim mrežama, 2h, Ishodi:2,4 5.Implementacija jednostavnih beži?nih lokalnih mreža. i Antene, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 6.Antene, 2h, Ishodi:2,5 7.Sigurnost beži?nih mreža, 2h, Ishodi:6 8.Sigurnost beži?nih mreža i Održavanje beži?nih mreža, 2h, Ishodi:4,5,6 9. Uporaba WCS-a, MESH mreže, sustava za kontrolu beži?nih mreža. , 2h, Ishodi:1,2,4,6 10.nema nastave , 2h 11.predispit, 2h 12.nema nastave , 2h 13.nema nastave , 2h 14.nema nastave , 2h 15.nema nastave , 2h				
<b>Sadržaj auditornih vježbi</b>	1.nema nastave, 2h 2.nema nastave, 2h 3.nema nastave, 2h 4.nema nastave, 2h 5.uvodni sat, prikaz opreme i programske podrške, 2h, Ishodi:1 6.implementacija jednostavne beži?ne mreže, 2h, Ishodi:1,2,3,4 7.antene u beži?nim mrežama, 2h, Ishodi:5 8.sigurnost beži?nih mreža, 2h, Ishodi:1,6 9.sustavi za kontrolu beži?nih mreža, 2h, Ishodi:1,2,3,4 10.nema nastave, 2h 11.nema nastave, 2h 12.nema nastave, 2h 13.nema nastave, 2h 14.nema nastave, 2h 15.nema nastave, 2h				
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Elementarni: predavaona, plo?a, kreda... Ra?unalni laboratorij opće namjene Bijela plo?a sa flomasterima Projektor mrežni uređaji Cisco ili Mikrotik, s podrškom za beži?ne ra?unalne mreže				
<b>Ishodi</b>	7#6				
<b>Literatura</b>	1. CCNA Wireless 640-722 Official Cert Guide, David Hucaby, Cisco Press 2014 2. CCNA Wireless Official Exam Certification Guide (CCNA IUWNE 640-721), Brandon James Carroll, Cisco Press 2008 3. CCNA Wireless Official Exam Certification Guide (CCNA IUWNE 640-721), Brandon James Carroll, Cisco Press 2008				



<b>Uvjeti za potpis (obaveze studenta)</b>	- izrađen seminarski rad (tekstualni dokument koji pokazuje baratanje ovim gradivom)												
<b>Provjera znanja u semestru</b>	Nema kolokvija tijekom semestra, već se ocjene na svim rokovima dobivaju po izračunu:  - seminarski rad - 25% ocjene - pisana provjera znanja - 75% ocjene.  Studenti koji smatraju kako je pisana provjera znanja nedovoljna mogu izaći na usmenu provjeru znanja.												
<b>Način polaganja ispita nakon semestra</b>	- seminarski rad - 25% ocjene - pisana provjera znanja - 75% ocjene.												
<b>Praćenje rada studenta:</b>	<table><thead><tr><th></th><th>ECTS</th></tr></thead><tbody><tr><td>Aktivnost</td><td>3</td></tr><tr><td>Pismeni ispit ()</td><td>1</td></tr><tr><td>Seminarski rad ()</td><td>1</td></tr><tr><td>Aktivnost u nastavi ()</td><td>1</td></tr><tr><td>Usmeni ispit ()</td><td>1</td></tr></tbody></table>		ECTS	Aktivnost	3	Pismeni ispit ()	1	Seminarski rad ()	1	Aktivnost u nastavi ()	1	Usmeni ispit ()	1
	ECTS												
Aktivnost	3												
Pismeni ispit ()	1												
Seminarski rad ()	1												
Aktivnost u nastavi ()	1												
Usmeni ispit ()	1												
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada												
<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta												
<b>Izradio prijedlog</b>	Stipe Predanić, dipl.ing.												



<b>Šifra WEB/ISVU</b>	25239/200529	<b>ECTS</b>	5.0	<b>Akadska godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	Poslovna etika i pravo				
<b>Status</b>	1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike) - Izborni predmet 1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike) - Izborni predmet 1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet 1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			30+15 (15+0+0+0) 105	
<b>Izvođači</b>	Predavanja:1. Ljiljana Matuško Antić Auditorne vježbe: Ljiljana Matuško Antić				
<b>Cilj predmeta</b>	Upoznati studente s teorijom upravljanja interesnim grupama, te upoznati studente s osnovama građanskog prava.				
<b>Ishodi učenja:</b>	1.normirati pojam morala i etike. Razina:6,7 2.prezentirati teoriju zainteresiranih strana. Razina:6,7 3.formulirati / oblikovati DOP u srcu poslovne strategije. Razina:6,7 4.izgraditi etičke teorije. Razina:6,7 5.formulirati / oblikovati okvir za razumijevanje etičkog donošenja odluka. Razina:6,7 6.normirati karakteristike OCD-a. Razina:6,7				
<b>Način izvođenja predavanja</b>	Analiza primjera, case studies Diskusija problema Pitanja - odgovori Klasična auditorna predavanja.				
<b>Način izvođenja auditornih vježbi</b>	Grupno rješavanje zadanih problema Rasprave, brainstorming Vježbe na kojima se trenira na primjerima iz realnog života primjenjuje sadržaj usvojen na predavanjima				
<b>Sadržaj predavanja</b>	1.Uvod u građansko pravo, 2h, Ishodi:5 2.Načela građanskog prava, 2h, Ishodi:5 3.Subjekti i objekti građanskog prava, 2h, Ishodi:5 4.Uvod u obvezno pravo, 2h, Ishodi:5 5.Subjekti obveznog prava, 2h, Ishodi:5 6.Objekti obveznog prava, 2h, Ishodi:5 7.Pojačanje obveznog pravnog odnosa, 2h, Ishodi:5 8.Kupoprodajni ugovor, Ugovor o djelu, 2h, Ishodi:5 9.Ugovor o građenju, 2h, Ishodi:5 10.Ugovor o kreditu, 2h, Ishodi:5 11.Ugovor o zastupanju, 2h, Ishodi:5 12.Prestanak obveznog pravnog odnosa, 2h, Ishodi:5 13.Uvod u poslovnu etiku, načela, 2h, Ishodi:5 14.Konvencije o ljudskim pravima, 2h, Ishodi:5 15.Pravo na slobodu govora, rada, obiteljskog života , 2h, Ishodi:5				
<b>Sadržaj auditornih vježbi</b>	1.Kupoprodajni ugovor , 2h, Ishodi:5 2.Odgovornost za nedostatke stvari, 2h, Ishodi:5 3.Zaštita privatnog života, 2h, Ishodi:5 4.Bankarska tajna, 2h, Ishodi:5 5.Odgovornost izvođača radova , 2h, Ishodi:5 6.Ništetni ugovori, 2h, Ishodi:5 7.Pobojni ugovori, 2h, Ishodi:5 8.Ugovor o djelu, 2h, Ishodi:5 9.Ugovor o građenju, 2h, Ishodi:5 10.Ugovor o kreditu, 2h, Ishodi:5 11.Ugovor o zastupanju, 2h, Ishodi:5 12.Raskid ugovora, 2h, Ishodi:5 13.Pravo kupca, 2h, Ishodi:5 14.Pravo na rad, 2h, Ishodi:5 15.Pregovori, 2h, Ishodi:5				
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Bijela ploča sa flomasterima Projektor				
<b>Ishodi</b>	6#7				
<b>Literatura</b>	Hans Jonas, The Imperative of Responsibility, The University of Chicago Press Funky Business Kapital pleše samo s darovitima, Kjell A. Nordström Jonas Ridderström#229;le (Differo) Etika u gospodarstvu : (religije, moral, poslovanje) / Tibor Karpatis (Ekonomski fakultet u Osijeku) Business Ethics: Readings and Cases in Corporate Morality, / W. Michael Hoffman, Robert E Frederick, Mark Schwartz (McGraw-Hill Humanities) <a href="http://www.kurzweilai.net/">http://www.kurzweilai.net/</a> Građansko pravo: Martin Vedriš, Petar Klarić Stvarno pravo: Nikola Gavella, Tatjana Josipović, Igor Gliha, Vlado Belaj, Zlatan Stipković				
<b>Uvjeti za potpis</b>	Broj bodova na kolokviju				



<b>(obaveze studenta)</b>	
<b>Provjera znanja u semestru</b>	Kolokvij#1#20#0\$Usmena provjera znanja#1#80#0\$
<b>Na?in polaganja ispita nakon semestra</b>	Usmeni ispit#6#100#100\$
<b>Pra?enje rada studenta:</b>	Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 3 Poha?anje nastave () 1 Usmeni ispit () 1
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta mogu?a je izrada završnog/diplomskog rada
<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta
<b>Izradio prijedlog</b>	Ljiljana Matuško Anti?ić , 1.6.2012



<b>Šifra WEB/ISVU</b>	24396/130973	<b>ECTS</b>	6.0	<b>Akadska godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	Povezivanje računalnih mreža				
<b>Status</b>	3. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet 3. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			30+30 (0+30+0+0) 120	
<b>Izvođači</b>	Predavanja:1. mr.sc. Dubravko Žigman viši predavač Laboratorijske vježbe: Gordana Davidović Laboratorijske vježbe: Nikolina Kasunić struč.spec.ing.techn.inf. Laboratorijske vježbe: Vedran Tadić struč.spec.ing.techn.inf.				
<b>Cilj predmeta</b>	Stjecanje temeljnih znanja o WAN mrežama.				
<b>Ishodi učenja:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. procijeniti komunikacijske potrebe i zahtjeve dislociranih dijelova korporacijske mreže (do srednje veličine) s obzirom na vrste, broj i intenzitet aktivnosti u poslovnim procesima. Razina:6,7</li> <li>2. kreirati topološki dijagram dislociranih dijelova korporativne mreže, uvrstiti potrebna ograničenja prometa i procijeniti protok podataka. Razina:6,7</li> <li>3. preispitati i prikupiti podatke o vrstama dostupnih usluga komunikacijskih poduzeća na područjima interesa. Razina:6,7</li> <li>4. formulirati / oblikovati simulacijski model cijele korporacijske mreže služeći se s podacima o dostupnosti veza između dislociranih dijelova, ispitati funkcionalnost i moguća uska grla, mogućnosti proširenja. Razina:6,7</li> <li>5. procijeniti troškove uspostave veza između dislociranih segmenata kompanije, potrebnih dogradnji postojećih usmjerničkih uređaja i dobave novih uređaja i programske podrške. Razina:6,7</li> <li>6. preispitati moguće ugroze sigurnosti korporacijske mreže, prikupiti informacije i ponude tvrtki specijaliziranih za sigurnost računalnih mreža - poboljšati model. Razina:6,7</li> <li>7. prezentirati model dislocirane i osigurane mreže korsnicima, prikupiti prijedloge i nove zahtjeve, ugraditi ih u model, model preispitati s naglaskom na funkcionalnost i sigurnost. Razina:6,7</li> <li>8. organizirati upravljati s uspostavom dislocirane korporacijske mreže (povezivanje dislociranih dijelova, testiranje svih veza - dislocirani dijelovi i lokalni segmenti). Razina:6,7</li> <li>9. preurediti konfiguracije svih usmjerničkih i preklopničkih uređaja u korporacijskoj mreži s naglaskom na funkcionalnost novih veza, ograničenja prometa i sigurnosnih postavki. Razina:6,7</li> <li>10. preispitati ad korporacijske mreže kao cjeline s naglaskom na funkcionalnost, ograničenja prometa, sigurnosne postavke i moguće izvanredne događaje. Razina:6,7</li> <li>11. preurediti dokumentaciju korporacijske mreže s dopunom novih veza, ograničenja prometa i sigurnosnih postavki. Razina:6,7</li> <li>12. upravljati s održavanjem mreže i stalnim provjerama i nadogradnjama sigurnosnih mehanizama mreže. Razina:6,7</li> <li>13. preispitati svoja postojeća znanja i vještine u odnosu na pojavu i utjecaj novih znanja, tehnologija i sigurnosnih mehanizama - naglasak na poboljšanja i uvođenje novih tehnologija. Razina:6,7</li> </ol>				
<b>Način izvođenja predavanja</b>	Frontalna, ex cathedra Analiza primjera, case studies Demonstracije Simulacije Diskusija problema Pitanja - odgovori Seminar, izlaganje studenta s raspravom Izlaganje domaćih zadaća Frontalno, usmeno izlaganje ilustrirano prezentacijama rješenja iz prakse, numeričkim primjerima, te uz primjenu suvremene prezentacijske tehnologije. Koristi se multimedijalni nastavni materijal projekcijom na platnu te dostupan polaznicima i putem interneta.				
<b>Način izvođenja laboratorijskih vježbi</b>	Laboratorijske s laboratorijskom opremom Laboratorijske, simulacije na računalima Grupno rješavanje zadanih problema Mapiranje pojmova, mind-mapping Računalne simulacije Upoznavanje komponenata, konfiguriranje uređaja, priključivanje mjernih, upravljačkih i komunikacijskih elemenata. Puštanje mreže u rad, mjerenja signala i prometa. Analiza pribavljenih podataka.				
<b>Sadržaj predavanja</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Uvod u kolegij Povezivanje računalnih mreža, 2h, Ishodi:1</li> <li>2.Uvod u kolegij Povezivanje računalnih mreža, 2h, Ishodi:1</li> <li>3.Hijerarhijski dizajn mreža, 2h, Ishodi:2,3,4</li> <li>4.Povezivanje na WAN mrežu, 2h, Ishodi:2</li> <li>5.Veze , 2h, Ishodi:2</li> <li>6.Frame Relay protokol, 2h, Ishodi:5,6,7,10</li> <li>7.Frame Relay protokol, 2h, Ishodi:5,6,7,10</li> <li>8.NAT za IPv4, 2h, Ishodi:5,6,7,10</li> <li>9.Širokopojasna rješenja, 2h, Ishodi:5,6,7,10</li> <li>10.Sigurnost veza , 2h, Ishodi:7,10</li> <li>11.Sigurnost veza , 2h, Ishodi:9</li> <li>12.Nadzor mreže, 2h, Ishodi:9</li> <li>13.Otklanjanje poteškoća u mrežama, 2h, Ishodi:12,13</li> <li>14.Sažetak kolegija, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13</li> <li>15.Završni ispit, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13</li> </ol>				
<b>Sadržaj laboratorijskih vježbi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Uvod u laboratorijske vježbe kolegija Povezivanje računalnih mreža, 2h, Ishodi:1</li> <li>2.Upoznavanje sa alatima i uređajima za laboratorijske vježbe, 2h, Ishodi:1</li> </ol>				



	3.Dizajn, implementacija i konfiguracija osnovne LAN mreže, 2h, Ishodi:2,3,4 4.Osnovna i napredna PPP konfiguracija, 2h, Ishodi:2 5.Osnovna i napredna Frame Relay konfiguracija, 2h, Ishodi:2 6.Osnovna Frame Relay konfiguracija, 2h, Ishodi:5,6,7,10 7.Napredna Frame Relay konfiguracija, 2h, Ishodi:5,6,7,10 8.Konfiguracija NAT postavki za IPv4, 2h, Ishodi:5,6,7,10 9.Istraživanje ponude širokopoljnih usluga, 2h, Ishodi:5,6,7,10 10.Konfiguracija VPN i GRE, 2h, Ishodi:7,10 11.Konfiguracija IPsec postavki i udaljenog pristupa, 2h, Ishodi:9 12.Konfiguracija i upravljanje nadzorom mreže, 2h, Ishodi:9 13.Otklanjanje poteškoća u unaprijed konfiguriranim mrežama, 2h, Ishodi:12,13 14.Vježba za završni ispit, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13 15.Završni praktični i teoretski ispit, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Namjenski laboratorij Namjenski računalni laboratorij Bijela ploča sa flomasterima Projektor Alat, navesti Usmjernici, preklopnici, UTP kabeli, konzolni kabeli, serijski kabeli
<b>Ishodi</b>	7#6
<b>Literatura</b>	1.Interconnecting Cisco Network Devices, Part 1 (ICND1) Foundation Learning Guide, 4th Edition, by Anthony Sequeira, Jun 17, 2013, ISBN-10: 1-58714-376-3, ISBN-13: 978-1-58714-376-2, Cisco Press 2. Cisco CCNA Routing and Switching 200-120 Foundation Learning Guide Library, by Anthony Sequeira and John Tiso, Oct 7, 2013, ISBN-10: 1-58714-378-X, ISBN-13: 978-1-58714-378-6, Cisco Press. 3. CCNA Routing and Switching ICND2 200-101 Official Cert Guide Premium Edition eBook and Practice Test, by Wendell Odom, Mar 26, 2013, ISBN-10: 0-13-336771-1, ISBN-13: 978-0-13-336771-3, Cisco Press. 4. CCNA Routing and Switching 200-120 Official Cert Guide Library, May 23, 2013, by Wendell Odom, ISBN-10:1-58714-387-9, ISBN-13: 978-1-58714-387-8, Cisco Press. 5. CCNA Routing and Switching ICND2 200-101 Official Cert Guide, by Wendell Odom, May 14, 2013, ISBN-10:1-58714-373-9, ISBN-13: 978-1-58714-373-1, Cisco Press 4. Internet Core Protocols by O'Reilly
<b>Uvjeti za potpis (obaveze studenta)</b>	Odrađeno minimalno 7 laboratorijskih vježbi.
<b>Provjera znanja u semestru</b>	Redovitost pohađanja, mini-test, domaće zadaće, pisana provjera znanja, praktični ispit.
<b>Način polaganja ispita nakon semestra</b>	Pismeni ispit, usmeni ispit.
<b>Praćenje rada studenta:</b>	Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 1 Aktivnost u nastavi () 1 Kontinuirana provjera znanja () 3 Praktični rad () 1
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada
<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta
<b>Izradio prijedlog</b>	Nikolina Kasunić struč.spec.ing.techn.inf., 10.2.2015



<b>Šifra WEB/ISVU</b>	24336/130904	<b>ECTS</b>	5.0	<b>Akadska godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	Primjenjena statistika				
<b>Status</b>	1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike) - Izborni predmet 1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike) - Izborni predmet 1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet 1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			30+30 (0+30+0+0) 90	
<b>Izvođači</b>	Predavanja: Maja Pauković Laboratorijske vježbe: Maja Pauković				
<b>Cilj predmeta</b>	Naučiti studente da misle probabilistički. Omogućiti statističku obradu podataka.				
<b>Ishodi učenja:</b>	1. usporediti razlike i ograničenja podataka u ovisnosti o mjernoj skali i distribuciji te razumijevanje parametara distribucija.. Razina:6,7 2. analizirati razlike između zavisnih i nezavisnih uzoraka; mogućnost prepoznavanja linearne veze između dvije kontinuirane varijable. Razina:6 3. formulirati / oblikovati bivarijantne podatke; definirati scatterplot; definirati razliku između linearne i nelinearne zavisnosti; prepoznati negativnu vezu iz scatterplota; definirati značenje Pearson korelacijskog koeficijenta; identificirati savršenu linearnu zavisnost; prepoznati nelinearnu asocijaciju dvije varijable. Razina:6,7 4. preispitati pretpostavke za provođenje linearne regresije te interpretacije regresijskih koeficijenata; metode najmanjih kvadrata. Razina:6,7 5. analizirati i razumijeti proporcije i frekvencije te kreiranje kontingencijskih tablica. Razina:6 6. formulirati višestruku regresiju; interpretacija koeficijenata u višestrukoj regresiji te komparaciju dva modela u višestrukoj regresiji. Razina:6,7 7. odabrati značajne varijable u regresijskom modelu; razumijevanje R2 koeficijenta konačnog modela. Razina:7 8. valorizirati pretpostavke za analizu varijance. Razina:7				
<b>Način izvođenja predavanja</b>	Frontalna, ex cathedra Analiza primjera, case studies Diskusija problema Pitanja - odgovori auditorna				
<b>Način izvođenja laboratorijskih vježbi</b>	Laboratorijske s laboratorijskom opremom Laboratorijske, simulacije na računalima Grupno rješavanje zadanih problema Analiza klasične literature Analiza literature na webu, knowledge mining Međusobno zadavanje i rješavanje problema rad na računalu.				
<b>Sadržaj predavanja</b>	1. Mjerne skale i neke distribucije slučajnih varijabli s parametrima koji ih određuju. Osnove transformacije varijabli, Z skor., 2h, Ishodi:1 2. Statističko zaključivanje o dva uzorka; usporedbe sredina i varijabiliteta. Testiranje razlike sredina dva uzorka zavisni i nezavisni uzorci., 4h, Ishodi:2 3. Mjere asocijacije između dvije varijable korelacija. Uvod u bivarijantne podatke i asocijacija (korelacija), 4h, Ishodi:3 4. Jednostavna linearna regresija - Uvod i pretpostavke za provođenje analize; testiranje homogenosti varijance, nezavisnosti opservacija; utjecajnih opservacija., 3h, Ishodi:4 kolokvij, 1h, Ishodi:1,2,3,4 5. Analiza ordinalnih i nominalnih varijabli. Analiza kontingencijske tablice - jačina asocijacije Hi kvadrat test kao zamjena za Fisherov točan test; relativan rizik i izgledi - Frekvencije i proporcije, 4h, Ishodi:5 6. Višestruka regresija. Procjena parametara metodom najmanjih kvadrata. Testiranje značajnosti koeficijenta regresije. Interval pouzdanosti regresijske analize., 4h, Ishodi:6 7. Evaluacija regresijskog modela. Analiza reziduala i utjecajne opservacije. Selekcija varijabli u konačnom modelu. Usporedba dva modela. R2, postotak objašnjenog varijabiliteta, značenje standardiziranih i nestandardiziranih koeficijenata regresije; Venn dijagram; standardna, sekvencionalna i stepwise regresija., 4h, Ishodi:7 8. Analiza varijance ANOVA. Testiranje pretpostavki. Welch ANOVA / regularna ANOVA. Jednofaktorska i višefaktorska analiza varijance. Omjer varijanci F test., 4h, Ishodi:8 9. kolokvij, 1h, Ishodi:5,6,7,8 10. Nema predavanja 11. Nema predavanja 12. Nema predavanja 13. Nema predavanja 14. Nema predavanja 15. Nema predavanja				
<b>Sadržaj laboratorijskih vježbi</b>	1. Praktični primjeri i zadaci iz sadržaja nastavne jedinice., 2h, Ishodi:1 2. Praktični primjeri i zadaci iz sadržaja nastavne jedinice., 4h, Ishodi:2 3. Praktični primjeri i zadaci iz sadržaja nastavne jedinice., 4h, Ishodi:3 4. Praktični primjeri i zadaci iz sadržaja nastavne jedinice., 4h, Ishodi:4 5. Praktični primjeri i zadaci iz sadržaja nastavne jedinice., 4h, Ishodi:5 6. Praktični primjeri i zadaci iz sadržaja nastavne jedinice., 4h, Ishodi:6 7. Praktični primjeri i zadaci iz sadržaja nastavne jedinice., 4h, Ishodi:7 8. Praktični primjeri i zadaci iz sadržaja nastavne jedinice., 4h, Ishodi:8 9. Nema vježbe 10. Nema vježbe				



	11.Nema vježbe 12.Nema vježbe 13.Nema vježbe 14.Nema vježbe 15.Nema vježbe
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Računalni laboratorij opće namjene Projektor Posebna oprema, navesti programski paket R
<b>Ishodi</b>	7#6
<b>Literatura</b>	Obavezna 1. Walpole, Myres, Myers and Ye Probability and statistics for engineers and scientistc Prantice Hall  Dopunska 2. Use R! Springer
<b>Uvjeti za potpis (obaveze studenta)</b>	80% prisutnosti na vježbama.
<b>Provjera znanja u semestru</b>	Kolokvij, numerički zadaci. Maks 100 bodova. Ocjenjivanje: 91 do 100, izvrstan 5 81 do 90, vrlo dobar 4 71 do 80, dobar 3 61 do 70, dovoljan 2
<b>Način polaganja ispita nakon semestra</b>	Pismeni ispit. Numerički zadaci. Maks. 100 bodova Ocjenjivanje: 91 do 100, izvrstan 5 81 do 90, vrlo dobar 4 71 do 80, dobar 3 61 do 70, dovoljan 2
<b>Praćenje rada studenta:</b>	Aktivnost ECTS Pismeni ispit ( ) 5
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta nije moguća izrada završnog/diplomskog rada
<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta
<b>Izradio prijedlog</b>	Andreja Radović , 15.7.2014





<b>Šifra WEB/ISVU</b>	24348/130917	<b>ECTS</b>	6.0	<b>Akadska godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	Programiranje u programskom jeziku Java				
<b>Status</b>	2. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike) - Izborni predmet 2. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike) - Izborni predmet 2. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet 2. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			30+30 (0+30+0+0) 120	
<b>Izvođači</b>	Predavanja:v.pred. Aleksander Radovan , dipl. ing. Laboratorijske vježbe:v.pred. Aleksander Radovan , dipl. ing.				
<b>Cilj predmeta</b>	Usvajanje znanja i vještina za samostalno razvijanje Java aplikacija koje koriste bazu podataka.				
<b>Ishodi učenja:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. napisati napisati programski kod JavaFX aplikacije koja će koristiti grafičko sučelje i bazu podataka. Razina:6,7</li> <li>2. izabrati opciju razvoja u programskom jeziku Java ako je odgovarajući za rješavanje odabranog problema. Razina:7</li> <li>3. organizirati dijelove aplikacije u klase, sučelja i pakete u skladu s objektno orijentiranim principima programiranja. Razina:6,7</li> <li>4. razviti JavaFX aplikacije koja rješavaju praktične probleme različitih vrsta. Razina:6,7</li> <li>5. samoprocijeniti prikladnost Java programskog jezika za rješavanje određenog praktičnog problema. Razina:7</li> <li>6. organizirati razvojno okruženje "Eclipse" za učinkovito razvijanje JavaFX aplikacija. Razina:6,7</li> <li>7. osmisli strukturu klasa Java aplikacija kako bi bila prilagođena za naknadna proširenja. Razina:6,7</li> <li>8. otkriti mogućnosti proširenja aplikacije "open source" bibliotekama (engl. library). Razina:6,7</li> <li>9. preurediti postojeća aplikativna rješenja na programski jezik Java. Razina:6,7</li> <li>10. povezati znanja ostalih programskih jezika s programskim jezikom Java. Razina:6,7</li> <li>11. kritički prosuđivati prednosti i mane programskog jezika Java s obzirom na ostale programske jezike. Razina:7</li> </ol>				
<b>Način izvođenja predavanja</b>	Frontalna, ex cathedra Demonstracije				
<b>Način izvođenja laboratorijskih vježbi</b>	Praktičan rad na računalu s instaliranim Java razvojnim okruženjem.				
<b>Sadržaj predavanja</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Osnove programskog jezika Java i jednostavni primjeri Java programa, 2h, Ishodi:2,5,10,11</li> <li>2.Klase i objekti u Javi, 2h, Ishodi:7</li> <li>3.Objektno orijentirano programiranje u Javi, 2h, Ishodi:3</li> <li>4.Iznimke u Javi, 2h, Ishodi:7,8</li> <li>5.Dinamičke strukture podataka, generičko programiranje i Javadoc, 2h, Ishodi:7,8,9,11</li> <li>6.Datoteke u Javi, 2h, Ishodi:7,9,11</li> <li>7.JavaFX, 2h, Ishodi:1,3,4,6</li> <li>8.JDBC, 2h, Ishodi:1,2,3,6</li> <li>9.Nema nastave, 2h</li> <li>10.Nema nastave, 2h</li> <li>11.Nema nastave, 2h</li> <li>12.Nema nastave, 2h</li> <li>13.Nema nastave, 2h</li> <li>14.Nema nastave, 2h</li> <li>15.Nema nastave, 2h</li> </ol>				
<b>Sadržaj laboratorijskih vježbi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Nema nastave, 2h</li> <li>2.Klase i objekti u Javi, 2h, Ishodi:3,7,10</li> <li>3.Objektno orijentirano programiranje u Javi, 2h, Ishodi:2,3,4,5,7,9,10</li> <li>4.Iznimke u Javi, 2h, Ishodi:7</li> <li>5.Zbirke i generičko programiranje u Javi, 2h, Ishodi:2,5,7,9,10,11</li> <li>6.Datoteke u Javi, 2h, Ishodi:8,9,10,11</li> <li>7.JavaFX, 2h, Ishodi:1,2,4,5,6,7,8,9,10,11</li> <li>8.JDBC, 2h, Ishodi:1,8,9,10,11</li> <li>9.Nema nastave, 2h</li> <li>10.Nema nastave, 2h</li> <li>11.Nema nastave, 2h</li> <li>12.Nema nastave, 2h</li> <li>13.Nema nastave, 2h</li> <li>14.Nema nastave, 2h</li> <li>15.Nema nastave, 2h</li> </ol>				
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Računalni laboratorij opće namjene Projektor				
<b>Ishodi</b>	7#6				
<b>Literatura</b>	<p>Bruce Eckel: On Java 8, MidView LLC, 2017.          Java for Programmers: Deitel Developer Series, Prentice Hall, veljača, 2009.          A Programmer's Guide to Java SCJP Certification: A Comprehensive Primer 3rd Edition, 2009.          Java Concurrency in Practice, Addison Wesley, svibanj, 2006.          Head First Java, 2nd edition, O'Reilly, veljača, 2005.          Java The Good Parts, O'Reilly, svibanj, 2010.          Eclipse IDE Pocket Guide, O'Reilly, kolovoz, 2005.          Effective Java, 2nd edition, Prentice Hall, svibanj, 2008.</p>				



	Sprechen Sie Java?, dpunkt.verlag, Hanspeter Mssenbck, lipanj 2011. Grundkurs Programieren iz Java, Hanser, 6. Auflage, 2011.
<b>Uvjeti za potpis (obaveze studenta)</b>	Kolokviranje svih deset laboratorijskih vježbi.
<b>Provjera znanja u semestru</b>	Deset laboratorijskih vježbi po 6 bodova = 60 bodova Dva kolokvija po 20 bodova Postoje opcionalni bodovi za zalaganje Svaka kontrolna zadaća ima popravak Ukupno maksimalno 100 points 0-49 - nedovoljan 50-61 - dovoljan 62-74 - dobar 75-86 - vrlo dobar 87-100 - izvrstan
<b>Način polaganja ispita nakon semestra</b>	Pismeni ispit nosi 40 bodova, a preostalih 60 bodova se prenosi iz bodova laboratorijskih vježbi ostvarenih tijekom trajanja semestra
<b>Praćenje rada studenta:</b>	Aktivnost ECTS Praktični rad () 4 Pismeni ispit () 2
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada
<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta
<b>Izradio prijedlog</b>	Aleksander Radovan, predavač, dipl. ing., 03.06.2018.



<b>Šifra WEB/ISVU</b>	25228/200518	<b>ECTS</b>	5,0	<b>Akadska godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	Programiranje u računalnim matematičkim alatima				
<b>Status</b>	1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike) - Izborni predmet 1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike) - Izborni predmet 1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet 1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			0+45 (15+30+0+0) 105	
<b>Izvođači</b>	Predavanja:1. Goran Sirovatka Auditorne vježbe:Prof.dr.sc. Slavica Čosović Bajić Auditorne vježbe: Andor Gužvanj Auditorne vježbe: Goran Sirovatka Auditorne vježbe: Domagoj Tuličić Laboratorijske vježbe:Prof.dr.sc. Slavica Čosović Bajić Laboratorijske vježbe: Andor Gužvanj Laboratorijske vježbe: Goran Sirovatka Laboratorijske vježbe: Domagoj Tuličić				
<b>Cilj predmeta</b>	Stjecanje osnovnih vještina u programiranju s pogodno odabranim računalnim matematičkim alatom				
<b>Ishodi učenja:</b>	1. predvidjeti predvidjeti razlike i sličnosti programiranja u programskom jeziku visoke razine i skriptima i jezicima koji se prevode u strojni kod. . Razina:6,7 2. razviti izračunati vrijednosti izraza s različitim tipovima podataka, numerički, ne numerički. Operacije s Varijablama Razina. Razina:6,7 3. kreirati Kombinirati mogućnosti rješavanja problema s skalarima, vektorima i matricama. Razina:6,7 4. odabrati .Primjena algoritama ulaz izlaz, skripte . Razina:7 5. kreirati Kreirati strukture podataka i rad sa strukturama. Razina:6,7 6. napisati . napisati program koristeći simboličku matematiku i varijablama, i rad s njima u danom alatu. Razina:6,7 7. osmisliti Osmislite rješenja koristeći objektno programiranje objekti, klase i grafika . Razina:6,7				
<b>Način izvođenja auditornih vježbi</b>	Laboratorijske, simulacije na računalima Grupno rješavanje zadanih problema Analiza klasične literature Rasprave, brainstorming Računalne simulacije				
<b>Način izvođenja laboratorijskih vježbi</b>	Laboratorijske, simulacije na računalima Računalne simulacije Ostalo, upisati Raspberry pi b+				
<b>Sadržaj auditornih vježbi</b>	1.Osnove rada sa MATLAB-om, 1h, Ishodi:1 2.Numeričke i nenumeričke varijable, 1h, Ishodi:1,2 3.Skalari, vektori i matrice, 1h, Ishodi:2,3 4.Operacije s varijablama, 1h, Ishodi:1,2,3 5.Algoritmi, skripte, ulaz izlaz, 1h, Ishodi:2,3,4 6.Kontrolne strukture i strukture za ponavljanje, 1h, Ishodi:3,4,5 7.Strukture podataka i rad s strukturama, 1h, Ishodi:4,5,6 8.rekapitulacija i rad na primjerima , 1h, Ishodi:4,5,6,7 9.Simbolička matematika simboličke varijable, 1h, Ishodi:4,5,6,7 10.Rad s simboličkim varijablama, 1h, Ishodi:4,5,6,7 11.Objekti klase, 1h, Ishodi:4,5,6,7 12.Objektno programiranje , 1h, Ishodi:5,6,7 13.Objekti i grafika, 1h, Ishodi:5,6,7 14.Programiranje grafičkih objekata, 1h, Ishodi:5,6,7 15.rekapitulacija i rad na primjerima , 1h, Ishodi:4,5,6,7				
<b>Sadržaj laboratorijskih vježbi</b>	1.Osnove rada sa MATLAB-om, 2h, Ishodi:1,2,3 2.Numeričke i nenumeričke varijable, 2h, Ishodi:1,2,3 3.Skalari, vektori i matrice, 2h, Ishodi:1,2,3 4.Operacije s varijablama, 2h, Ishodi:2,3,4 5.Algoritmi, skripte, ulaz izlaz, 2h, Ishodi:2,3,4 6.Kontrolne strukture i strukture za ponavljanje, 2h, Ishodi:2,3,4 7.Strukture podataka i rad s strukturama, 2h, Ishodi:3,4 8.Kolokvij 1 , 2h, Ishodi:1,2,3,4 9.Simbolička matematika simboličke varijable, 2h, Ishodi:4,5,6,7 10.Rad s simboličkim varijablama, 2h, Ishodi:4,5,6,7 11.Objekti klase, 2h, Ishodi:5,6,7 12.Objektno programiranje , 2h, Ishodi:4,5,6,7 13.Objekti i grafika, 2h, Ishodi:5,6,7 14.Programiranje grafičkih objekata, 2h, Ishodi:5,6,7 15.Kolokvij 2, 2h, Ishodi:4,5,6,7				
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Računalni laboratorij opće namjene Bijela ploča sa flomasterima Projektor Potrošni materijal, navesti				



	Posebna oprema, navesti Raspberry pi B+
<b>Ishodi</b>	6#7
<b>Literatura</b>	Obavezna: 1. Stormy Attaway, Matlab A Practical Introduction to Programming and Problem Solving, Butterwonh-Heinemann 2017 2. Mikhailov, Eugeny E- Programming with MATLAB for Scientists : A Beginners Introduction CRC 2018 3. J. Michael Fitzpatrick, kos Ldeczi -Computer Programming with MATLAB, Fizzle,2014  Izborna: 1. Csar Prez Lpez - MATLAB Graphical Programming, Apress 2014 2. Andy H. Register , A Guide to MATLAB Object-Oriented Programming, Chapman Hall/CRC :, SCITECH Pub, 2007
<b>Uvjeti za potpis (obaveze studenta)</b>	Odrađene sve laboratorijske vježbe.
<b>Provjera znanja u semestru</b>	1. kolokvij: eliminatoran; prag za prolaz: 50% od ukupnoga mogućega broja bodova;  2. kolokvij: eliminatoran; prag za prolaz: 50% od ukupnoga mogućega broja bodova.  Zaključna ocjena:  50% - 62% od ukupnoga broja bodova na obama kolokvijima = dovoljan (2) 63% - 74% od ukupnoga broja bodova na obama kolokvijima = dobar (3) 75% - 89% od ukupnoga broja bodova na obama kolokvijima = vrlo dobar (4) 90% - 100% od ukupnoga broja bodova na obama kolokvijima = izvrstan (5)
<b>Način polaganja ispita nakon semestra</b>	Praktični ispiti:  4 ispitna termina; prag za prolaz: 50% od ukupnoga mogućega broja bodova.  Ocjene: Zaključna ocjena:  50% - 62% od ukupnoga broja bodova na obama kolokvijima = dovoljan (2) 63% - 74% od ukupnoga broja bodova na obama kolokvijima = dobar (3) 75% - 89% od ukupnoga broja bodova na obama kolokvijima = vrlo dobar (4) 90% - 100% od ukupnoga broja bodova na obama kolokvijima = izvrstan (5)
<b>Praćenje rada studenta:</b>	Aktivnost ECTS Pohađanje nastave () 1 Kontinuirana provjera znanja () 2 Praktični rad () 2
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada
<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta
<b>Izradio prijedlog</b>	Prof. dr. sc. Miroslav Slamić profesor visoke škole, 14.6.2019



<b>Šifra WEB/ISVU</b>	25131/186735	<b>ECTS</b>	5.0	<b>Akadska godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	Programsko inženjerstvo i informacijski sustavi				
<b>Status</b>	1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike) - Izborni predmet 1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike) - Izborni predmet 1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (smjer računarstvo) - Izborni predmet 1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			30+30 (0+30+0+0) 90	
<b>Izvođači</b>	Predavanja:dr.sc. Mladen Mauher prof.v.šk. Laboratorijske vježbe:mr.sc. Aleksandar Stojanović				
<b>Cilj predmeta</b>	Spoznati procese razvoja i primjene informacijskog sustava, s naglaskom na standardizirane metode za analizu i oblikovanje sustava, konstrukciju i održavanje programske podrške, te pripreme za implementaciju i njeno provođenje.				
<b>Ishodi učenja:</b>	1.identificirati osnovne pojmove, modele i oblike upravljanja vezane uz programsko inženjerstvo. Razina:6 2.prezentirati slijed procesa modela programskog inženjerstva. Razina:6,7 3.formulirati / oblikovati načine identifikacije i specifikacije zahtjeva za programskim sustavom. Razina:6,7 4.povezati područja i pristupe oblikovanju arhitekture programskog sustava. Razina:6,7 5.procijeniti potrebe za konverzijom i integracijom podataka. Razina:6,7 6.predvidjeti životni ciklus i postupke sa programskim produktom. Razina:6,7 7.predložiti korištenje standarda u razvoju umreženih poslovnih sustava. Razina:6,7				
<b>Način izvođenja predavanja</b>	Frontalna, ex cathedra Analiza primjera, case studies Demonstracije Modeliranje Diskusija problema Pitanja - odgovori				
<b>Način izvođenja laboratorijskih vježbi</b>	Laboratorijske s laboratorijskom opremom Grupno rješavanje zadanih problema Pisanje eseja Rasprave, brainstorming				
<b>Sadržaj predavanja</b>	1.Uvod u programsko inženjerstvo (osnovni pojmovi, modeli za programsko-inženjerski proces, 2h, Ishodi:1 2.Uvod u programsko inženjerstvo (osnovni pojmovi, modeli za programsko-inženjerski proces, 2h, Ishodi:1 3.Zahtjevi i specifikacija zahtjeva (principi modeliranja zahtjeva, zahtjevi i specifikacije)., 2h, Ishodi:2 4.Zahtjevi i specifikacija zahtjeva (modeli i modeliranje sustava, upotreba prototipa, formalna specifikacija)., 2h, Ishodi:2 5.Oblikovanje programskog sustava (oblikovanje arhitekture sustava, arhitekture distribuiranih sustava, objektni pristup oblikovanju, dizajn programskih modula, oblikovanje korisničkog sučelja, ponovna upotreba softvera), 2h, Ishodi:3 6. Verifikacija i validacija (općenito o verifikaciji i validaciji, odnos verifikacije, validacije i otklanjanja pogreški, metode za verifikaciju i validaciju, primjena u raznim fazama razvoja softvera)., 2h, Ishodi:4 7. Održavanje i evolucija (strategije, vrste, dinamike i cijene održavanja; upravljanje konfiguracijama i promjenama sustava; baštinstveni softver, softversko reinženjerstvo i arhitekturna transformacija), 2h, Ishodi:4 8. Konverzija podataka (taksonomija i sustavi konverzije podataka, tipovi transformacije podataka, ontologijom podržana integracija podataka, alati za integraciju podataka), 2h, Ishodi:5 9.Dokumentiranje programskog sustava (vrste, potrebe, standardi, upravljanje dokumentacijom)., 2h, Ishodi:6 10.Priprema i upravljanje edukacijom za korištenje sustava (korisnička domena, tehnička domena)., 2h, Ishodi:6 11.Upravljanje tranzicijom na novi sustav (priprema, izvođenje, umirovljenje starog sustava)., 2h, Ishodi:6 12.Sustav i modeliranje sustava (sustav, vrste i modeli sustava, inženjerstvo sustava i ontologija)., 2h, Ishodi:6 13.Unificirani proces i jezik za modeliranje sustava (unificirani proces, unificirani jezik za modeliranje sustava, UML dijagrami, statičko modeliranje, dinamičko modeliranje, modeliranje poslovnih strategija, modeliranje arhitektura usmjerena uslugama (SOA modeliranje))., 2h, Ishodi:7 14.Standardizirani poslovni programski sustavi, 2h, Ishodi:7 15.Generičke tehnologije poslovnog upravljanja., 2h, Ishodi:7				
<b>Sadržaj laboratorijskih vježbi</b>	1.Vježbe 1, 2h, Ishodi:1 2.Vježbe 2, 2h, Ishodi:1 3.Vježbe 3, 2h, Ishodi:1 4.Vježbe 4, 2h, Ishodi:2 5.Vježbe 5, 2h, Ishodi:2 6.Vježbe 6, 2h, Ishodi:2 7.Vježbe 7, 2h, Ishodi:3,4 8.Vježbe 8, 2h, Ishodi:3,4 9.Vježbe 9, 2h, Ishodi:3 10.Vježbe 10, 2h, Ishodi:3 11.Vježbe 11, 2h, Ishodi:3 12.Vježbe 12, 2h, Ishodi:3 13.Vježbe 13- Izrada cjelovitog zadatka, 2h, Ishodi:1,2,3 14.Vježbe 14- Izrada cjelovitog zadatka, 2h, Ishodi:1,2,3 15.Vježbe 15 - Izrada cjelovitog zadatka, 2h, Ishodi:1,2,3				
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Računalni laboratorij opće namjene Projektor				



<b>Ishodi</b>	6#7
<b>Literatura</b>	Obvezna: 1. Manger, R.: Softversko inženjerstvo, skripta, PMF-MO, 2013. 2. Mauher, M.: Programsko inženjerstvo, priručni separati, TVZ, 2012. Dopunska: 1. Sommerville Ian: Software Engineering, 9th Edition, Pearson, 2011. 2. R. S. Pressman: Software Engineering: A Practitioners Approach 6/e, McGraw-Hil, 2005
<b>Uvjeti za potpis (obaveze studenta)</b>	70% prisutnost na predavanjima 80% prisutnosti na laboratorijskim vježbama
<b>Provjera znanja u semestru</b>	Teorijski dio svih ishoda učenja, max. 70 bodova Kolokvij 1: Ukupno 35 bodova, temeljem omjera maksimalnih i ostvarenih bodova za postavljena pitanja: 91%-100% = 35 bodova (5) 81%-90% = 31,5 bodova (4) 71%-80% = 28 bodova (3) 61%-70% = 24,5 bodova (2) Manje od 60% = nedovoljno postignuće Kolokvij 2: Ukupno 35 bodova, temeljem omjera maksimalnih i ostvarenih bodova za postavljena pitanja: 91%-100% = 35 bodova (5) 81%-90% = 31,5 bodova (4) 71%-80% = 28 bodova (3) 61%-70% = 24,5 bodova (2) Manje od 60% = nedovoljno postignuće
<b>Način polaganja ispita nakon semestra</b>	Vježbovni zadatak 10 bodova Usmeni ispit 20 bodova Ukupno max. 100 bodova 91-100 = 5 81-90 = 4 71-80 = 3 61-70 = 2 60 i manje, nedovoljno postignuće  Uvjet za ocjenu: potpis, vježbovni zadatak
<b>Praćenje rada studenta:</b>	Aktivnost ECTS Pismeni ispit ( ) 5
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada
<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta
<b>Izradio prijedlog</b>	dr.sc. Mladen Mauher prof.v.šk., 8.5.2012



<b>Šifra WEB/ISVU</b>	24363/130936	<b>ECTS</b>	6.0	<b>Akadska godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	Programsko inženjerstvo u otvorenim sustavima				
<b>Status</b>	2. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Obavezni predmet2. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Obavezni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			30+30 (0+30+0+0)	120
<b>Izvođači</b>	Predavanja:dr.sc. Mladen Mauher prof.v.šk. Laboratorijske vježbe: Tomislav Pavić Laboratorijske vježbe:Prof. dr. sc. Miroslav Slamić profesor visoke škole Laboratorijske vježbe:mr.sc. Aleksandar Stojanović				
<b>Cilj predmeta</b>	Pružiti detaljni pregled cijelog područja inženjerskog razvoja otvorenih sustava i naučiti studente metodološkom razvoju programskih proizvoda				
<b>Ishodi učenja:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. formulirati / oblikovati sveobuhvatne pojmove, složene modele i oblike upravljanja projektima, vezane uz programsko inženjerstvo otvorenih sustava. Razina:6,7</li> <li>2. kritički prosuđivati metode i slijed procesa razvoja različitih UML modela otvorenih sustava. Razina:7</li> <li>3. utvrditi i objasniti pristupe, načine identifikacije i specifikacije zahtjeva za programskom potporom otvorenih sustava. Razina:7</li> <li>4. formulirati / oblikovati područja i pristupe oblikovanju arhitekture programskih rješenja u otvorenim sustavima. Razina:6,7</li> <li>5. usporediti i objasniti primjenu programskog inženjerstva temeljenog na ponovnom korištenju softvera, primjeni softverskih komponenti, programskog inženjeringa distribuiranih sustava, sustava usmjerenih uslugama, sustava za rad u stvarnom vremenu, uz korištenje standarda za ostvarenje interoperabilnosti. Razina:6,7</li> <li>6. kritički prosuđivati međuzavisnost, pouzdanost, sigurnost, zaštitu i otpornost programskih interakcija u otvorenim sustavima. Razina:7</li> <li>7. prezentirati proces tranzicije iz autonomnih programskih sustava ka kompleksnim programskim sustavima. Razina:6,7</li> <li>8. planirati sustave upravljanja razvojnim programskim projektima u otvorenim sustavima. Razina:6,7</li> </ol>				
<b>Način izvođenja predavanja</b>	Frontalna, ex cathedra Analiza primjera, case studies Modeliranje Diskusija problema Pitanja - odgovori				
<b>Način izvođenja laboratorijskih vježbi</b>	Laboratorijske, simulacije na računalima Grupno rješavanje zadanih problema Rasprave, brainstorming Radionica				
<b>Sadržaj predavanja</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Razvoj programskih sustava i sustava otvorenog koda za korištenje u kolaborativnim otvorenim sustavima, 4h, Ishodi:1</li> <li>2.Objektno orijentirano programsko inženjerstvo, 4h, Ishodi:1,2</li> <li>3.Objektno orijentirano programsko inženjerstvo, 4h, Ishodi:1,2</li> <li>4.Napredno programsko inženjerstvo, 4h, Ishodi:3,4,5</li> <li>5.Povezanost i međuzavisnost programskih sustava, njihova sigurnost, pouzdanost, zaštita i otpornost, 4h, Ishodi:5</li> <li>6.Programski sustavi u širim društveno-ekonomskim sustavima, sustavi sustava, 4h, Ishodi:7</li> <li>7.Upravljanje softverskim projektima i kvalitetom softvera, 4h, Ishodi:8</li> <li>8.Provjera znanja, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8</li> <li>9.nema nastave</li> <li>10.nema nastave</li> <li>11.nema nastave</li> <li>12.nema nastave</li> <li>13.nema nastave</li> <li>14.nema nastave</li> <li>15.nema nastave</li> </ol>				
<b>Sadržaj laboratorijskih vježbi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Organizacija timova; ustanovljavanje Sharepoint suradničkih domena; upoznavanje sa UML alatima za napredno programsko inženjerstvo, 4h, Ishodi:1,2</li> <li>2.Sistematizirani zapis ključne dokumentacije za specifikaciju zahtjeva u izabranoj domeni, 4h, Ishodi:2,3</li> <li>3.Analiza i modeliranje funkcionalnih zahtjeva i procesa (Use Case), 4h, Ishodi:3,4</li> <li>4.Definiranje podatkovnog modela i baze podataka , 4h, Ishodi:3,4</li> <li>5.Razrada softverske arhitekture i dijagrama tjeka podataka , 4h, Ishodi:3,4</li> <li>6.Oblikovanje korisničkog sučelja, 4h, Ishodi:3,4</li> <li>7.Oblikovanje plana testiranja; identifikacija rizika, 4h, Ishodi:3,4</li> <li>8.Prezentacija projektnih uradaka, 4h, Ishodi:5</li> <li>9.Ne izvodi se</li> <li>10.Ne izvodi se</li> <li>11.Ne izvodi se</li> <li>12.Ne izvodi se</li> <li>13.Ne izvodi se</li> <li>14.Ne izvodi se</li> <li>15.Ne izvodi se</li> </ol>				
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Računalni laboratorij opće namjene				



	Bijela ploča sa flomasterima Projektor Posebna oprema, navesti Sparx Systems - Enterprise Architect; Mindjet - Mind Map; Office 365
<b>Ishodi</b>	7#6
<b>Literatura</b>	Manger,R.: Softversko inženjerstvo, skripta, nadopunjeno drugo izdanje, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Matematički odsjek, Zagreb, 2013. Sommerville,I.: Software Engineering, 9th ed., Addison-Wesley, 2011. Software Engineering Body of Knowledge, v.3.0, IEEE, 2014. Mauher,M.: Programsko inženjerstvo otvorenih sustava - mentalne mape predavanja, 2015.
<b>Uvjeti za potpis (obaveze studenta)</b>	Ostvarivanje prava na potpis 60%+ prisutnost na predavanjima 80%+ prisutnost na vježbama
<b>Provjera znanja u semestru</b>	Nema
<b>Način polaganja ispita nakon semestra</b>	Pismeni ispit Usmeni ispit
<b>Praćenje rada studenta:</b>	Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 6
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada
<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta
<b>Izradio prijedlog</b>	dr.sc. Mladen Mauher prof.v.šk., 6.2.2015





<b>Šifra WEB/ISVU</b>	24376/130949	<b>ECTS</b>	6.0	<b>Akadska godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	Projektiranje inovacija				
<b>Status</b>	3. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike) - Izborni predmet3. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike) - Izborni predmet3. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike) - Izborni predmet3. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike) - Izborni predmet3. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike) - Izborni predmet3. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike) (smjer računarstvo)) - Izborni predmet3. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet3. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet3. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			30+30 (15+0+15+0) 120	
<b>Izvođači</b>	Predavanja: Ana Hoić Predavanja:Prof. dr. sc. Jana Žiljak Grčić , pročelnica INRO, voditeljica studija Informatike Auditorne vježbe: Ana Hoić Seminarske vježbe: Ana Hoić				
<b>Cilj predmeta</b>	Stjecanje osnovnih znanja iz područja inovacija te znanja o njihovoj ulozi i utjecaju na poslovne procese. Stvaranje poboljšane ideje, postupka, procesa koji donosi nove koristi ili kvalitetu u primjeni. Stjecanje znanja o procesu patentiranja inovacija.				
<b>Ishodi učenja:</b>	1. formulirati / oblikovati područje zadatka. Razina:6,7 2. kritički prosuđivati inovacije kojima se daje prednost . Razina:7 3. planirati koncept autorske inovacije. Razina:6,7 4. konstruirati prijedlog inovacije. Razina:6,7 5.dizajnirati inovativno rješenje. Razina:6 6. sastaviti (prijedlog / rješenje) predloženo rješenje. Razina:6,7 7. izgraditi dokumentaciju za predloženo idejno rješenje. Razina:6,7 8. prezentirati projekt inovativnog rješenja. Razina:6,7				
<b>Način izvođenja predavanja</b>	Frontalna, ex cathedra Analiza primjera, case studies Demonstracije Diskusija problema Pitanja - odgovori Seminar, izlaganje studenta s raspravom				
<b>Način izvođenja auditornih vježbi</b>	Laboratorijske, simulacije na računalima Grupno rješavanje zadanih problema Rasprave, brainstorming Međusobno zadavanje i rješavanje problema Radionica				
<b>Način izvođenja seminarskih vježbi</b>	Rasprave, brainstorming Računalne simulacije Međusobno zadavanje i rješavanje problema Radionica				
<b>Sadržaj predavanja</b>	1.Uvod u inovacije te njihov utjecaj na napredak, 2h, Ishodi:2,3,4 2.Prepoznavanje potrebe za inovacijom, 2h, Ishodi:2 3.Proces razvoja inovacije: Istraživanje, Selektiranje, Implementacija, 2h, Ishodi:3,4,5 4.Planiranje i prilagodba sustavu u kojem će inovacija naći primjenu, 2h, Ishodi:3,4 5.Uspostava resursa, 2h, Ishodi:6 6.Patenti, 2h, Ishodi:1,7,8 7.Zaštita intelektualnog vlasništva, zakonodavstvo i međunarodni ugovori, 2h, Ishodi:1,7,8 8.Primjena i implementacija inovacije, 2h, Ishodi:3,4 9.Napredak postojećih aplikacija, 2h, Ishodi:5 10.Održivost projekta, dugoročna iskoristivost inovacije, 2h, Ishodi:6,8 11.Inovacije koje su promijenile svijet, 2h, Ishodi:2,5 12.Inovatori u Hrvatskoj, 2h, Ishodi:2,5 13.Infraredesign, 2h, Ishodi:5 14.Propale inovacije, 2h, Ishodi:2 15.Kolikvij, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8				
<b>Sadržaj auditornih vježbi</b>	1.Terenska nastava: Inovacijski razvojni centar - tvrtka, 3h, Ishodi:5 2.Analiza procesa inovacije, 1h, Ishodi:1,2 3.Istraživanje tržišta, 1h, Ishodi:2 4.Kako bi student zaštitio svoj rad i uskladio ga sa tržištem i zakonom, 1h, Ishodi:3,6,7 5.Implementacija idejnog rješenja, 1h, Ishodi:3,4,5,8 6.Primjena inovacije, 1h, Ishodi:6 7.Održivost projekta, 1h, Ishodi:3,6 8.Terenska nastava: Inovacijski razvojni centar - institucija, 2h, Ishodi:5 9.Definiranje teme seminara, ideje i pitanja, 1h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8				



	10.Analiza ideje, 1h, Ishodi:6,7 11.Prezentiranje radova, 1h, Ishodi:8 12.Prezentiranje radova, 1h, Ishodi:8 13.Nema vježbi 14.Nema vježbi 15.Nema vježbi
<b>Sadržaj seminarskih vježbi</b>	1.Inovacije i inovativna rješenja, 1h, Ishodi:1 2.Inspiracija u svijetu inovacija, 1h, Ishodi:1,2 3.Analiza postojećih inovativnih rješenja, 1h, Ishodi:2,3 4.Proces inovacije, 1h, Ishodi:2,3,4 5.Izrada plana inovacije, 1h, Ishodi:3,4 6.Usklađivanje plana, 1h, Ishodi:4 7.Faza istraživanja, 1h, Ishodi:4,5 8.Faza selektiranja, 1h, Ishodi:6,7 9.Analiza primjenjivosti ideje, 1h, Ishodi:2,3 10.Zaštita inovativnog rješenja, 1h, Ishodi:2 11.Prilagodba na realne uvjete, 1h, Ishodi:3,5 12.Faza implementacije, 1h, Ishodi:7 13.Prezentacija u seminaru, 1h, Ishodi:7,8 14.Kolokvij, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8 15.Nema vježbi
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Računalni laboratorij opće namjene Bijela ploča sa flomasterima Projektor
<b>Ishodi</b>	7#6
<b>Literatura</b>	1. J. Žiljak Vujić: Sigurnosna grafika, Tehničko veleučilište u Zagrebu, ISBN: 978 953 7048 33 4 2. Juraj Božičević: Innovations culture and technological development, Zagreb, 2009 3. Steve Jobs: Secrets of his innovations/Carmine Gallo, Zagreb, 2011 4. Facebook Effect: the true story about Mark Zuckerberg and the fastest growing company in the world/David Kirkpatrick; Zagreb, 2012
<b>Uvjeti za potpis (obaveze studenta)</b>	Pohađanje predavanja i vježbi, izrada prezentacije i inovativnog zadatka. Najviše 3 izostanka s vježbi.
<b>Provjera znanja u semestru</b>	Definirani zadatak Usmena provjera znanja
<b>Način polaganja ispita nakon semestra</b>	Usmeni ispit Praktični rad
<b>Praćenje rada studenta:</b>	Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 6
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada
<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta
<b>ISVU ekvivalencije:</b>	171893;
<b>Izradio prijedlog</b>	Aleksandra Bernašek, predavač



<b>Šifra WEB/ISVU</b>	24394/130971	<b>ECTS</b>	6.0	<b>Akadska godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	Razvoj mobilnih aplikacija				
<b>Status</b>	3. semestar - Politehni?ki specijalisti?ki diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalisti?ki informatike (smjer ra?unarstvo)) - Izborni predmet3. semestar - Politehni?ki specijalisti?ki diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalisti?ki informatike (smjer ra?unarstvo)) - Izborni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vje?be (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			30+30 (0+30+0+0) 120	
<b>Izvođa?i</b>	Predavanja:1. Mia ?arapina dipl. ing., pred. Laboratorijske vje?be: Mia ?arapina dipl. ing., pred.				
<b>Cilj predmeta</b>	Savladavanje tehnika programiranja za mobilne uređaje.				
<b>Ishodi u?enja:</b>	1. osmisлити idejno rješenje aplikacije prije početka faze implementacije.. Razina:6,7 2.razviti grafi?ko su?elje aplikacije te ga prilagoditi za sve ciljane mobilne platforme i uređaje.. Razina:6,7 3. povezati aplikacijsku razinu s bazom podataka, te omogućiti pristup podacima vlastite aplikacije.. Razina:6,7 4. razviti funkcionalnu mobilnu aplikaciju.. Razina:6,7 5.ustanoviti (sličnost / razliku) između razli?itih tehnologija razvoja mobilnih aplikacija. Razina:6				
<b>Na?in izvođenja predavanja</b>	Frontalna, ex cathedra Gost, predava?i Analiza primjera, case studies Demonstracije Diskusija problema Pitanja - odgovori Seminar, izlaganje studenta s raspravom Izlaganje domaćih zadaća				
<b>Na?in izvođenja laboratorijskih vje?bi</b>	Laboratorijske s laboratorijskom opremom Grupno rješavanje zadanih problema Rasprave, brainstorming				
<b>Sadržaj predavanja</b>	1.Uvod u razvoj mobilnih aplikacija., 2h, Ishodi:1,5 2.Tehnologije razvoja mobilnih aplikacija., 2h, Ishodi:1,5 3.Nativni razvoj mobilnih aplikacija (Android, iOS), 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 4.Nativni razvoj mobilnih aplikacija (Android, iOS), 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 5.Nativni razvoj mobilnih aplikacija (Android, iOS), 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 6.Nativni razvoj mobilnih aplikacija (Android, iOS), 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 7.Višeplatformski razvoj mobilnih aplikacija. Hibridne aplikacije., 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 8.Višeplatformski razvoj mobilnih aplikacija. Hibridne aplikacije., 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 9.Višeplatformski razvoj mobilnih aplikacija. Hibridne aplikacije., 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 10.Višeplatformski razvoj mobilnih aplikacija. Hibridne aplikacije., 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 11.Nove tehnologije razvoja mobilnih aplikacija., 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 12.Nove tehnologije razvoja mobilnih aplikacija., 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 13.Nove tehnologije razvoja mobilnih aplikacija., 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 14.Nove tehnologije razvoja mobilnih aplikacija., 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 15.Nove tehnologije razvoja mobilnih aplikacija., 2h, Ishodi:1,2,3,4,5				
<b>Sadržaj laboratorijskih vje?bi</b>	1.Nativni razvoj mobilnih aplikacija. Andorid., 2h, Ishodi:1,2,5 2.Nativni razvoj mobilnih aplikacija. Andorid., 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 3.Nativni razvoj mobilnih aplikacija. Andorid., 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 4.Nativni razvoj mobilnih aplikacija. Andorid., 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 5.Nativni razvoj mobilnih aplikacija. iOS., 2h, Ishodi:1,2,5 6.Nativni razvoj mobilnih aplikacija. iOS., 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 7.Nativni razvoj mobilnih aplikacija. iOS., 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 8.Nativni razvoj mobilnih aplikacija. iOS., 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 9.Višeplatformski razvoj mobilnih aplikacija. Hibridne aplikacije., 2h, Ishodi:1,2,5 10.Višeplatformski razvoj mobilnih aplikacija. Hibridne aplikacije., 2h, Ishodi:1,2,5 11.Višeplatformski razvoj mobilnih aplikacija. Hibridne aplikacije., 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 12.Višeplatformski razvoj mobilnih aplikacija. Hibridne aplikacije., 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 13.Nove tehnologije razvoja mobilnih aplikacija., 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 14.Nove tehnologije razvoja mobilnih aplikacija., 2h, Ishodi:1,2,3,4,5 15.Nove tehnologije razvoja mobilnih aplikacija., 2h, Ishodi:1,2,3,4,5				
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Ra?unalni laboratorij opće namjene Bijela plo?a sa flomasterima Projektor				
<b>Ishodi</b>	7#6				
<b>Literatura</b>	Code Complete: A Practical Handbook of Software Construction, 2nd Edition by Steve McConnell				
<b>Uvjeti za potpis (obaveze studenta)</b>	Prisutnost na svim predavanjima i laboratorijskim vje?bama.				
<b>Provjera znanja u semestru</b>	Ocjenjuje se priprema, zalaganje te sadržaj i izgled projekta koji je dan za zadatak. Pojedina?na obrana izvješća, uvjet je za pozitivnu ocjenu vje?bi.				
<b>Na?in polaganja ispita nakon semestra</b>	Pismeni i usmeni ispit.				



<b>Praćenje rada studenta:</b>	Aktivnost Pismeni ispit ()	ECTS 6
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada	
<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta	
<b>Izradio prijedlog</b>	Mia Čarapina	



<b>Šifra WEB/ISVU</b>	24360/130931	<b>ECTS</b>	6.0	<b>Akadska godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	Razvoj ugradbenih sustava				
<b>Status</b>	2. semestar - Politehni?ki specijalisti?ki diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalisti?ki informatike (smjer ra?unarstvo)) - Izborni predmet2. semestar - Politehni?ki specijalisti?ki diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalisti?ki informatike (smjer ra?unarstvo)) - Izborni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vjezbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			30+30 (0+30+0+0)	120
<b>Izvoa?i</b>	Predavanja:izv.prof.dr.sc. Vlado Struk Laboratorijske vjezbe:dr.sc.ra? . Davor Cafuta , prof.v.šk. Laboratorijske vjezbe:dr.sc.ra?. Ivica Dodig , prof.v.š.				
<b>Cilj predmeta</b>	Savladati mogu?nost izrade brzog prototipa ugra?enog sustava sa naglaskom na inoviranje				
<b>Ishodi u?enja:</b>	1. formulirati / oblikovati svrhu i mogu?nosti upotrebe ugra?enih sustava. Razina:6,7 2.dizajnirati ugra?eni sustav i formalizirati potrebe u ovisnosti o zadatku.. Razina:6 3. utvrditi metodologiju izrade ugra?enog sustava. Razina:7 4. konstruirati sklopovski dio ugra?enog sustava.. Razina:6,7 5. razviti prototip ugra?eng sustava u sklopovskom i programskom dijelu.. Razina:6,7 6. integrirati potrebne senzore i okolinu za ispravan rad ugra?enog sustava.. Razina:6,7 7. izmjeriti ispravnost rada ugra?enog sustava.. Razina:7 8. generalizirati / uop?avati mogu?nost izrade cjelovitog rješenja za proizvodnju.. Razina:6,7 9. napisati adekvatnu dokumentaciju rješenja. Razina:6,7				
<b>Na?in izvo?enja predavanja</b>	Frontalna, ex cathedra Gost, predava? Demonstracije Modeliranje Diskusija problema Pitanja - odgovori Ostalo, upisati O?ekuje se poznavanje Arduina (programiranje, hardware)				
<b>Na?in izvo?enja laboratorijskih vjezbi</b>	Laboratorijske s laboratorijskom opremom Grupno rješavanje zadanih problema Me?usobno zadavanje i rješavanje problema Radionica				
<b>Sadržaj predavanja</b>	1.Ugra?eni sustavi, 4h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 2.Formiranje timova, 4h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 3.Diskusija prijedloga, 4h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 4.Konzultacije, 4h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 5.Konzultacije, 4h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 6.Konzultacije, 4h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 7.Konzultacije, 4h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 8.Prezentacija, 4h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15.				
<b>Sadržaj laboratorijskih vjezbi</b>	1.Rad u timu, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 2.Rad u timu, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 3.Rad u timu, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 4.Rad u timu, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 5.Rad u timu, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 6.Rad u timu, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 7.Rad u timu, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 8.Rad u timu, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15.				
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Ra?unalni laboratorij op?e namjene Namjenski ra?unalni laboratorij Projektor Alat, navesti Potrošni materijal, navesti Posebna oprema, navesti				
<b>Ishodi</b>	7#6				



<b>Literatura</b>	1. <a href="http://arduino.cc">http://arduino.cc</a> 2. Morgolis M., Arduino Cookbook 2nd edition, O'Reilly media,2011.
<b>Uvjeti za potpis (obaveze studenta)</b>	Rad u timu. Pažnja: očekuje se poznavanje arduina (programiranje i sklopovlje)
<b>Provjera znanja u semestru</b>	Svaki vođa tima ocjenjuje svoje sudionike tima. Cilj je osmisliti prijedlog, formalizirati sustava, osmisliti prototip i eventualno izraditi protip. Obavezno dokumentirati sustav.Pažnja: očekuje se poznavanje arduina (programiranje i sklopovlje)
<b>Način polaganja ispita nakon semestra</b>	Nema provjera.
<b>Praćenje rada studenta:</b>	Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 6
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada
<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta
<b>Izradio prijedlog</b>	v.pred. Davor Cafuta ,dipl.ing.rač., 21.10.2014



<b>Šifra WEB/ISVU</b>	24397/130974	<b>ECTS</b>	6.0	<b>Akadska godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	Sigurnost računalnih mreža				
<b>Status</b>	3. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet3. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			30+30 (0+30+0+0) 120	
<b>Izvođači</b>	Predavanja:1. mr.sc. Dubravko Žigman viši predavač Laboratorijske vježbe: Nikolina Kasunić struč.spec.ing.techn.inf. Laboratorijske vježbe: Igor Mamuzić Laboratorijske vježbe: Vedran Turkalj				
<b>Cilj predmeta</b>	Stjecanje temeljnih znanja na području sigurnosti mreža.				
<b>Ishodi učenja:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. formulirati / oblikovati sigurnosnu politiku sigurnosnim tehnologijama, proizvodima i rješenjima. Razina:6,7</li> <li>2. izgraditi sigurnu računalno-komunikacijsku infrastrukturu. Razina:6,7</li> <li>3. obraniti stav o važnosti uspostave odgovarajućeg sigurnosnog sustava prema upravi. Razina:7</li> <li>4. razviti potrebne vještine i samopouzdanje za izgradnju i održavanje sigurnih računalnih mreža. Razina:6,7</li> <li>5. preispitati postojeće mjere i opće stanje sigurnosti mreže. Razina:6,7</li> <li>6. izgraditi sustav VPN pristupa između lokacija i VPN pristupa za udaljene korisnike. Razina:6,7</li> <li>7. integrirati nova sigurnosna tehnička rješenja u postojeću mrežnu infrastrukturu. Razina:6,7</li> <li>8. razviti detaljno razumijevanje principa mrežne sigurnosti. Razina:6,7</li> <li>9. kreirati napredne konfiguracije i sigurnosne postavke mrežnih uređaja. Razina:6,7</li> <li>10. upravljati mrežnim uređajima i konfiguracijama pomoću SDM-a. Razina:6,7</li> <li>11. složiti sustav za provjeru identiteta i prava korisnika (AAA) na mrežnim uređajima. Razina:6,7</li> <li>12. klasificirati vrste prijetnji na Internetu. Razina:6,7</li> <li>13. sastaviti odgovarajuća vatrozidna i IPS rješenja. Razina:6,7</li> </ol>				
<b>Način izvođenja predavanja</b>	<p>Frontalna, ex cathedra          Analiza primjera, case studies          Demonstracije          Simulacije          Diskusija problema          Pitanja - odgovori          Izlaganje domaćih zadaća          Frontalno, usmeno izlaganje ilustrirano prezentacijama rješenja iz prakse, numeričkim primjerima, te uz primjenu suvremene prezentacijske tehnologije. Koristi se multimedijalni nastavni materijal projekcijom na platnu te dostupan polaznicima i putem Interneta.</p>				
<b>Način izvođenja laboratorijskih vježbi</b>	<p>Laboratorijske s laboratorijskom opremom          Laboratorijske, simulacije na računalima          Grupno rješavanje zadanih problema          Analiza literature na webu, knowledge mining          Rasprave, brainstorming          Mapiranje pojmova, mind-mapping          Računalne simulacije          Međusobno zadavanje i rješavanje problema          Upoznavanje komponenata, konfiguriranje uređaja, priključivanje mjernih, upravljačkih i komunikacijskih elemenata.          Puštanje mreže u rad, mjerenja signala i prometa. Analiza pribavljenih podataka.</p>				
<b>Sadržaj predavanja</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Uvod u kolegij Sigurnost računalnih mreža, 2h</li> <li>2.Uvod u kolegij Sigurnost računalnih mreža, 2h, Ishodi:1</li> <li>3.Moderne prijetnje sigurnosti mreža, 2h, Ishodi:2</li> <li>4.Osiguranje mrežnih uređaja, 2h, Ishodi:2,4</li> <li>5.AAA, 2h, Ishodi:2,3,4,5</li> <li>6.Implementacija tehnologija vatrozida, 2h, Ishodi:7,8,9,10</li> <li>7.Implementacija tehnologija vatrozida, 2h, Ishodi:7,8,9,10</li> <li>8.Implementacija IPSa, 2h, Ishodi:7,8,9,10,13</li> <li>9.Osiguranje lokalnih mreža, 2h, Ishodi:7,8,9,10</li> <li>10.Kriptografski sustavi, 2h, Ishodi:7,8,9,10</li> <li>11.Implementacija VPNa, 2h, Ishodi:6,13</li> <li>12.Upravljanje sigurnom mrežom, 2h, Ishodi:10,12</li> <li>13.Implementacija Cisco ASA uređaja, 2h, Ishodi:8,9,10</li> <li>14.Implementacija Cisco ASA uređaja, 2h, Ishodi:8,9,10</li> <li>15.Sažetak kolegija, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13</li> </ol>				
<b>Sadržaj laboratorijskih vježbi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Uvod u laboratorijske vježbe kolegija Sigurnost računalnih mreža, 2h</li> <li>2.Uvod u osnovne pojmove i alate sigurnosti računalnih mreža, 2h</li> <li>3.Istraživanje metoda napada na sigurnost mreže i alata za zaštitu, 2h, Ishodi:2</li> <li>4.Osiguranje usmjernika pomoću administrativnih ovlasti, 2h, Ishodi:2,4</li> <li>5.Osiguranje administrativnog pristupa pomoću AAA i RADIUS poslužitelja, 2h, Ishodi:2,3,4,5</li> <li>6.CBAC konfiguracija i konfiguracija vatrozida po zonama, 2h, Ishodi:7,8,9,10</li> <li>7.CBAC konfiguracija i konfiguracija vatrozida po zonama, 2h, Ishodi:7,8,9,10</li> <li>8.Konfiguracija IPSa pomoću CLa i CCPa, 2h, Ishodi:7,8,9,10,13</li> <li>9.Osiguranje Layer 2 preklopnika, 2h, Ishodi:7,8,9,10</li> <li>10.Istraživanje metoda šifriranja, 2h, Ishodi:7,8,9,10</li> <li>11.Konfiguracija VPN-a, 2h, Ishodi:6,13</li> <li>12.Stvaranje i implementacija sigurnosnih pravila, 2h, Ishodi:10,12</li> </ol>				



	13.Konfiguracija ASA osnovnih postavki i vatrozida kroz CLI, 2h, Ishodi:8,9,10 14.Konfiguracija ASA osnovnih postavki i vatrozida kroz ASDM, 2h, Ishodi:8,9,10 15.Završni ispit, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13												
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Računalni laboratorij opće namjene Namjenski računalni laboratorij Bijela ploča sa flomasterima Projektor Alat, navesti Potrošni materijal, navesti Posebna oprema, navesti Usmjernici, preklopnici, UTP kabeli, konzolni kabeli, serijski kabeli												
<b>Ishodi</b>	7#6												
<b>Literatura</b>	1. Implementing Cisco IOS Network Security (IINS),2009. ISBN-10: 1-58705-815-4 ISBN-13: 978-1-58705-815-8, Cisco Press 2. CCNA Security Official Exam Certification Guide, 2008., ISBN-10: 1-58720-220-4 ISBN-13: 978-1-58720-220-9, Cisco Press												
<b>Uvjeti za potpis (obaveze studenta)</b>	Minimalno 7 odrađenih laboratorijskih vježbi.												
<b>Provjera znanja u semestru</b>	Mini-test, kolokvij, teorijska pitanja, praktični ispit												
<b>Način polaganja ispita nakon semestra</b>	Pismeni ispit, usmeni ispit												
<b>Praćenje rada studenta:</b>	<table><thead><tr><th></th><th>ECTS</th></tr></thead><tbody><tr><td>Aktivnost</td><td></td></tr><tr><td>Pismeni ispit ()</td><td>1</td></tr><tr><td>Aktivnost u nastavi ()</td><td>1</td></tr><tr><td>Kontinuirana provjera znanja ()</td><td>3</td></tr><tr><td>Praktični rad ()</td><td>1</td></tr></tbody></table>		ECTS	Aktivnost		Pismeni ispit ()	1	Aktivnost u nastavi ()	1	Kontinuirana provjera znanja ()	3	Praktični rad ()	1
	ECTS												
Aktivnost													
Pismeni ispit ()	1												
Aktivnost u nastavi ()	1												
Kontinuirana provjera znanja ()	3												
Praktični rad ()	1												
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada												
<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta												
<b>Izradio prijedlog</b>	Dubravko Žigman												





<b>Šifra WEB/ISVU</b>	24395/130972	<b>ECTS</b>	6.0	<b>Akadska godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	Skalabilne računalne mreže				
<b>Status</b>	3. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet3. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			30+30 (0+30+0+0)	120
<b>Izvođači</b>	Predavanja:1. mr.sc. Dubravko Žigman viši predavač Laboratorijske vježbe: Gordana Davidović Laboratorijske vježbe: Nikolina Kasunić struč.spec.ing.techn.inf. Laboratorijske vježbe: Vedran Tadić struč.spec.ing.techn.inf.				
<b>Cilj predmeta</b>	Stjecanje naprednih znanja o usmjeravanju i komutaciji.				
<b>Ishodi učenja:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. kritički prosuđivati komunikacijske potrebe i zahtjeve korporacijske mreže (do srednje veličine) s obzirom na vrste, broj i intenzitet aktivnosti u poslovnim procesima. Razina:7</li> <li>2. osmisli topološki dijagram korporacijskih mreža služeći se s hijerarhijskim modelom - naglasak na brz protok velikih količina podataka između lokalnih mreža . Razina:6,7</li> <li>3. procijeniti raspršenost klijenata iz pojedinih lokalnih mreža i procijeniti potrebne protoke informacija i način dostupa mreži korporacije. Razina:6,7</li> <li>4. procijeniti moguće protoke podataka između korporacijskih mreža. Razina:6,7</li> <li>5. planirati simulacijski model korporacijske mreže i ispitati funkcionalnost i moguća uska grla . Razina:6,7</li> <li>6. prezentirati simulacijski model korisnicima, prikupiti prijedloge i nove zahtjeve, prilagoditi model. Razina:6,7</li> <li>7. planirati dobavu potrebnih preklopničkih i usmjerničkih uređaja, te ostalih uređaja i opreme potrebnu za uspostavu mreže. Razina:6,7</li> <li>8. upravljati s izgradnjom mreže (povezivanje i testiranje segmenata i cjeline). Razina:6,7</li> <li>9. sastaviti konfiguracije na svim preklopničkim i usmjerničkim uređajima mreže - prema ispitnom modelu i ugraditi sigurnosne postavke. Razina:6,7</li> <li>10. procijeniti rad uspostavljene mreže - naglasak na kritične veze, moguća zagušenja po hijerarhijskim razinama i sigurnost pristupa mreži. Razina:6,7</li> <li>11. pripremiti dokumentaciju izgrađene mreže i plan održavanja. Razina:6,7</li> <li>12. upravljati s održavanjem mreže i uklanjanjem zastoja i kvarova - naglasak na poboljšanje rada mreže. Razina:6,7</li> <li>13. preispitati svoja postojeća znanja i vještine u odnosu na pojavu i utjecaj novih znanja i tehnologija. Razina:6,7</li> </ol>				
<b>Način izvođenja predavanja</b>	<p>Frontalna, ex cathedra          Analiza primjera, case studies          Demonstracije          Diskusija problema          Pitanja - odgovori          Seminar, izlaganje studenta s raspravom          Izlaganje domaćih zadaća          Frontalno, usmeno izlaganje ilustrirano prezentacijama rješenja iz prakse, numeričkim primjerima, te uz primjenu suvremene prezentacijske tehnologije. Koristi se multimedijalni nastavni materijal projekcijom na platnu te dostupan polaznicima i putem Interneta.</p>				
<b>Način izvođenja laboratorijskih vježbi</b>	<p>Laboratorijske s laboratorijskom opremom          Laboratorijske, simulacije na računalima          Grupno rješavanje zadanih problema          Analiza literature na webu, knowledge mining          Rasprave, brainstorming          Mapiranje pojmova, mind-mapping          Računalne simulacije          Međusobno zadavanje i rješavanje problema          Upoznavanje komponenata, konfiguriranje uređaja, priključivanje mjernih, upravljačkih i komunikacijskih elemenata.          Puštanje mreže u rad, mjerenja signala i prometa. Analiza pribavljenih podataka.</p>				
<b>Sadržaj predavanja</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Uvod u kolegij Skalabilne računalne mreže, 2h, Ishodi:1</li> <li>2.Uvod u kolegij Skalabilne računalne mreže, 2h, Ishodi:1</li> <li>3.Uvod u skalabilne mreže, 2h, Ishodi:2,3,4</li> <li>4.Redundancija LAN mreža, 2h, Ishodi:5,6,7</li> <li>5.Agregacija veze, 2h, Ishodi:5,6,7</li> <li>6.Bežični LAN-ovi, 2h, Ishodi:8,9</li> <li>7.Podešavanje i otklanjanje poteškoća u OSPF mrežama jednog područja, 2h, Ishodi:8,9</li> <li>8.OSPF mreže više područja, 2h, Ishodi:8,9</li> <li>9.OSPF mreže više područja, 2h, Ishodi:8,9</li> <li>10.EIGRP, 2h, Ishodi:8,9</li> <li>11.EIGRP, 2h, Ishodi:8,9</li> <li>12.Napredna konfiguracija i otklanjanje poteškoća u EIGRP mrežama, 2h, Ishodi:8,9,10,11</li> <li>13.Upravljanje IOS sustavima, 2h, Ishodi:8,9,10,11</li> <li>14.Sažetak kolegija, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13</li> <li>15.Završni ispit, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13</li> </ol>				
<b>Sadržaj laboratorijskih vježbi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Uvod u laboratorijske vježbe kolegija Skalabilne računalne mreže, 2h, Ishodi:1</li> <li>2.Upoznavanje sa alatima i uređajima za vježbe, 2h, Ishodi:1</li> <li>3.Osnovni dizajn LAN mreže, 2h, Ishodi:2,3,4</li> <li>4.Konfiguracija STP protokola, 2h, Ishodi:5,6,7</li> <li>5.Konfiguracija agregacije veze, 2h, Ishodi:5,6,7</li> <li>6.Konfiguracija bežičnih uređaja, 2h, Ishodi:8,9</li> </ol>				



	7.Konfiguracija i otklanjanje poteškoća u radu OSPF mreža jednog područja, 2h, Ishodi:8,9 8.Osnovna konfiguracija OSPF protokola više područja, 2h, Ishodi:8,9 9.Napredna konfiguracija OSPF protokola više područja, 2h, Ishodi:8,9 10.Osnovna konfiguracija EIGRP protokola, 2h, Ishodi:8,9 11.Napredna konfiguracija EIGRP protokola, 2h, Ishodi:8,9 12.Otklanjanje poteškoća u radu EIGRP protokola, 2h, Ishodi:8,9,10,11 13.Upravljanje IOS sustavima, 2h, Ishodi:8,9,10,11 14.Vježba za završni ispit, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13 15.Završni ispit, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13												
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Računalni laboratorij opće namjene Namjenski računalni laboratorij Bijela ploča sa flomasterima Projektor Alat, navesti Potrošni materijal, navesti Posebna oprema, navesti Usmjernici, preklopnici, UTP kabeli, konzolni kabeli, serijski kabeli												
<b>Ishodi</b>	7#6												
<b>Literatura</b>	1. LAN Switching and Wireless, CCNA Exploration Companion Guide, by Wayne Lewis, 2012., ISBN: 1587132737 / ISBN 13: 9781587132735, Cisco Press. 2. CCNA ICND, Exam Certification Guide, Wendell Odom, Indianapolis 2004. 3. Internet Core Protocols by O'Reilly. 4. Cisco IOS Access Lists by O'Reilly												
<b>Uvjeti za potpis (obaveze studenta)</b>	Minimalno 7 odrađenih laboratorijskih vježbi.												
<b>Provjera znanja u semestru</b>	Redovitost pohađanja, mini-test, domaće zadaće, pisana provjera znanja, praktični ispit.												
<b>Način polaganja ispita nakon semestra</b>	Pismeni ispit, usmeni ispit.												
<b>Praćenje rada studenta:</b>	<table><thead><tr><th></th><th>ECTS</th></tr></thead><tbody><tr><td>Aktivnost</td><td></td></tr><tr><td>Pismeni ispit ()</td><td>1</td></tr><tr><td>Aktivnost u nastavi ()</td><td>1</td></tr><tr><td>Kontinuirana provjera znanja ()</td><td>3</td></tr><tr><td>Praktični rad ()</td><td>1</td></tr></tbody></table>		ECTS	Aktivnost		Pismeni ispit ()	1	Aktivnost u nastavi ()	1	Kontinuirana provjera znanja ()	3	Praktični rad ()	1
	ECTS												
Aktivnost													
Pismeni ispit ()	1												
Aktivnost u nastavi ()	1												
Kontinuirana provjera znanja ()	3												
Praktični rad ()	1												
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada												
<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta												
<b>Izradio prijedlog</b>	mr.sc. Dubravko Žigman												



<b>Šifra WEB/ISVU</b>	24361/130932	<b>ECTS</b>	6.0	<b>Akademski godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	Skriptni jezici u računalnim sustavima				
<b>Status</b>	2. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet2. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			30+30 (0+30+0+0)	120
<b>Izvođači</b>	Predavanja:dr.sc.rač. Davor Cafuta , prof.v.šk. Predavanja: Ognjen Mitrović struč. spec. ing. techn. inf., pred. Laboratorijske vježbe:dr.sc.rač. Davor Cafuta , prof.v.šk. Laboratorijske vježbe: Ognjen Mitrović struč. spec. ing. techn. inf., pred.				
<b>Cilj predmeta</b>	Dati pregled različitih skriptnih jezika na heterogenim operacijskim sustavima				
<b>Ishodi učenja:</b>	1. napisati skriptu koja je sposobna se izvršavati na UNIX operacijskom sustavu (bash shell). Razina:6,7 2. napisati skriptu koja je sposobna se izvršavati na Windows operacijskom sustavu (power shell). Razina:6,7 3. napisati skriptu koja je sposobna koristi office alate radi prilagodbe dostupnih podataka (tablični kalkulator, baza podataka). Razina:6,7 4. kombinirati različita rješenja dostupna na heterogenim operacijskim sustavima radi izvršenja skriptnog zadatka. Razina:6,7 5. kritički prosuđivati različita rješenja, metode i postupke pronađena na dostupnim izvorima informacija (skripte). Razina:7 6. ocijeniti složenost rješenja koje je napravljeno. Razina:7				
<b>Način izvođenja predavanja</b>	Frontalna, ex cathedra Gost, predavač Analiza primjera, case studies Demonstracije Diskusija problema Seminar, izlaganje studenta s raspravom Izlaganje domaćih zadaća				
<b>Način izvođenja laboratorijskih vježbi</b>	Grupno rješavanje zadanih problema Rasprave, brainstorming Međusobno zadavanje i rješavanje problema				
<b>Sadržaj predavanja</b>	1.UNIX bash shell, 4h, Ishodi:1,4,5,6 2.UNIX bash shell, 4h, Ishodi:1,4,5,6 3.UNIX druga rješenja, 4h, Ishodi:1,4,5,6 4.MS Windows Power shell, 4h, Ishodi:2,4,5,6 5.MS Windows Power shell, 4h, Ishodi:2,4,5,6 6.MS Windows Power shell, 4h, Ishodi:2,4,5,6 7.Uredski alati: tablični kalkulatori i baze podataka, 4h, Ishodi:3,4,5,6 8.Uredski alati: tablični kalkulatori i baze podataka, 2h, Ishodi:3,4,5,6 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15.				
<b>Sadržaj laboratorijskih vježbi</b>	1.UNIX bash shell, 4h, Ishodi:1,4,5,6 2.UNIX bash shell, 4h, Ishodi:1,4,5,6 3.UNIX bash shell, 4h, Ishodi:1,4,5,6 4.MS Windows Power shell, 4h, Ishodi:2,4,5,6 5.MS Windows Power shell, 4h, Ishodi:2,4,5,6 6.MS Windows Power shell, 4h, Ishodi:2,4,5,6 7.Uredski alati: tablični kalkulatori i baze podataka, 4h, Ishodi:3,4,5,6 8.Uredski alati: tablični kalkulatori i baze podataka, 2h, Ishodi:3,4,5,6 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15.				
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Računalni laboratorij opće namjene Namjenski računalni laboratorij				
<b>Ishodi</b>	7#6				
<b>Literatura</b>	1. Mendel Cooper, Advanced Bash-Scripting Guide, 2014, URL: <a href="http://www.tldp.org/guides.html">http://www.tldp.org/guides.html</a> 2. Wilson, Ed, Windows PowerShell Best Practices. Microsoft Press. 3. Šimec, A.: Upotreba i integracija ms office alata u poslovanju, skripta, Zagreb, 2013				
<b>Uvjeti za potpis (obaveze studenta)</b>	Nastava se dijeli na tri dijela. Svaki dio vezan je za skriptni jezik iz jednog operacijskog sustava. Student je dužan predati projektni zadatak iz svakog područja. Projektni zadatak dodjeljuje se na kraju bloka nastave iz pojedinog				



	područja.
<b>Provjera znanja u semestru</b>	Svaki projektni zadatak student je dužan predati i obraniti na vrijeme. Boduje se predano rješenje.
<b>Način polaganja ispita nakon semestra</b>	Svaki projektni zadatak student je dužan predati na vrijeme i obraniti. Boduje se predano rješenje.
<b>Praćenje rada studenta:</b>	Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 6
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada
<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta
<b>Izradio prijedlog</b>	v.pred. Davor Cafuta ,dipl.ing.rač., 21.10.2014



<b>Šifra WEB/ISVU</b>	24375/130948	<b>ECTS</b>	6.0	<b>Akadska godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	Strateško tehnološko poduzetništvo				
<b>Status</b>	3. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike) - Izborni predmet3. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike) - Izborni predmet3. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike) - Izborni predmet3. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike) - Izborni predmet3. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike) - Izborni predmet3. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike) (smjer računarstvo)) - Izborni predmet3. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike) (smjer računarstvo)) - Izborni predmet3. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Izvanredni specijalistički informatike) (smjer računarstvo)) - Izborni predmet3. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike) (smjer računarstvo)) - Izborni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			30+30 (0+30+0+0) 120	
<b>Izvođači</b>	Predavanja:1. mr.sc. Sergej Lugović MBA Laboratorijske vježbe: Dinko Horvat struč.spec.ing.techn.inf. Laboratorijske vježbe:mr.sc. Sergej Lugović MBA Laboratorijske vježbe:mag.oec Kristina Perc				
<b>Cilj predmeta</b>	Poduzetništvo se za razliku od klasičnog poslovanje bavi potragom optimalnih poslovnih procesa i funkcija. Istovremeno tehnologija se rapidno razvija te kreira novo okruženje za strateški razvoj. Cilj predmeta je uskladiti internu dinamiku sa vanjskim tehnološkim utjecajima, kreirajući strategije koje će udovoljiti novo nastalim procesima i funkcijama.				
<b>Ishodi učenja:</b>	1. kreirati poslovnu poduzetničku strategiju vezanu uz nove tehnologije. Razina:6,7 2.preispitati poslovne mogućnosti. Razina:6,7 3.predložiti nove poslovne modele bazirane na novim tehnologijama. Razina:6,7				
<b>Način izvođenja predavanja</b>	Frontalna, ex cathedra Diskusija problema				
<b>Način izvođenja laboratorijskih vježbi</b>	Laboratorijske s laboratorijskom opremom Grupno rješavanje zadanih problema Pisanje eseja Rasprave, brainstorming				
<b>Sadržaj predavanja</b>	1.Konkurentska strategija, 3h, Ishodi:1,2,3 2.Strategija Inovacija, 3h, Ishodi:1,2,3 3.Poslovna Priča i Plan, 3h, Ishodi:1,2,3 4.Kreativnost i razvoj proizvoda, 3h, Ishodi:1,2,3 5.Tipovi poslovnih Poduhvata, 3h, Ishodi:1,2,3 6.Stjecanje i Organiziranje Resursa, 3h, Ishodi:1,2,3 7.Akvizicije i Globalna Ekspanzija, 3h, Ishodi:1,2,3 8.Izvori Kapitala, 3h, Ishodi:1,2,3 9.Prezentacija Dogovora i Pregovori, 3h, Ishodi:1,2,3 10.Vodstvom do uspjeha, 3h, Ishodi:2,3 11.na 12.na 13.na 14.na 15.na				
<b>Sadržaj laboratorijskih vježbi</b>	1.Lab, 3h, Ishodi:1,2,3 2.Lab, 3h, Ishodi:1,2,3 3.Lab, 3h, Ishodi:1,2,3 4.Lab, 3h, Ishodi:1,2,3 5.Lab, 3h, Ishodi:1,2,3 6.Lab, 3h, Ishodi:1,2,3 7.Lab, 3h, Ishodi:1,2,3 8.Lab, 3h, Ishodi:1,2,3 9.Lab, 3h, Ishodi:1,2,3 10.Lab, 3h, Ishodi:1,2,3 11.na 12.na 13.na 14.na 15.na				
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Računalni laboratorij opće namjene Bijela ploča sa flomasterima Grafoskop				
<b>Ishodi</b>	7#6				
<b>Literatura</b>	Technology ventures. Dorf, Richard C., and Thomas H. Byers. McGraw Hill, četvrto izdanje,				



<b>Uvjeti za potpis (obaveze studenta)</b>	70% prisutnost, seminar, obavezne vježbe
<b>Provjera znanja u semestru</b>	Provjera prisutnosti, ocjena vježbi i seminar
<b>Način polaganja ispita nakon semestra</b>	Provjera prisutnosti, ocjena vježbi i seminar
<b>Praćenje rada studenta:</b>	Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 6
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada
<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta
<b>Izradio prijedlog</b>	mr.sc. Sergej Lugović MBA, 11.7.2014



<b>Šifra WEB/ISVU</b>	24369/130942	<b>ECTS</b>	6.0	<b>Akadska godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	Tehnologije računalnih mreža				
<b>Status</b>	2. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet2. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			30+30 (0+30+0+0)	120
<b>Izvođači</b>	Predavanja:mr.sc. Dubravko Žigman viši predavač Laboratorijske vježbe: Vedran Tadić struč.spec.ing.techn.inf.				
<b>Cilj predmeta</b>	Stjecanje temeljnih znanja o mrežnim tehnologijama.				
<b>Ishodi učenja:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. prezentirati značaj mreža u svakodnevnom životu. Razina:6,7</li> <li>2. vrjednovati pojedine mrežne komponente kako bi omogućile komunikaciju između računala krajnjih korisnika. Razina:7</li> <li>3. klasificirati razlike u funkciji pojedinih mrežnih komponenti. Razina:6,7</li> <li>4. otkriti koje protokole koriste razne aplikacije u komunikaciji. Razina:6,7</li> <li>5. usporediti pouzdane i nepouzdanе komunikacijske protokole. Razina:6,7</li> <li>6. povezati značajke svakog pojedinog sloja unutar OSI i TCP/IP modela. Razina:6,7</li> <li>7. pripremiti mrežni IP adresni plan. Razina:6,7</li> <li>8. predvidjeti procese enkapsulacije po slojevima OSI modela. Razina:6,7</li> <li>9. planirati mrežnu infrastrukturu za male i srednje mreže. Razina:6,7</li> <li>10. upravljati osnovnim funkcijama preklopnika i usmjernika. Razina:6,7</li> <li>11. izgraditi jednostavnu mrežu. Razina:6,7</li> </ol>				
<b>Način izvođenja predavanja</b>	<p>Frontalna, ex cathedra          Analiza primjera, case studies          Demonstracije          Simulacije          Diskusija problema          Pitanja - odgovori          Seminar, izlaganje studenta s raspravom          Izlaganje domaćih zadaća          Frontalno, usmeno izlaganje ilustrirano prezentacijama rješenja iz prakse, numeričkim primjerima, te uz primjenu suvremene prezentacijske tehnologije. Koristi se multimedijalni nastavni materijal projekcijom na platnu te dostupan polaznicima i putem Interneta.</p>				
<b>Način izvođenja laboratorijskih vježbi</b>	<p>Laboratorijske s laboratorijskom opremom          Laboratorijske, simulacije na računalima          Grupno rješavanje zadanih problema          Analiza literature na webu, knowledge mining          Rasprave, brainstorming          Mapiranje pojmova, mind-mapping          Računalne simulacije          Međusobno zadavanje i rješavanje problema          Upoznavanje komponenata, izrada mrežne instalacije. Puštanje mreže u rad, mjerenja signala i prometa. Analiza pribavljenih podataka.</p>				
<b>Sadržaj predavanja</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Uvod u kolegij Tehnologije računalnih mreža, 2h, Ishodi:1,2</li> <li>2.Istraživanje mreža, 2h, Ishodi:1,2</li> <li>3.Konfiguracija mrežnog operativnog sustava, 2h, Ishodi:10</li> <li>4.Mrežni protokoli i komunikacije, 2h, Ishodi:5,6,8</li> <li>5.Pristup mreži, 2h, Ishodi:4,5,6,9,10,11</li> <li>6.Ethernet, 2h, Ishodi:4,5,6,8</li> <li>7.Mrežni sloj, 2h, Ishodi:2,3,9</li> <li>8.Prijenosni sloj, 2h, Ishodi:4,5</li> <li>9.IP adresiranje, 2h, Ishodi:7</li> <li>10.IP adresiranje, 2h, Ishodi:7</li> <li>11.Podmrežavanje, 2h, Ishodi:7</li> <li>12.Podmrežavanje, 2h, Ishodi:7</li> <li>13.Aplikacijski sloj, 2h, Ishodi:9,10,11</li> <li>14.To je mreža, 2h, Ishodi:2,9,10,11</li> <li>15.Sažetak kolegija Tehnologije računalnih mreža, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11</li> </ol>				
<b>Sadržaj laboratorijskih vježbi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Uvod u laboratorijske vježbe kolegija Tehnologije računalnih mreža, 2h, Ishodi:1</li> <li>2.Istraživanje alata za komunikaciju putem računalnih mreža, 2h, Ishodi:1,2</li> <li>3.Osnovna konfiguracija mrežnih uređaja, 2h, Ishodi:10</li> <li>4.Uporaba i proučavanje protokola i aplikacija, 2h, Ishodi:4,5,6</li> <li>5.Metode i tehnologije pristupa mrežama, 2h, Ishodi:11</li> <li>6.Analiza Ethernet tehnologija i protokola, 2h, Ishodi:6</li> <li>7.Promatranje usluga mrežnog sloja, 2h, Ishodi:4,5,6</li> <li>8.Promatranje usluga transportnog sloja, 2h, Ishodi:4,5,6</li> <li>9.IPv4 i IPv6 adresiranje, 2h, Ishodi:7</li> <li>10.IPv4 i IPv6 adresiranje, 2h, Ishodi:7</li> <li>11.Podmrežavanje IPv4 mreža, 2h, Ishodi:7</li> <li>12.Podmrežavanje IPv4 mreža, 2h, Ishodi:7,8</li> <li>13.Istraživanje mrežnih servisa, 2h, Ishodi:3,4</li> <li>14.Povezivanje i konfiguracija mrežnih uređaja, 2h, Ishodi:7,9,10,11</li> </ol>				



	15.Završni praktični i teoretski ispit, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Namjenski laboratorij Računalni laboratorij opće namjene Namjenski računalni laboratorij Bijela ploča sa flomasterima Projektor Alat, navesti Potrošni materijal, navesti Posebna oprema, navesti Usmjernici, preklopnici, kliješta za krimpanje, RJ-45 konektori, UTP kabel
<b>Ishodi</b>	7#6
<b>Literatura</b>	1. CCENT/CCNA ICND1 Official Exam Certification Guide, 2nd Edition, by Wendell Odom, Aug 2008. 2. Network Fundamentals: CCNA Exploration Companion Guide, by Mark Dye, Rick McDonald, Antoon Ruffi.2011., ISBN-10: 1-58713-348-2 ISBN-13: 978-1-58713-348-0, Cisco Press. 3. CCNA Official Exam Certification Library (CCNA Exam 640-802), 3rd Edition, 2007; 4. Internet Core Protocols by O'Reilly.
<b>Uvjeti za potpis (obaveze studenta)</b>	Minimalno 6 odrađenih laboratorijskih vježbi.
<b>Provjera znanja u semestru</b>	Redovitost pohađanja, Mini-test, Domaće zadaće, Praktični ispit
<b>Način polaganja ispita nakon semestra</b>	Pismeni ispit, Usmeni ispit
<b>Praćenje rada studenta:</b>	Aktivnost ECTS Pismeni ispit ( ) 6
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada
<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta
<b>Izradio prijedlog</b>	mr.sc. Dubravko Žigman , 1.7.2014





<b>Šifra WEB/ISVU</b>	24781/158110	<b>ECTS</b>	5.0	<b>Akadska godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	Upravljanje i vođenje projekata				
<b>Status</b>	1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike) - Izborni predmet 1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike) - Izborni predmet 1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet 1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			30+30 (15+0+15+0) 90	
<b>Izvođači</b>	Predavanja:1. Vesna Alić-Kostešić dipl.ing.stroj. Auditorne vježbe: Vesna Alić-Kostešić dipl.ing.stroj. Auditorne vježbe: Hrvoje Rakić , dipl.ing.stroj., pred. Seminarske vježbe: Vida Senci				
<b>Cilj predmeta</b>	Savladati osnovne elemente za upravljanje poslovnim, proizvodnim i uslužnim procesima, koji se mogu projektno promatrati.				
<b>Ishodi učenja:</b>	1. formulirati / oblikovati projektni cilj u skladu sa strategijom organizacije. Razina:6,7 2.formulirati/oblikovati projekt u skladu sa strategijom organizacije. Razina: 3.sastaviti prijedlog projekta i projektnog plana kroz seminarski rad. Razina:6,7 4.upravljati procesima nad cjelovitošću projekta,njegovimopsegom,vremenom,troškovima,kvalitetom,ljudima,komunikacijama,rizicima i projektnom nabavom. Razina:6,7 5.procijeniti projektne rizike na projektnom prijedlogu. Razina:6,7 6.raščlaniti projektni proizvod na faze i aktivnosti čiji rezultati doprinose projektnom cilju. Razina:6 7.normirati potrebno vrijeme i resurse za provođenje aktivnosti i koristeći se tehnikama mrežnog planiranja. Razina:6,7 8.planirati troškove za provođenje projektnih aktivnosti,. Razina:6,7 9.analizirati projektni prijedlog kroz logičku matricu. Razina:6 10.razviti spremnost za timski rad i suradnju. Razina:6,7 11.kombinirati metode i postupke za donošenje odluka. Razina:6,7 12.utvrditi utjecaj projektnog proizvoda na okoliš. Razina:7				
<b>Način izvođenja predavanja</b>	Frontalna, ex cathedra Analiza primjera, case studies Demonstracije Diskusija problema Cijelo gradivo izlaže se tako da nastavnik uz svoja izlaganja na ploči koristi crteže, tablice i dijagrame kako bi se olakšalo razumjevanje predmeta. Sve ovo može biti na folijama ili u SW programu Power Point-u.				
<b>Način izvođenja auditornih vježbi</b>	Grupno rješavanje zadanih problema Rasprave, brainstorming Međusobno zadavanje i rješavanje problema Radionica Zadaci se rješavaju na ploči iz svake obrađene teme. Nakon objašnjenog i riješenog prvog zadatka iz određene teme studentima se zadaje sljedeći iz iste teme i pušta ih se da ga sami rješavaju uz asistenciju nastavnika koji ih obilazi i pomaže pri rješavanju. Korištenjem BK tehnike izradi se sa studentima jedan manji projekt.				
<b>Način izvođenja seminarskih vježbi</b>	Grupno rješavanje zadanih problema Rasprave, brainstorming Radionica poster, flomasteri, ljepljiva traka				
<b>Sadržaj predavanja</b>	1.Priroda i kontekst projektnog menadžmenta , procesi i područja znanja, 2h, Ishodi:1 2.Strategija i projektni menadžment, 4h, Ishodi:1 3.Projektni menadžment i interesno-utjecajne skupine na projektu (2), 2h, Ishodi:2 4.Odgovarajuća projektna organizacijska struktura, 2h, Ishodi:2 5.Početna faza rada na projektu , 2h, Ishodi:3 6. Iniciranje i planiranje projekta, 3h, Ishodi:4 7.Izrada prijedloga projekta, 3h, Ishodi:4,5,7,10 8.Tehnike planiranja , 4h, Ishodi:6,7,8 9.Implementacijska faza projekta, 4h, Ishodi:7,8,9,10 10.Faza zaključivanja i evaluacije projekta, 2h, Ishodi:7,8,10,11,12 11.kolokvij, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,12 12.nema nastave 13.nema nastave 14.nema nastave 15.nema nastave				
<b>Sadržaj auditornih vježbi</b>	1.nema nastave 2.nema nastave 3.nema nastave 4.nema nastave 5.nema nastave 6.nema nastave 7.nema nastave 8.Zadaci TMP, CPM, 4h, Ishodi:7 9.Zadaci TMP, PERTH, PD, 4h, Ishodi:7 10.kolokvij , 2h, Ishodi:7				



	11.nema nastave 12.nema nastave 13.nema nastave 14.metode donošenja odluka, 2h, Ishodi:5,6,7,9 15.metoda projektnog ciklusa- logička matrica, 3h, Ishodi:5,6,7,9,10,11,12
<b>Sadržaj seminarskih vježbi</b>	1.nema nastave 2.nema nastave 3.nema nastave 4.nema nastave 5.nema nastave 6.metode za rješavanje problema, Brainstorming, izrada stabla problema i stabla ciljeva, razrada projektne ideje, 4h, Ishodi:9,10,11,12 7.rad na seminaru, 1h, Ishodi:9,10,11,12 8.rad na seminaru, 1h, Ishodi:9,12 9.rad na seminaru, 1h, Ishodi:9,10,11,12 10.rad na seminaru, 1h, Ishodi:9,10,11,12 11.rad na seminaru, 1h, Ishodi:9,10,11,12 12.rad na seminaru, 1h, Ishodi:9,10,11,12 13.rad na seminaru, 1h, Ishodi:9,10,11,12 14.rad na seminaru, 1h, Ishodi:9,10,11,12 15.predaja seminarskih radova, 3h, Ishodi:9,11,12
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Bijela ploča sa flomasterima Projektor Potrošni materijal, navesti arci papira za izradu postera, markeri
<b>Ishodi</b>	7#6
<b>Literatura</b>	PMI- Vodič kroz znanje o upravljanju projektima (Vodič kroz PMBOK,4. izdanje), Mate d.o.o., Zagreb 2011. nikolić, Čala, alić Kostešić: Metode planiranje u proizvodnji odjeće, ZS 2010. Čala,I; i ostali autori: Inženjerski priručnik, dio 4, poglavlja 6. Planiranje i praćenje proizvodnje, Školska knjiga, Zagreb, 2002. Vila, A; Štajdl, B; Čala, I; Karabajić, I: Metode planiranja proizvodnje, Informator, Zagreb, 1982. Vila, A; Leicher, Z: Planiranje proizvodnje i kontrola rokova, Informator, 3. izdanje, Zagreb 1983. Schroeder, Roger,G: Upravljanje proizvodnjom, Mate, Zagreb, 1999. Bilješke koje nastavnik priprema za nastavu Čala, I: Stupnjevitost planiranje, izlaganje na savjetovanju Upravljanje proizvodnjom, CDI Zagreb, Briuni, 1989. Dilworth,J.B.: Operations Management, Mc Grow Hill, inc., New York, 1995. Schonberger,R.J., Knod, M.E.: Operations Management, Irwin, 1994. Majstorović, V.: Upravljanje Proizvodnjom i projektima (Production and Project Management), Nakladnici Sveučilište u Mostaru i DAAAM International Vienna, Mostar-Wien 2001.
<b>Uvjeti za potpis (obaveze studenta)</b>	predaja seminarskog rada
<b>Provjera znanja u semestru</b>	Redovitost pohađanja, kolokvij - numerički zadaci, kolokvij - teorijska pitanja, seminarski rad 1.kolokvij - zadaci numeričkog tipa max 50 bodova - min 30 2.kolokvij - zadaci objektivnog tipa max 50 bodova - min 30 3.seminarski rad max 50 bodova - min 30 ukupno max 150 bodova - min 90 bodovi ocjena 0-89 nedovoljan 90-105 dovoljan 106-120 dobar 121-135 vrlo dobar 136-150 izvrstan
<b>Način polaganja ispita nakon semestra</b>	Pismeni ispit, Seminarski rad bodovi ocjena 0-89 nedovoljan 90-105 dovoljan 106-120 dobar 121-135 vrlo dobar 136-150 izvrstan
<b>Praćenje rada studenta:</b>	Aktivnost ECTS Kontinuirana provjera znanja () 1 Seminarski rad () 2 Pismeni ispit () 2
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada
<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta
<b>ISVU ekvivalencije:</b>	130900;
<b>Izradio prijedlog</b>	Vesna Alić-Kostešić dipl.ing.stroj., 9.5.2012



<b>Šifra WEB/ISVU</b>	24339/130907	<b>ECTS</b>	5.0	<b>Akadska godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	Upravljanje kvalitetom				
<b>Status</b>	1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike) - Izborni predmet 1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike) - Izborni predmet 1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet 1. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			30+30 (15+0+15+0) 90	
<b>Izvođači</b>	Predavanja:dr.sc. Ljubivoj Cvitaš dipl.ing. Predavanja:mr. Alenka Poljičak dipl.oec., viši predavač Auditorne vježbe:dr.sc. Ljubivoj Cvitaš dipl.ing. Auditorne vježbe: Sanja Đonlić dipl. ing. stroj. (mag. ing. mech.) Auditorne vježbe:mr. Alenka Poljičak dipl.oec., viši predavač Seminarske vježbe:dr.sc. Ljubivoj Cvitaš dipl.ing. Seminarske vježbe: Sanja Đonlić dipl. ing. stroj. (mag. ing. mech.) Seminarske vježbe:mr. Alenka Poljičak dipl.oec., viši predavač				
<b>Cilj predmeta</b>	Stjecanje osnovnih znanja iz područja upravljanja kvalitetom				
<b>Ishodi učenja:</b>	1.ocijeniti ispunjenje propisa i normi koje reguliraju kvalitetu proizvoda ili usluge. Razina:7 2.odabrati prikladan alat kvalitete za rješenje nesukladnosti procesa, proizvoda ili usluge. Razina:7 3.izmjeriti stupanj stabilnosti i varijabilnosti procesa. Razina:7 4.napisati izvještaj o poduzetim korektivnim ili preventivnim radnjama prema kupcu ili upravi. Razina:6,7 5.izgraditi sustav osiguranja kvalitete na modelu radne organizacije ili institucije. Razina:6,7 6.predložiti aktivnosti koje će uvesti poboljšanje u postojeće procese u organizaciji, povećati efikasnost i smanjiti troškove. Razina:6,7 7.upravljati sustavom kvalitete u izabranom modelu radne organizacije ili institucije. Razina:6,7 8.osmisliti dokumentirani postupak koji će opisati neki proces u modelu organizacije. Razina:6,7				
<b>Način izvođenja predavanja</b>	Frontalna, ex cathedra Gost, predavač Analiza primjera, case studies Diskusija problema Seminar, izlaganje studenta s raspravom Ostalo, upisati Gradivo se izlaže uz maksimalno korištenje crteža, tablica i dijagrama da bi se olakšalo razumijevanje, ali se prikazuju i konkretni primjeri kroz fotografije i gotove materijale uvođenja normi u konkretnim poduzećima. Crtaju se procesi uvođenja sustava osiguranja, itd, a stalno se studente propitkuje kako bi oni što aktivnije sudjelovali u nastavi. Uz ploču potrebno je imati projektor				
<b>Način izvođenja auditornih vježbi</b>	Grupno rješavanje zadanih problema Rasprave, brainstorming Radionica Ostalo, upisati Zadaci se rješavaju na ploči iz svakog tematskog područja uz sudjelovanje studenata.				
<b>Način izvođenja seminarskih vježbi</b>	Analiza literature na webu, knowledge mining Rasprave, brainstorming Radionica Ostalo, upisati Student uz pomoć nastavnika bira primjer iz prakse kojega mora analizirati, obraditi i prezentirati pred kolegama				
<b>Sadržaj predavanja</b>	1.Uvod u kolegij, ocjenjivanje općih pojmova i definicije kvalitete, 4h, Ishodi:1,2,3,4,5,7,8 2.Sustavi normi, uvod u ISO 9001, Zahtjevi na sustav upravljanja, 4h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8 3.Prikupljanje i prikaz podataka, FMEA analiza, 3h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8 4.Kontrola i statistika procesa, 3h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8 5.Repeticija tema S1-S4, 1h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8 6.Kontrola kvalitete procesa, SWOT analiza, 5S, 4h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8 7.Metoda 6 sigma, 3h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8 8.Dizajn proizvoda, projektiranje, 3h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8 9.Metoda osam disciplina, 1h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8 10.Kvaliteta u nabavi, 3h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8 11.Repeticija tema S5-S9, 1h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8 12.Nema nastave 13.Nema nastave 14.Nema nastave 15.Nema nastave				
<b>Sadržaj auditornih vježbi</b>	1.Procesi razvoja i proizvodnje, FMEA analiza, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8 2.Xsr-R karta, analiza procesa proizvodnje, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8 3.Ključni pokazatelji učinka, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8 4.Planovi kvalitete, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8 5.8D metoda, Interni auditi, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8 6.Prezentacije seminarskih radova, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7 7.Nema nastave 8.Nema nastave 9.Nema nastave				



	10.Nema nastave 11.Nema nastave 12.Nema nastave 13.Nema nastave 14.Nema nastave 15.Nema nastave
<b>Sadržaj seminarskih vježbi</b>	1.Konzultacije, vježbe, 1h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8 2.Konzultacije, vježbe, 1h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8 3.Konzultacije, vježbe, 1h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8 4.Nema nastave 5.Nema nastave 6.Nema nastave 7.Nema nastave 8.Nema nastave 9.Nema nastave 10.Nema nastave 11.Nema nastave 12.Nema nastave 13.Nema nastave 14.Nema nastave 15.Nema nastave
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Bijela ploča sa flomasterima Projektor
<b>Ishodi</b>	7#6
<b>Literatura</b>	Bilješke koje nastavnik priprema za nastavu J.M.Juran, Quality Control Handbook, McGraw-Hill, New York, 1989. Juran, Joseph Moses; Frank M. Gryna. 1993, 1999, Planiranje i analiza kvalitete. MATE d.o.o. Zagreb E.L.Grant, R.S.Leavenworth, Statistical Quality Control, McGraw-Hill, New York, 1988.  Lazibat, Tonči, 2009, Upravljanje kvalitetom, Znanstv. knjiga, Zagreb. Oslić, Ivica, 2008, Kvaliteta i poslovna izvrsnost, MEP Consult, Zagreb Štajdohar-Pađen, Olga, 2009, Plivati s ISO-m i ostati živ, Kigen, Zagreb
<b>Uvjeti za potpis (obaveze studenta)</b>	predan seminarski rad i ocjenjen sa najmanje 8 boda
<b>Provjera znanja u semestru</b>	Redovitost pohađanja#3#0#0\$Kolokvij, teorijska pitanja#2#35#0\$Seminarski rad#1#15#8\$Domaće zadatke#5#3#0\$
<b>Način polaganja ispita nakon semestra</b>	Pismeni ispit#1#0#50\$Usmeni ispit#1#0#0\$Seminarski rad#1#0#0\$
<b>Praćenje rada studenta:</b>	Aktivnost ECTS Pohađanje nastave () 1 Seminarski rad () 1 Pismeni ispit () 3
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada
<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta
<b>Izradio prijedlog</b>	dr.sc. Ljubivoj Cvitaš dipl.ing., 1.6.2015



<b>Šifra WEB/ISVU</b>	24372/130945	<b>ECTS</b>	6.0	<b>Akadska godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	Upravljanje mrežnim servisima u MS OS				
<b>Status</b>	2. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet 2. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			30+30 (0+30+0+0)	120
<b>Izvođači</b>	Predavanja: Ognjen Mitrović struč. spec. ing. techn. inf., pred. Laboratorijske vježbe: Ognjen Mitrović struč. spec. ing. techn. inf., pred.				
<b>Cilj predmeta</b>	Stjecanje naprednih znanja i vještina u implementaciji mrežnih servisa, korištenjem Microsoft tehnologije				
<b>Ishodi učenja:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. integrirati podatkovni i print poslužitelj u mrežno okruženje, razumjeti dovole pristupa podacima. Razina:6,7</li> <li>2. upravljati podatkovnim i print poslužiteljima, koristiti napredne postavke kontrole pristupa podacima. Razina:6,7</li> <li>3. upravljati naprednim postavkama DHCP i DNS servisa. Razina:6,7</li> <li>4. stvoriti sustav mrežne isporuke operativnih sustava. Razina:6,7</li> <li>5. kreirati sustav mrežne nadogradnje operativnih sustava. Razina:6,7</li> <li>6. pripremiti NPS poslužiteljsku ulogu za podršku udaljenim korisnicima. Razina:6,7</li> <li>7. pripremiti NAP poslužiteljsku ulogu za povećanje mrežne sigurnosti. Razina:6,7</li> <li>8. pripremiti poslužitelje za prihvat udaljenih korisnika. Razina:6,7</li> <li>9. procijeniti sustav mrežne sigurnosti i dostupnosti servisa. Razina:6,7</li> </ol>				
<b>Način izvođenja predavanja</b>	Frontalna, ex cathedra Demonstracije Simulacije Diskusija problema Pitanja - odgovori				
<b>Način izvođenja laboratorijskih vježbi</b>	Laboratorijske, simulacije na računalima Rasprave, brainstorming Mapiranje pojmova, mind-mapping Računalne simulacije Radionica				
<b>Sadržaj predavanja</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Instalacija podatkovnih i Print servisa na mreži, 4h, Ishodi:1</li> <li>2.Napredna administracija i optimizacija podatkovnih poslužitelja, 4h, Ishodi:2</li> <li>3.Napredne postavke DHCP i DNS servisa, 4h, Ishodi:3</li> <li>4.Mrežna isporuka i nadogradnja operativnih sustava (WSUS, WDS), 4h, Ishodi:4,5</li> <li>5.Instalacija , konfiguracija i otklanjanje poteškoća NPS-a i NAP usluga poslužitelja, 4h, Ishodi:6,7</li> <li>6.Instalacija podrške za udaljeni pristup mreži, 4h, Ishodi:8</li> <li>7.Povećanje mrežne sigurnosti i dostupnosti servisa, 4h, Ishodi:9</li> <li>8.Završni osvrt na obrađeno gradivo, ponavljanje i priprema za ispit, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9</li> <li>9.x</li> <li>10.x</li> <li>11.x</li> <li>12.x</li> <li>13.x</li> <li>14.x</li> <li>15.x</li> </ol>				
<b>Sadržaj laboratorijskih vježbi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Instalacija podatkovnih i Print servisa na mreži, 4h, Ishodi:1,2</li> <li>2.Napredna administracija i optimizacija podatkovnih poslužitelja, 4h, Ishodi:1,2</li> <li>3.Napredne postavke DHCP i DNS servisa, 4h, Ishodi:3</li> <li>4.Mrežna isporuka i nadogradnja operativnih sustava (WSUS, WDS), 4h, Ishodi:4,5</li> <li>5.Instalacija NPS-a i objašnjenje uloga NAP servera, 4h, Ishodi:6,7</li> <li>6.Instalacija podrške za udaljeni pristup mreži, 4h, Ishodi:8</li> <li>7.Povećanje mrežne sigurnosti i dostupnosti servisa, 4h, Ishodi:9</li> <li>8.Završni ispit, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9</li> <li>9.x</li> <li>10.x</li> <li>11.x</li> <li>12.x</li> <li>13.x</li> <li>14.x</li> <li>15.x</li> </ol>				
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Namjenski računalni laboratorij Bijela ploča sa flomasterima Projektor				
<b>Ishodi</b>	7#6				
<b>Literatura</b>	70-412 Configuring Advanced Windows Server 2012 R2 Services, Microsoft Press				
<b>Uvjeti za potpis (obaveze studenta)</b>	Prisutnost na predavanjima i vježbama				
<b>Provjera znanja u semestru</b>	Dva kolokvija tijekom semestra u moodle-u				



<b>Na?in polaganja ispita nakon semestra</b>	Provjera znanja putem moodla
<b>Pra?enje rada studenta:</b>	Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 6
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta mogu?a je izrada završnog/diplomskog rada
<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta
<b>Izradio prijedlog</b>	Ognjen Mitrovi? , 23.9.2014



<b>Šifra WEB/ISVU</b>	24370/130943	<b>ECTS</b>	6.0	<b>Akadska godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	Usmjeravanje i komutacija				
<b>Status</b>	2. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet2. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			30+30 (0+30+0+0)	120
<b>Izvođači</b>	Predavanja:1. mr.sc. Dubravko Žigman viši predavač Predavanja:2. Gordan Davidović Laboratorijske vježbe: Gordan Davidović Laboratorijske vježbe: Nikolina Kasunić struč.spec.ing.techn.inf. Laboratorijske vježbe: Vedran Tadić struč.spec.ing.techn.inf.				
<b>Cilj predmeta</b>	Stjecanje temeljnih znanja o usmjeravanju i komutaciji.				
<b>Ishodi učenja:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. procijeniti komunikacijske potrebe i zahtjeve dislociranih dijelova korporacijske mreže (do srednje veličine) s obzirom na vrste, broj i intenzitet aktivnosti u poslovnim procesima. Razina:6,7</li> <li>2. kreirati topološki dijagram dislociranih dijelova korporacijske mreže, uvrstiti potrebna ograničenja prometa i procijeniti protok podataka. Razina:6,7</li> <li>3. preispitati i prikupiti podatke o vrstama dostupnih usluga komunikacijskih kompanija na područjima od interesa . Razina:6,7</li> <li>4. kreirati simulacijski model cijele korporacijske mreže služeći se s podacima o dostupnosti veza između dislociranih dijelova, ispitati funkcionalnost i moguća uska grla, mogućnosti proširenja. Razina:6,7</li> <li>5. procijeniti troškove uspostave veza između dislociranih segmenata kompanije, potrebnih dogradnji postojećih usmjerničkih uređaja i dobave novih uređaja i programske podrške. Razina:6,7</li> <li>6. preispitati moguće ugroze sigurnosti korporacijske mreže, prikupiti informacije i ponude tvrtki specijaliziranih za sigurnost računalnih mreža - poboljšati model. Razina:6,7</li> <li>7. prezentirati model dislocirane i osigurane mreže korsnicima, prikupiti prijedloge i nove zahtjeve, ugraditi ih u model, model preispitati s naglaskom na funkcionalnost i sigurnost. Razina:6,7</li> <li>8. organizirati i upravljati s uspostavom dislocirane korporacijske mreže (povezivanje dislociranih dijelova, testiranje svih veza - dislocirani dijelovi i lokalni segmenti). Razina:6,7</li> <li>9. preurediti konfiguracije svih usmjerničkih i preklopničkih uređaja u korporacijskoj mreži s naglaskom na funkcionalnost novih veza, ograničenja prometa i sigurnosnih postavki. Razina:6,7</li> <li>10. preispitati rad korporacijske mreže kao cjeline s naglaskom na funkcionalnost, ograničenja prometa, sigurnosne postavke i moguće izvanredne događaje. Razina:6,7</li> <li>11. preurediti dokumentaciju korporacijske mreže s dopunom novih veza, ograničenja prometa i sigurnosnih postavki. Razina:6,7</li> <li>12. upravljati s održavanjem mreže i stalnim provjerama i nadogradnjama sigurnosnih mehanizama mreže. Razina:6,7</li> <li>13. preispitati svoja postojeća znanja i vještine u odnosu na pojavu i utjecaj novih znanja, tehnologija i sigurnosnih mehanizama - naglasak na poboljšanja i uvođenje novih tehnologija. Razina:6,7</li> </ol>				
<b>Način izvođenja predavanja</b>	<p>Frontalna, ex cathedra          Analiza primjera, case studies          Demonstracije          Diskusija problema          Pitanja - odgovori          Seminar, izlaganje studenta s raspravom          Izlaganje domaćih zadaća          Frontalno, usmeno izlaganje ilustrirano prezentacijama rješenja iz prakse, numeričkim primjerima, te uz primjenu suvremene prezentacijske tehnologije. Koristi se multimedijalni nastavni materijal projekcijom na platnu te dostupan polaznicima i putem Interneta.</p>				
<b>Način izvođenja laboratorijskih vježbi</b>	<p>Laboratorijske s laboratorijskom opremom          Laboratorijske, simulacije na računalima          Grupno rješavanje zadanih problema          Analiza literature na webu, knowledge mining          Rasprave, brainstorming          Mapiranje pojmova, mind-mapping          Računalne simulacije          Međusobno zadavanje i rješavanje problema          Ostalo, upisati          Upoznavanje komponenata, konfiguriranje uređaja, priključivanje mjernih, upravljačkih i komunikacijskih elemenata.          Puštanje mreže u rad, mjerenja signala i prometa. Analiza pribavljenih podataka.</p>				
<b>Sadržaj predavanja</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Uvod u kolegij Usmjeravanje i komutacija, 2h, Ishodi:1</li> <li>2.Uvod u kolegij Usmjeravanje i komutacija, 2h, Ishodi:1</li> <li>3.Uvod u komutacijske mreže, 2h, Ishodi:4</li> <li>4.Osnovni koncepti i konfiguracije komutacije, 2h, Ishodi:2,4</li> <li>5.VLAN-ovi, 2h, Ishodi:1,4,5</li> <li>6.Koncepti usmjeravanja, 2h, Ishodi:3,6</li> <li>7.Usmjeravanje u virtualnim lokalnim mrežama - Inter-VLAN, 2h, Ishodi:4,8,9</li> <li>8.Statičko usmjeravanje, 2h, Ishodi:8,9</li> <li>9.Dinamičko usmjeravanje, 2h, Ishodi:4,8,9,10</li> <li>10.OSPF mreže jednog područja, 2h, Ishodi:8,9</li> <li>11.Liste kontrole pristupa, 2h, Ishodi:6,7,8,9</li> <li>12.Liste kontrole pristupa, 2h, Ishodi:6,7,8,9</li> <li>13.DHCP, 2h, Ishodi:7,10,11,12,13</li> <li>14.NAT za IPv4, 2h, Ishodi:11,12,13</li> </ol>				



	15.Sažetak kolegija, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13
<b>Sadržaj laboratorijskih vježbi</b>	1.Uvod u laboratorijske vježbe kolegija Usmeravanje i komutacija, 2h, Ishodi:1 2.Upoznavanje sa alatima i uređajima za laboratorijske vježbe, 2h, Ishodi:1 3.Dizajn komutacijske mreže, 2h, Ishodi:3,4,5,6 4.Kabliranje mreže i osnovna konfiguracija preklopnika, 2h, Ishodi:2,3,4 5.Osnovna konfiguracija virtualnih mreža, 2h, Ishodi:2,3,4 6.Osnovna konfiguracija usmjernika, 2h, Ishodi:4 7.Osnovna konfiguracija usmeravanja između virtualnih mreža, 2h, Ishodi:4 8.Konfiguracija statičkih ruta, 2h, Ishodi:6,7,8,9 9.Osnovna konfiguracija dinamičkih protokola usmeravanja, 2h, Ishodi:4 10.Konfiguracija OSPF protokola jednog područja, 2h, Ishodi:6,7,8,9 11.Osnovna konfiguracija listi za kontrolu pristupa, 2h, Ishodi:4 12.Osnovna i napredna konfiguracija NAT protokola, 2h, Ishodi:4,9 13.Konfiguracija DHCP protokola, 2h, Ishodi:11,12,13 14.Konfiguracija NAT protokola, 2h, Ishodi:11,12,13 15.Završni ispit, 2h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Elementarni: predavaona, ploča, kreda... Računalni laboratorij opće namjene Namjenski računalni laboratorij Bijela ploča sa flomasterima Projektor Alat, navesti Potrošni materijal, navesti Posebna oprema, navesti Usmjernici, preklopnici, UTP kabeli, konzolni kabeli, serijski kabeli
<b>Ishodi</b>	7#6
<b>Literatura</b>	1. Accessing the WAN, CCNA Exploration Companion Guide, by Bob Vachon, Rick Graziani, 2012.,ISBN: 1587133490 / ISBN 13: 9781587133497, Cisco Press. 2. CCNA ICND, Exam Certification Guide, Wendell Odom, Indianapolis 2004. 3. Internet Core Protocols by O'Reilly. 4. Cisco IOS Access Lists by O'Reilly
<b>Uvjeti za potpis (obaveze studenta)</b>	Minimalno 7 odrađenih laboratorijskih vježbi.
<b>Provjera znanja u semestru</b>	Redovitost pohađanja, mini-test, domaće zadaće, pisana provjera znanja, praktični ispit.
<b>Način polaganja ispita nakon semestra</b>	Pismeni ispit, usmeni ispit.
<b>Praćenje rada studenta:</b>	Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 1 Aktivnost u nastavi () 1 Kontinuirana provjera znanja () 3 Praktični rad () 1
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada
<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta
<b>Izradio prijedlog</b>	mr.sc. Dubravko Žigman





<b>Šifra WEB/ISVU</b>	24399/130976	<b>ECTS</b>	6.0	<b>Akadska godina</b>	2019/2020
<b>Naziv</b>	Virtualizacija poslužitelja				
<b>Status</b>	3. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika (NOVI Redovni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet3. semestar - Politehnički specijalistički diplomski studij, specijalizacija Informatika - Izvanredni (NOVI Izvanredni specijalistički informatike (smjer računarstvo)) - Izborni predmet				
<b>Izvedba nastave</b>	Predavanja + vježbe (auditorne+laboratorij+seminar+konstrukcijske) Samostalan rad			30+30 (0+30+0+0) 120	
<b>Izvođači</b>	Predavanja:1. Ognjen Mitrović struč. spec. ing. techn. inf., pred. Laboratorijske vježbe: Ognjen Mitrović struč. spec. ing. techn. inf., pred.				
<b>Cilj predmeta</b>	Stjecanje naprednih znanja i vještina u implementaciji virtualizacijskih rješenja, korištenjem Microsoft tehnologije				
<b>Ishodi učenja:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. izabrati opciju virtualizacije poslužitelja, razumjeti prednosti virtualizacije i koncepte Cloud computing-a. Razina:7</li> <li>2. preporučiti hardver i softver potreban za uspostavu virtualizacije. Razina:7</li> <li>3. upravljati konfiguracijskim postavkama i mogućnostima Hyper-V poslužitelja. Razina:6,7</li> <li>4. planirati konfiguracije virtualnih diskova, mašina i točkama za oporavak. Razina:6,7</li> <li>5. upravljati virtualnim diskovima, mašinama i točkama za oporavak. Razina:6,7</li> <li>6. planirati dizajn i integraciju virtualnih mreža u mrežnu infrastrukturu. Razina:6,7</li> <li>7. upravljati postavkama virtualnih mreža na Hyper-V poslužitelju. Razina:6,7</li> <li>8. upravljati postavkama migracije virtualnih mašina, diskova i izradom replikacijskog poslužitelja. Razina:6,7</li> <li>9. sastaviti (prijedlog / rješenje) visoke dostupnosti virtualiziranih resursa primjenom Failover Clustering-a. Razina:6,7</li> <li>10. prezentirati prednosti integracije System Center proizvoda u sklopu virtualiziranog okruženja. Razina:6,7</li> </ol>				
<b>Način izvođenja predavanja</b>	Frontalna, ex cathedra Demonstracije Simulacije Diskusija problema Pitanja - odgovori Seminar, izlaganje studenta s raspravom				
<b>Način izvođenja laboratorijskih vježbi</b>	Laboratorijske, simulacije na računalima Pisanje eseja Rasprave, brainstorming Računalne simulacije Radionica				
<b>Sadržaj predavanja</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Uvod u virtualizaciju, 4h, Ishodi:1,2</li> <li>2.Izrada i konfiguracija Hyper-V poslužitelja, 4h, Ishodi:3</li> <li>3.Izrada i konfiguracija Virtualnih mašina, 4h, Ishodi:4,5</li> <li>4.Izrada i konfiguracija VM mreža, 4h, Ishodi:6,7</li> <li>5.Hyper-V replikacija i upravljanje migracijom virtualnih mašina, 4h, Ishodi:8</li> <li>6.Uspostavljanje visoke dostupnosti virtualnih mašina, 4h, Ishodi:9</li> <li>7.Instalacija i konfiguracija SCVMM 2012, 4h, Ishodi:10</li> <li>8.Završni osvrt na obrađeno gradivo, ponavljanje priprema za ispit , 4h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10</li> <li>9.X</li> <li>10.X</li> <li>11.X</li> <li>12.X</li> <li>13.X</li> <li>14.X</li> <li>15.X</li> </ol>				
<b>Sadržaj laboratorijskih vježbi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Proučavanje okoline za primjenu virtualizacijskih rješenja, 4h, Ishodi:1,2</li> <li>2.Instalacija i konfiguracija Hyper-V poslužitelja , 4h, Ishodi:3,4</li> <li>3.Izrada i upravljanje virtualnim diskovima, mašinama i točkama za oporavak, 4h, Ishodi:5,6</li> <li>4.Izrada i konfiguracija Hyper-V preklopnika i upravljanje mrežnom okolinom, 4h, Ishodi:7</li> <li>5.Hyper-V replikacija i upravljanje migracijom virtualnih mašina, 4h, Ishodi:8</li> <li>6.Instalacija i konfiguracija Failover Clustering opcije na Hyper-V poslužiteljima, 4h, Ishodi:9</li> <li>7.Instalacija i konfiguracija komponenta SCVMM-a, 4h, Ishodi:10</li> <li>8.Završni ispit, 4h, Ishodi:1,2,3,4,5,6,7,8,9</li> <li>9.X</li> <li>10.X</li> <li>11.X</li> <li>12.X</li> <li>13.X</li> <li>14.X</li> <li>15.X</li> </ol>				
<b>Materijalni uvjeti za izvedbu predmeta</b>	Namjenski računalni laboratorij Bijela ploča sa flomasterima Projektor				
<b>Ishodi</b>	7#6				
<b>Literatura</b>	Optimizing and Troubleshooting Hyper-V Networking, Mitch Tulloch, Microsoft Press, 2013 Microsoft System Center Virtual Machine Manager 2012 Cookbook, Edvaldo Alessandro Cardoso, Packt publishing, 2013				
<b>Uvjeti za potpis (obaveze studenta)</b>	Prisutnost na predavanjima i vježbama				



<b>Provjera znanja u semestru</b>	Dva kolokvija tijekom semestra u moodle-u
<b>Način polaganja ispita nakon semestra</b>	Provjera znanja putem moodle-a i usmeni ispit
<b>Praćenje rada studenta:</b>	Aktivnost ECTS Pismeni ispit () 1 Usmeni ispit () 1 Kontinuirana provjera znanja () 3 Pohađanje nastave () 1
<b>Napomena</b>	Iz ovog predmeta moguća je izrada završnog/diplomskog rada
<b>Preduvjeti:</b>	Nema preduvjeta
<b>Izradio prijedlog</b>	Ognjen Mitrović , 1.4.2015