



Sveučilište u Splitu

Prirodoslovno-matematički fakultet

OPISI KOLEGIJA

Odjela za informatiku

Split, rujan 2010

Naziv predmeta	Uvod u računarstvo		
Kod	PMI A10		
Vrsta	Predavanja, vježbe		
Razina	Osnovna		
Godina	I.	Semestar	Zimski
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5 ECTS 30 šk. sati predavanja i 30 šk. sati vježbi = 2 ECTS 90 sati samostalnog rada uz konzultacije = 3 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Cilj izučavanja predmeta je stjecanje temeljnih znanja o računalu kao sustavu, uvažavajući pri tom tehničku i programsku podršku. Zadani cilj dostiže se učenjem i poučavanjem: računala kao sustava, osnova operacijskih sustava osobnog računala, programskih sustava za uredsko poslovanje, osnova računalnih mrežnih sustava.		
Preduvjeti za upis	Nema		
Sadržaj	Informacijska i komunikacijska tehnologija (temeljni pojmovi). Računalo kao sustav. Temeljne funkcije sustava računala (ulaz, obrada, izlaz). Dekompozicija sustava računala (sustav tehničke podrške - hardware, sustav programske podrške - software). Vrste računala (mikroračunala, miniračunala, mainframe). Osobna računala i aktualne porodice osobnih računala. Područje primjene računalnih sustava. Operacijski sustav s tekstualnim korisničkim sučeljem MS - DOS. Operacijski sustav s grafičkim korisničkim sučeljem MS - Windows. Programski sustavi za uredsko poslovanje. Osnove računalnih mrežnih sustava.		
Preporučena literatura	S. Stankov: <i>Uvod u računarstvo</i> , Prirodoslovno – matematički fakultet Sveučilišta u Splitu, listopad, 2009. (http://www.pmfst.hr/~stankov).		
Dopunska literatura	V. Čerić, M. Varga, H. Birolla: <i>Poslovno računarstvo</i> , Znak, Zagreb, 1998.		
Oblici provođenja nastave	predavanja i vježbe		
Način provjere znanja i polaganja ispita	praktični ispit, usmeni ispit, rad u timu, pomoću specijaliziranih programskih sustava za evaluaciju znanja		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski / Engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Informatički projekt I.		
Kod	PMI A20		
Vrsta	Vježbe		
Razina	Osnovna		
Godina	I.	Semestar	Zimski
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	2 ECTS 30 sati vježbi = 1 ECTS 30 sati samostalnog rada uz konzultacije = 1 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Cilj predmeta je upotpuniti stečena znanja iz kolegija <i>Uvod u računarstvo, Programiranje I i Internet usluge</i> . S tim u vezi studenti će zajedno sa nastavnikom definirati i realizirati projekt kao sinergiju znanja iz navedenih kolegija. Težište je na programiranju što uključuju razvoj algoritama učenjem i poučavanjem uz pomoć vizualnih programskih alata i jezika neovisnih o sintaksi programskog jezika.		
Preduvjeti za upis	Nema		
Sadržaj	Navode se elementi nastavnog sadržaja radi orijentacije nastavniku. Pretvorba brojevnih sustava. Osnovni logički sklopovi. Razvoj algoritma i dijagrama toka. Osnove razvoja programske podrške s elementima objektno-orijentiranog pristupa u grafičkom programskom jeziku. Objekti, instrukcije, logički izrazi, uvjeti, petlje, varijable i događaji. Izrada i testiranje programa u multimedijskoj okolini kombiniranjem grafičkih blokova koji predstavljaju instrukcije programskog jezika.		
Preporučena literatura	U dogovoru sa nastavnikom i ovisno o izabranom sadržaju projekta.		
Dopunska literatura	U dogovoru sa nastavnikom i ovisno o izabranom sadržaju projekta.		
Oblici provođenja nastave	Rasprava sa nastavnikom i kolegama za slučaj grupnog rada.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Prezentacija rezultata i javna obrana pred nastavnikom i kolegama studentima.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski / Engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Informatika		
Kod	PMI A50		
Vrsta	Vježbe (praktični rad na računalu)		
Razina	Osnovna		
Godina		Semestar	Ljetni
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	2 ECTS 30 sati vježbi = 1 ECTS 30 sati samostalnog rada uz konzultacije = 1 ECTS		
Kompetencije koje se stječu			
Preduvjeti za upis	Nema preduvjeta		
Sadržaj			
Preporučena literatura			
Dopunska literatura			
Oblici provođenja nastave			
Način provjere znanja i polaganja ispita			
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski / engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Simulacija računalnih sklopova		
Kod	PMI B10		
Vrsta	Predavanja, vježbe		
Razina	Napredna		
Godina		Semestar	Ljetni
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	3 ECTS 15 sati predavanja, 30 sati vježbi = 1.5 ECTS 45 sati samostalnog rada uz konzultacije = 1.5 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Teorijska i praktična osposobljenost za dublje razumijevanje i provođenje nastave iz područja simulacije logičkih i računalnih sklopova		
Preduvjeti za upis	Nema		
Sadržaj	Koncepti digitalnog projektiranja; Logički sklopovi i mreže. Uvod u sredstva projektiranja (CAD):unos projekta, sinteza, funkcionalna simulacija, fizičko projektiranje, vremenska analiza; Uvod u Verilog - jezika za opis digitalnih projekata, strukturalna specifikacija logičkih sklopova, specifikacija ponašanja logičkih sklopova; projektiranje aritmetičkih sklopova pomoću sredstava projektiranja (CAD). Verilog za kombinacione sklopove, sekvencijalne sklopove, flip flopovi, registri , brojila i jednostavan procesor; projektiranje digitalnih sistema		
Preporučena literatura	Stephen Brown, Zvonko Vranešić: Fundamentals of Digital Logic with Verilog Design, McGraw Hill Peruško Uroš, Glavinčić Vlado: Digitalni sustavi, Školska knjiga.		
Dopunska literatura			
Oblici provođenja nastave	Predavanja i vježbe		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmeni ispit, kolokvijski ispiti iz gradiva vježbi.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski / Engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Praktikum - Simulacija računalnih sklopova		
Kod	PMI B11		
Vrsta	Seminari		
Razina	Napredna		
Godina		Semestar	Ljetni
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	2 ECTS 30 sati seminara = 1 ECTS 30 sati samostalnog rada uz konzultacije = 1 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Praktično poznavanje simulacije logičkih i računalnih sklopova		
Preuvjeti za upis			
Sadržaj	Koncepti digitalnog projektiranja; Logički sklopovi i mreže. Uvod u sredstva projektiranja (CAD):unos projekta, sinteza, funkcionalna simulacija, fizičko projektiranje, vremenska analiza; Uvod u Verilog - jezika za opis digitalnih projekata, strukturalna specifikacija logičkih sklopova, specifikacija ponašanja logičkih sklopova; projektiranje aritmetičkih sklopova pomoću sredstava projektiranja (CAD). Verilog za kombinacione sklopove, sekvencijalne sklopove, flip flopovi, registri , brojala i jednostavan procesor; projektiranje digitalnih sistema		
Preporučena literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stephen Brown, Zvonko Vranešić: Fundamentals of Digital Logic with Verilog Design, McGraw Hill 2. Peruško Uroš, Glavinčić Vlado: Digitalni sustavi, Školska knjiga 		
Dopunska literatura			
Oblici provođenja nastave	Seminari		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Kolokvijski ispiti iz gradiva praktikuma.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski / Engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Arhitektura računala		
Kod	PMI C10		
Vrsta	Predavanja i vježbe		
Razina	Osnovna		
Godina		Semestar	Ljetni
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	6 ECTS 30 sati predavanja + 30 sati vježbi = 2 ECTS 120 sati samostalnog rada uz konzultacije = 4 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Stjecanje temeljnih znanja o arhitekturi računala, te njezinog utjecaja na sve aspekte računarstva. Predmet osigurava razumijevanje: strukture i organizacije računalnih sustava, temeljnih koncepata i principa dizajniranja primijenjenih kod arhitekture računala, interakcije između programske podrške i sklopvske opreme, kao i načina izvođenja programa, aktualnih trendova i budućih smjerova u arhitekturi računala.		
Preduvjeti za upis	Ne postoje formalni preduvjeti		
Sadržaj	Temeljna teorijska i praktična znanja o arhitekturi i organizaciji računala. Sadržaj kolegija uključuje: definiciju i klasifikaciju arhitekture računala, arhitektonske i tehnološke generacije računala, standardnu arhitekturu mikroprocesora (upravljačka jedinica, aritmetičko-logička jedinica, akumulator, registri opće namjene, adresni registri, unutrašnja sabirnica), detaljni dijagram faze pribavi-izvrši, sabirnice (podatkovna, adresna, upravljačka), memorijsku hijerarhiju, ulazno-izlazne međusklopove, značajke RISC i CISC arhitekture računala.		
Preporučena literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. S. Ribarić, <i>Arhitektura mikroprocesora</i>, Tehnička knjiga, Zagreb, 1990. 2. J. L. Hennessy and D. Patterson: <i>Computer Architecture, A Quantitative Approach</i>, Morgan Kaufmann Publication, Third Edition, 2003. 3. A. Granić: <i>Arhitektura računala</i>, nastavni material s predavanja, http://www.pmfst.hr/~granic/ 		
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. S. Ribarić, <i>Naprednije arhitekture mikroprocesora</i>, Element, Zagreb, 2. izdanje, 1997. 2. S. Ribarić, <i>Arhitektura RISC i CISC računala</i>, Školska knjiga, Zagreb, 1996. 3. A. S. Tanenbaum, <i>Structured Computer Organization</i>, Prentice-Hall Int., Third Edition, 1990. 		
Oblici provođenja nastave	Stечena teorijska znanja studenti primijenjuju kod rješavanja niza dodijeljenih zadataka i problema (individualnih i timskih), kako samostalno, tako i pod nadzorom nastavnog kadra.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmeni i pismeni/praktični ispit. Studenti pismeni dio ispita mogu položiti kroz nekoliko kolokvija tokom semestra.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski / Engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Paktikum – Arhitektura računala		
Kod	PMI C11		
Vrsta	vježbe (praktični rad na računalu)		
Razina	Osnovna		
Godina		Semestar	Ljetni
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	2 ECTS 30 sati vježbi = 1 ECTS 30 sati samostalnog rada uz konzultacije = 1 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Stjecanje osnovnih znanja o sklopovskoj opremi aktualne generacije i stolnih i prijenosnih osobnih računala.		
Preduvjeti za upis	Ne postoje formalni preduvjeti.		
Sadržaj	Predmet podrazumijeva praktičan rad i upoznavanje studenata s tehničkom podrškom (sklopovljem) aktualne generacije stolnih i prijenosnih osobnih računala. Budući se radi o praktikum koji prati predmet <i>Arhitektura računala</i> , studentima se osigurava praktičan rad koji uključuje sklapanje računala (sklopovska oprema), instalaciju operacijskog sustava, mjerenje karakteristika pojedinih komponenti i sl. s jedne strane, kao i provjeru teorijskih postavki s druge.		
Preporučena literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Winn L. Rosch: <i>Hardware Bible</i>, 6th Edition, 2003. 2. Ron White and Timothy E. Downs: <i>How Computers Work</i>, 9th Edition, 2007. 		
Dopunska literatura			
Oblici provođenja nastave	Uvodna predavanja slijedi dodjela niza individualnih samostalnih zadataka.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Rad studenata se nadgleda za vrijeme izvođenja dodijeljenih zadataka. Završna ocjena se određuje vrednovanjem znanja i vještina studenta za vrijeme izvođenja individualnih zadataka.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski / Engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Paktikum – Arhitektura računala		
Kod	PMI C12		
Vrsta	vježbe (praktični rad na računalu)		
Razina	Osnovna		
Godina		Semestar	Ljetni
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	4 ECTS 60 sati vježbi = 2 ECTS 60 sati samostalnog rada uz konzultacije = 2 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Stjecanje osnovnih znanja o sklopovskoj opremi aktualne generacije i stolnih i prijenosnih osobnih računala. Stjecanje osnovnih znanja o konfiguriranju računala s obzirom na namjenu.		
Preduvjeti za upis	Ne postoje formalni preduvjeti.		
Sadržaj	Predmet podrazumijeva praktičan rad i upoznavanje studenata s tehničkom podrškom (sklopovljem) aktualne generacije stolnih i prijenosnih osobnih računala. Budući se radi o praktikum koji prati predmet <i>Arhitektura računala</i> , studentima se osigurava praktičan rad koji uključuje sklapanje računala (sklopovska oprema), instalaciju operacijskog sustava, mjerenje karakteristika pojedinih komponenti i sl. s jedne strane, kao i provjeru teorijskih postavki s druge. Razmatra se koja računalna oprema u kojoj konfiguraciji je potrebna za koju vrstu posla. Određuje se optimalna količina i snaga pojedinih računalnih komponenti koje su potrebne da bi kao logička cjelina mogle obavljati poslove zadanog opsega ili intenziteta.		
Preporučena literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Winn L. Rosch: <i>Hardware Bible</i>, 6th Edition, 2003. 2. Ron White and Timothy E. Downs: <i>How Computers Work</i>, 9th Edition, 2007. 		
Dopunska literatura			
Oblici provođenja nastave	Uvodna predavanja slijedi dodjela niza individualnih samostalnih zadataka.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Rad studenata se nadgleda za vrijeme izvođenja dodijeljenih zadataka. Završna ocjena se određuje vrednovanjem znanja i vještina studenta za vrijeme izvođenja individualnih zadataka.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski / Engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Napredne arhitekture računala		
Kod	PMI C20		
Vrsta	Predavanja, vježbe		
Razina	Napredna		
Godina	?	Semestar	Zimski
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5 ECTS 30 sati predavanja i 30 sati vježbi = 2 ECTS 90 sati samostalnog rada uz konzultacije = 3 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Teorijska i praktična osposobljenost za dublje razumijevanje i provođenje nastave iz područja arhitekture računala		
Preduvjeti za upis			
Sadržaj	Računarske abstrakcije i tehnologija; Instrukcije: Jezik računala; Aritmetika računala: zbrajanje, oduzimanje, množenje, djeljanje, operacije sa pomičnom točkom, paralelizam; Processor: građa puta podataka, hazardi podataka, cijevovodi, predskazivanje skokova, paralelizam; Memorijska hijerarhija: lokalne memorije, virtuelna memorija, paralelnost – koherencija lokalnih memorija; Spremnici i druge ulazno/izlazne teme: spajanje procesora, memorije i U/I jedinica, paralelizam i U/I; višestruke jezgre, multiprocesori i nakupine. Graficki procesori. Pregled RISC arhitektura za stolno računalo, server i integrirana računala.		
Preporučena literatura	<ol style="list-style-type: none"> David Patterson, John Hennessy: Computer organization and Design, Morgan Kaufmann Ribarić: Arhitektura Računala, Školska knjiga 		
Dopunska literatura			
Oblici provođenja nastave	Predavanja i vježbe		
Način provjere zn. i pol. ispita	Usmeni ispit, kolokvijski ispiti iz gradiva vježbi		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski / engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Računalne mreže		
Kod	PMI C30		
Vrsta	Predavanje, vježbe (praktični rad)		
Razina	Osnovna		
Godina		Semestar	Zimski
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5 ECTS 30 sati predavanja i 30 sati vježbi = 2 ECTS 90 sati samostalnog rada uz konzultacije = 3 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Cilj kolegija je savladati teoretske osnove računalnih mreža (ISO/OSI model), TCP/IP model i arhitekture lokalnih mreža. Studenti bi trebali steći praktično znanje za nadzor i oblikovanje različitih tipova lokalnih mreža.		
Preduvjeti za upis	Poznavanje i rad s Internet uslugama.		
Sadržaj	Organizacija računalnih mreža, mrežni standardi. Referentni ISO/OSI model. Fizički sloj (teorijske osnove prijenosa podataka, prijenosni mediji). Modem. Podatkovni sloj (usluge, formiranje okvira, korekcija i detekcija pogreški, protokoli podatkovnog sloja). Lokalne mreže (serija standarda IEEE 802). Mrežni sloj (usluge, usmjeravanje, kontrola zagušenja). TCP/IP arhitektura. Mrežni sloj na Internetu, IP protokol, IP adrese. Prijenosni sloj na Internetu, TCP protokol, UDP protokol. Uređaji za povezivanje mreža. Aplikacijski sloj, DNS, HTTP.		
Preporučena literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tanenbaum A.S., Computer Networks, 4th Ed., Prentice-Hall, Upper-Saddle River, NJ, 2003. 2. Peterson L.L., Davie B.S., Computer Networks: A Systems Approach, 3rd Edition, Morgan Kaufmann, 2003. 3. Maleš L., Skripta - Računalne mreže, Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja Sveučilišta u Splitu, 2004. 4. Predavanja: http://www.pmfst.hr/~aburilovic/nastava.html 		
Dopunska literatura			
Oblici provođenja nastave	Predavanja i vježbe na računalu		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Studentov rad se prati na vježbama koje su obvezne. Ispit se sastoji iz dva dijela, praktičnog rada i usmenog.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Praktikum – Računalne mreže		
Kod	PMI C31		
Vrsta	vježbe (praktični rad)		
Razina	Osnovna		
Godina		Semestar	Zimski
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	2 ECTS 30 sati vježbi = 1 ECTS 30 sati samostalnog rada uz konzultacije = 1 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Cilj kolegija je naučiti studente praktične osnove računalnih mreža. Studenti bi trebali steći praktično znanje za upravljanje uređajima za oblikovanje i analizu različitih tipova lokalnih mreža.		
Preduvjeti za upis	Poznavanje i rad s binarnim i heksadecimalnim sustavima.		
Sadržaj	Spajanje i podešavanje fizičkih uređaja za konfiguraciju računalnih mreža (HUB, Switch, WLAN, Router, Gateway, Bridge, Modem, Repeater...). Programski alati za vizualno modeliranje, analizu protokola i podataka, detekciju grešaka i nedostataka mrežnih postavki.		
Preporučena literatura	Cisco Systems, Internetworking Technologies Handbook 2004. Elizabeth D. Zwicky, Simon Cooper & D. Brent Chapman, Building Internet Firewalls 2nd Edition 2000.		
Dopunska literatura			
Oblici provođenja nastave	Laboratorijske vježbe na računalu.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Studentov rad se prati na vježbama koje su obvezne. Ispit se sastoji iz dva dijela, izrada seminarskog rada i njegova obrana.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Raspodijeljeni sustavi		
Kod	PMI C40		
Vrsta			
Razina	Napredna		
Godina		Semestar	Ljetni
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5 ECTS 30 sati predavanja i 30 sati vježbi = 2 ECTS 90 sati samostalnog rada uz konzultacije = 3 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Vladanje temeljnim načelima primjene, vrednovanja te modeliranja raspodijeljenih sustava.		
Preduvjeti za upis			
Sadržaj	Uvod u raspodijeljene sustave, definicija raspodijeljenih sustava, prednosti i nedostaci raspodijeljenih sustava, karakteristike raspodijeljenih sustava, dijeljenje resursa, otvorenost, istovremenost, otpornost na pogreške, transparentnost, sklopovske postavke raspodijeljenih sustava, operacijski sustavi raspodijeljenih sustava, mrežni operacijski sustavi, posrednički vezni programi (middleware), komunikacije u raspodijeljenim sustavima, klijent poslužitelj model, mreže partnerskog umrežavanja.		
Preporučena literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. M. Van Steen, A. Tanenbaum, Distributed Systems: Principles and Paradigms, Prentice Hall, 2002. 2. R. Orfali, D. Harkley, J. Edwards: The Essential Distributed Object Survival Guide, John Wiley, 1996. 		
Dopunska literatura	Interni skript		
Oblici provođenja nastave	Predavanja, vježbe		
Način provjere zn. i pol. ispita	Ispit je moguće položiti kroz uspješno savladavanje kolokvija. Studenti koji ne polože kolegij kroz kolokvije ispit polažu kroz pismeni i usmeni ispit.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Analiza i oblikovanje raspodijeljenih sustava		
Kod	PMI C50		
Vrsta			
Razina	Napredna		
Godina		Semestar	Ljetni
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5 ECTS 30 sati predavanja i 30 sati vježbi = 2 ECTS 90 sati samostalnog rada uz konzultacije = 3 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Napredna znanja o raspodijeljenim sustavima, ovladavanje specifikama programskog inženjerstva u području oblikovanja raspodijeljenih sustava.		
Preduvjeti za upis			
Sadržaj	Konceptija raspodijeljenih sustava. Pristupi modeliranju hijerarhijskih višerazinskih sustava. Proces dekompozicije sustava. Specifike oblikovanja raspodijeljenih sustava. Definiranje prostora imena i komunikacijskih identifikatora. Komunikacija među djelovima raspodijeljenog sustava. Sinkronizacija. Struktura programske podrške raspodijeljenih sustava. Osnovno upravljanje resursima, dodjeljivanje i zaštita memorije, određivanje redosljeda izvršavanja procesa. Upravljanje uslugama, programima i korisnicima, provjera korisnika i nadzor pristupa, usluga sata. Raspoređivanje opterećenja. Kritični sustavi. Ujednačenost sustava.		
Preporučena literatura	M. Van Steen, A. Tannebaum, Distributed Systems: Principles and Paradigms, Prentice Hall, 2002. Jie Wu, Distributed system design, Florida Atlantic University, Boca Raton, USA, 2007.		
Dopunska literatura	Engineering Distributed Objects: Second International Workshop, EDO 2000 Davis, CA, USA, November 2-3, 2000 Revised Papers (Lecture Notes in Computer Science)		
Oblici provođenja nastave	Predavanja, vježbe		
Način provjere zn. i pol. ispita	Ispit je moguće položiti kroz uspješno savladavanje kolokvija. Studenti koji ne polože kolegij kroz kolokvije ispit polažu kroz pismeni i usmeni ispit.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Programiranje mrežnih aplikacija		
Kod	PMI C60		
Vrsta	Predavanja, vježbe (praktični rad na računalu)		
Razina	Napredna		
Godina	III-PD (MI+INF)	Semestar	Ljetni
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5 ECTS 30 sati predavanja i 30 sati vježbi = 2 ECTS 90 sati samostalnog rada uz konzultacije = 3 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Cilj je kolegija studente upoznati sa osnovnim pojmovima metodama, tehnikama i dostignućima područja programiranja mrežnih aplikacija. Osim uvoda u teorijske osnove razmatra se i primjena u znanosti i gospodarstvu.		
Preduvjeti za upis	Nema preduvjeta		
Sadržaj	Mrežne aplikacije, Internet i programiranje. Projektiranje internetskih aplikacija. Odabir tehnologija i alata. Jezici za označavanje. Klijent poslužitelj model. Struktura mrežnih aplikacija. Razvoj dinamičkih web aplikacija. Značenje modela podataka u internetskim aplikacijama. Programiranje na strani klijenta. Model objekata dokumenta. Događaji i uporaba u programiranju. Poslužiteljski orijentirani jezici i njihova primjena u izradi aplikacije. Troredna arhitektura internetskim aplikacija . Sigurnost podataka i ograničavanje pristupa dijelu aplikacije. Navigacija u aplikacijama bez stanja. Oblikovanje internetske aplikacije od modela podataka preko poslovne logike do internetskog korisničkog sučelja. Problemi podrške različitih preglednika internetskih stranica.		
Preporučena literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eve Andersson, Philip Greenspun, Andrew Grumet: Software Engineering for Internet Applications, MIT Press 2007. 2. Lada Maleš, Saša Mladenović: Osnove programiranja za web, Sveučilište u Splitu Filozofski fakultet, 2007. 		
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. By Cristian Darie & Wyatt Barnett: Build Your Own ASP.NET 3.5 Web Site Using C# & VB, 3rd Edition, Sitepoint 2008. 2. David Flanagan: JavaScript: The Definitive Guide, 5th Edition, O'Reilly Media, Inc. 2006. 		
Oblici provođenja nastave	Predavanja, vježbe na računalu. Seminarski rad čini zadatak koji kandidat treba riješiti pomoću alata ili programskih jezika za izradu internetskih aplikacija.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Ispit: pismeni/usmeni/prezentacija seminarskog rada Ocjena će se dodjeljivati na temeljem redovitog pohađanja predavanja i vježbi (10%), kvalitete seminarskog rada (25%) i rezultata pismenog ispita u obliku testa (50%) i usmenog ispita (15%).		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski / engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Seminar – Programiranje mrežnih aplikacija		
Kod	PMI C61		
Vrsta	Vježbe (praktični rad na računalu)		
Razina	Napredna		
Godina	I-D (MI)	Semestar	Ljetni
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	3 ECTS 30 sati seminara = 1 60 sati samostalnog rada uz konzultacije = 1 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Cilj je kolegija studente upoznati sa primjenom tehnologija i metoda u oblikovanju internetskih stranica.		
Preduvjeti za upis	Programiranje mrežnih aplikacija odslušano ili se sluša u paraleli		
Sadržaj	Oblikovanje internetskih stranica na strani poslužitelja. Izgradnja stranica za različite platforme i preglednike internetskih stranica. Poslužiteljski orijentirani programski jezici. Jezici za označavanje podataka. Jezici za označavanje aplikacija.		
Preporučena literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. By Cristian Darie & Wyatt Barnett: Build Your Own ASP.NET 3.5 Web Site Using C# & VB, 3rd Edition, Sitepoint 2. Lada Maleš, Saša Mladenović: Osnove programiranja za web, Sveučilište u Splitu Filozofski fakultet, 2007. 		
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. David Flanagan: JavaScript: The Definitive Guide, 5th Edition, O'Reilly Media, Inc. 2006. 		
Oblici provođenja nastave	Vježbe na računalu. Seminarski rad čini zadatak koji kandidat treba riješiti pomoću alata ili programskih jezika za izradu internetskih aplikacija.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Ispit: pismeni/usmeni/prezentacija seminarskog rada Ocjena će se dodjeljivati na temeljem redovitog pohađanja vježbi (10%), kvalitete seminarskog rada (25%) i rezultata pismenog ispita u obliku testa (50%) i usmenog ispita (15%).		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski / engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Internet usluge		
Kod	PMI C70		
Vrsta	Predavanje, vježbe (praktični rad)		
Razina	Osnovna		
Godina	I	Semestar	Zimski
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5 ECTS 30 sati predavanja i 30 sati vježbi = 2 ECTS 90 sati samostalnog rada uz konzultacije = 3 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Stjecanje znanja o mrežnom sustavu internet i korištenje mrežnih usluga na internetu. Izrada web stranica.		
Preduvjeti za upis	Nema ih.		
Sadržaj	Računalne mreže (osnovni pojmovi). Internet (povijest, organizacija, model klijent-poslužitelj, mrežne adrese, protokoli, usluge, domene). CARNet, korisnik CARNet sustava. Usluge na internetu (WWW, elektronička pošta, ftp, društvene mreže ...). Rad s preglednicima. Pretraživanje interneta. Pristup internetu (različite tehnologije pristupa internetu). Sigurnost na internetu, vrste opasnosti i kako se štititi. HTML, izrada web stranica.		
Preporučena literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maleš L. Mladenović S (2007) <i>Osnove programiranja za web (HTML, JavaScript, XML i XSL)</i> 2. Kennedy B. Musciano C. (2006). <i>HTML & XHTML: The Definitive Guide, 6th Edition</i>. O'Reilly & Associates, Inc 		
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meyer E. (2006). <i>Cascading Style Sheets: The Definitive Guide, 3rd Edition</i>, O'Reilly & Associates, Inc. 		
Oblici provođenja nastave	Predavanja i vježbe na računalu		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Studentov rad se prati na vježbama koje su obvezne. Ispit se sastoji iz dva dijela, praktičnog ispita na računalu i usmenog.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Praktikum – Internet usluge		
Kod	PMI C71		
Vrsta	Vježbe (praktični rad na računalu)		
Razina	Osnovna		
Godina	I	Semestar	Zimski/Ljetni
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	2 ECTS 30 sati vježbi = 1 ECTS 30 sati samostalnog rada uz konzultacije = 1 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Korištenje usluga na internetu i internetskih aplikacija. Izrada i oblikovanje web stranica.		
Preduvjeti za upis	Nema ih.		
Sadržaj	CARNet, korisnik CARNet sustava. Korištenje internetskih aplikacija (obrada teksta, izrada prezentacija ...) Korištenje LMS sustava. HTML, CSS, osnove JavaScripta. Izrada web stranica različitim alatima, postavljanje na poslužitelj.		
Preporučena literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maleš L. Mladenović S (2007) <i>Osnove programiranja za web (HTML, JavaScript, XML i XSL)</i> 2. Kennedy B. Musciano C. (2006). <i>HTML & XHTML: The Definitive Guide, 6th Edition</i>. O'Reilly & Associates, Inc 		
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meyer E. (2006). <i>Cascading Style Sheets: The Definitive Guide, 3rd Edition</i>, O'Reilly & Associates, Inc. 		
Oblici provođenja nastave	Vježbe na računalu		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Studentov rad se prati na vježbama koje su obvezne. Ispit se polaže praktično na računalu (samostalna izrada zadataka i postavljanje na poslužitelj)		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Programiranje I.		
Kod	PMI D10		
Vrsta	predavanja, vježbe		
Razina	Osnovna		
Godina	I.	Semestar	Zimski.
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	6 ECTS 30 sati predavanja + 30 sati vježbi = 2 ECTS 120 sati samostalnog rada uz konzultacije = 4 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Steći temeljna znanja iz područja razvoja programske podrške, a posebno aplikacijske programske podrške. Zadani cilj dostiže se učenjem i poučavanjem: temeljnih pojmova o programiranju, osnova razvoja programske podrške, temeljnih algoritamskih struktura i njihovom primjenom u jednom strukturiranom programskom jeziku, metoda programiranja.		
Preduvjeti za upis	Nema		
Sadržaj	Programiranje, programska podrška (sistemska i aplikacijska). Programski jezici (strojni, assembleri, programski jezici visoke razine). Programi prevoditelji: kompilatori, interpretatori. Osnove razvoja programske podrške. (analiza i specifikacija problema, razvoj algoritma. - dijagrama toka, pseudokod, kodiranje programa, pisanje i unošenje programskih instrukcija u računalo, testiranje programa i otklanjanje pogrešaka, održavanje, izrada dokumentacije). Algoritamske strukture(linijske strukture, razgranate strukture, cikličke strukture). Vodič kroz strukturno orijentirani programski jezik (ulazno-izlazne instrukcije, instrukcije odluke, programske petlje, funkcije, datoteke i tipovi datoteka). Pristup programiranju (monolitno, strukturirano, objektno orijentirano).		
Preporučena literatura	S. Stankov: <i>Programiranje I.</i> , Prirodoslovno – matematički fakultet Sveučilišta u Splitu, listopad, 2009 (http://www.pmfst.hr/~stankov).		
Dopunska literatura	Nema		
Oblici provođenja nastave	predavanja i vježbe		
Način provjere znanja i polaganja ispita	praktični ispit, usmeni ispit, rad u timu, pomoću specijaliziranih programskih sustava za evaluaciju znanja		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski / Engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Programiranje II		
Kod	PMI D20		
Vrsta			
Razina	Osnovna		
Godina	I	Semestar	Ljetni
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	6 ECTS 30 sati predavanja + 30 sati vježbi = 2 ECTS 120 sati samostalnog rada uz konzultacije = 4 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Osposoblenost za programiranje u suvremenim razvojnim okruženjima i rad u programerskim timovima. Nadalje, studenti trebaju steći znanja o vrednovanju kao i o metodama testiranja programske podrške. Ovi se ciljevi ostvaruju kroz upoznavanje s temeljnim metodama i paradigmama programiranja kroz predavanja kao i odgovarajućim vježbama gdje studenti samostalno i timski izrađuju programsku podršku.		
Preduvjeti za upis	Nema preduvjeta za upis. Preduvjet za izlazak na ispit je položen kolegij Programiranje I.		
Sadržaj	Komparativni prikaz i klasifikacija programskih jezika, primjeri programskih jezika, metodologija izrade programske podrške, pregled paradigmi programiranja, strukturirano programiranje, modularno programiranje, objektno orijentirano programiranje, prikaz i usporedba raznih razvojnih okruženja izrade programske podrške, izrada programske podrške s grafičkim korisničkim sučeljem korištenjem odgovarajućih razvojnih okruženja, načini pohrane podataka, testiranje programske podrške. Na vježbama se obrađuje programski jezik C/C++.		
Preporučena literatura	Bruce Eckel: Thinking in C++: Introduction to Standard C++, Volume One (2nd Edition) Robert W. Sebesta: Concepts of Programming Languages, Addison Wesley, 6 edition, 2003.		
Dopunska literatura	Maureen Sprankle: Problem Solving and Programming Concepts, Prentice Hall, 2006.		
Oblici provođenja nastave	Predavanja, vježbe		
Način provjere zn. i pol. ispita	Ispit je moguće položiti kroz uspješno savladavanje kolokvija. Studenti koji ne polože kolegij kroz kolokvije ispit polažu kroz pismeni i usmeni ispit.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski / Engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Rješavanje problema		
Kod	PMI D25		
Vrsta			
Razina	Osnovna		
Godina	druga	Semestar	Zimski
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	4 ECTS 45 sati seminara = 1,5 ECTS 75 sati samostalnog rada uz konzultacije = 2,5 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Cilj predmeta je potaknuti razvoj analitičkog načina razmišljanja kroz rješavanje problemskih zadataka u ograničenom vremenu. Pored samostalnog rada, namjera je predmeta potaknuti timski rad, kako u razmišljanju o problemu, tako i u rješavanju samog problema. Student je po uspješno položenom kolegiju sposoban pristupiti samostalnom i timskom radu u rješavanju problemskih zadataka.		
Preuvjeti za upis	Položeni kolegiji <i>Uvod u računarstvo, Programiranje 1, Programiranje 2</i>		
Sadržaj	Problemski zadaci sa školskih, županijskih i državnih natjecanja iz informatike. Zadaci sa državnih, regionalnih te međunarodnih informatičkih olimpijada.		
Preporučena literatura	D. Obradović, K. Malnar, Riješeni zadaci s algoritmima u C-u, HSIN Lj. Miletić, S. Grabusin, Zbirka riješenih zadataka u C-u, Pentium Robert Sedgewick, Algorithms in C, Addison-Wesley		
Dopunska literatura	B. W. Kernighan, D. M. Ritchie, The C Programming Language, Prentice Hall, T.H.Cormen, Introduction to Algorithms, Second Edition, The MIT Press		
Oblici provođenja nastave	15 tjedana ravnomjerno raspoređeno (po 3 sata tjedno) prema rasporedu		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Ispit je moguće položiti kroz uspješno savladavanje kolokvija. Studenti koji ne polože kolegij kroz kolokvije ispit polažu kroz pismeni i usmeni ispit.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski / Engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Objektno orijentirano programiranje		
Kod	PMI D30		
Vrsta			
Razina	Osnovna		
Godina	3	Semestar	Zimski
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	6 ECTS 30 sati predavanja + 30 sati vježbi = 2 ECTS 120 sati samostalnog rada uz konzultacije = 4 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Vladanje temeljnim principima objektno orijentiranog programiranja. Student je po uspješno položenom kolegiju u mogućnosti pristupiti timskom i samostalnom radu korištenjem objektno orijentirane paradigme. Cilj predmeta se postiže kroz upoznavanje s teorijskim postavkama na predavanjima kao i samostalnim i timskim objektno orijentiranim programiranjem na vježbama.		
Preduvjeti za upis			
Sadržaj	Definicija klase. Objekti. Varijable unutar objekta. Postupci unutar objekta. Elementi klasa i kontrola pristupa. Privatni, zaštićeni i javni članovi. Postupci ugrađeni u klase. Prijateljske funkcije i operatori. Poruke i način uporabe. Životni vijek objekta. Polimorfizam, lista raznorodnih objekata i virtualne funkcije. Nasljeđivanje. Kontrola pristupa nad klasama. Vrste klasa. Hijerarhija klasa. Mreža klasa. Pregled objektno orijentiranih jezika i odgovarajućih razvojnih okruženja. Uvod u tehnologije raspodijeljenih objekata.		
Preporučena literatura	1. M.Abadi, L.Cardelli: A Theory of Objects, Springer-Verlag, 1996. 2. G. Booch: Object-Oriented Analysis and Design with Applications, 3. Benjamin/Cummings Publishing Co., 1994.		
Dopunska literatura	1. I. Graham, Object Oriented Methods, Addison-Wesley Publishing Company Inc., London, 1994.		
Oblici provođenja nastave	Predavanja, vježbe		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Ispit je moguće položiti kroz uspješno savladavanje kolokvija. Studenti koji ne polože kolegij kroz kolokvije ispit polažu kroz pismeni i usmeni ispit.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski / Engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Razvojna okruženja za objektno orijentirano programiranje		
Kod	PMI D35		
Vrsta	Predavanja, vježbe		
Razina	Napredna		
Godina		Semestar	Ljetni
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5 ECTS 30 sati predavanja i 30 sati vježbi = 2 ECTS 90 sati samostalnog rada uz konzultacije = 3 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Steći temeljna znanja o primjeni uzoraka oblikovanja u razvoju programske podrške.		
Preduvjeti za upis	Objektno-orijentirano programiranje		
Sadržaj	Kreacijski, strukturalni i ponašajni uzorci oblikovanja. Namjena, primjena, struktura, sudionici i uzoraka oblikovanja. Generičko programiranje. Strukture podataka i algoritmi pomoću objektno orijentiranih uzoraka oblikovanja.		
Preporučena literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. E. Gamma, R. Helm, R. Johnson, J. Vlissides: "Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software", Addison-Wesley Professional; 1 edition (November 10, 1994) 2. B. R. Preiss: "Data Structures and Algorithms with Object-Oriented Design Patterns in C++", Wiley; 1 edition (August 31, 1998) 		
Dopunska literatura			
Oblici provođenja nastave	Predavanja, vježbe i seminari		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmeni ispit, kolokvijski ispiti iz gradiva predavanja i vježbi		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski / Engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Paralelno programiranje		
Kod	PMI D40	PMM240 Višeprocorsko računanje	
Vrsta	Predavanja, vježbe		
Razina	Napredna		
Godina		Semestar	Zimski
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5 ECTS 30 sati predavanja i 30 sati vježbi = 2 ECTS 90 sati samostalnog rada uz konzultacije = 3 ECTS		
Kompetencije koje se stječu			
Preuvjeti za upis			
Sadržaj			
Preporučena literatura			
Dopunska literatura			
Oblici provođenja nastave	Predavanja, vježbe i seminari		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmeni ispit, kolokvijski ispiti iz gradiva predavanja i vježbi		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski / Engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Višeprosorsko računanje		
Kod	PMM225		
Vrsta	Predavanja i auditorne vježbe.		
Razina	Napredna.		
Godina	II.	Semestar	III.
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5 ECTS (30 sati predavanja i 30 sati vježbi ekvivalentno je 2 ECTS boda, za seminarski rad – program je potrebno 30 sati rada - 1 ECTS bod, te za samostalno učenje 50 sati - 2 ECTS boda)		
Nastavnik	Prof. dr. sc. Ivan Slapničar		
Kompetencije koje se stječu	Vještina korištenja višeprosorskih računala uz poznavanje osnovnih prednosti i ograničenja u njihovom korištenju. Poznavanje logike paralelnog programiranja. Sposobnost izrade vlastitih i korištenja gotovih paralelnih programa.		
Preduvjeti za upis	Preduvjeti su programiranje u C-u ili Fortran-u i osnove operacijskih sustava. Korisna su znanja iz osnova Unix-a i linearne algebre.		
Sadržaj	Koncepti višeprosorskih računala i njihova primjena. Algoritmi: brzo izvođenje osnovnih vektorskih i matričnih operacija, ubrzavanje rada jednog procesora – korištenje cache memorije, osnovne paralelni algoritmi – paralelne vektorske operacije, množenje matrica na prstenu i torusu procesora, paralelno računanje matričnih rastava, algoritmi za obradu slike i ekstrakciju znanja (data-mining). Upravljanje višeprosorskim računalima: metode za upravljanje poslovima kod klastera računala (Job management Systems), metode za administraciju softwera, sustavi grid računala. Vježbe: upotreba paketa MPI (Message Passing Interface), rješavanje raznih problema koristeći gotove i izrađujući vlastite programe.		
Preporučena literatura	1. Ivan Slapničar, Višeprosorsko računanje, u izradi 2. G. H. Golub i C. F. Van Loan. Matrix Computations. John Hopkins University Press, Baltimore, Maryland, 1996. 3. Peter S. Pacheco. A User's Guide to MPI. Department of Mathematics, University of San Francisco, 1998.		
Dopunska literatura	4. Choi, J. J. Dongarra i D. W. Walker. PB-BLAS: A Set of Parallel Block Basic Linear Algebra Subprograms. ORNL/TM-12468, Oak Ridge National Laboratory, Oak Ridge, Tennessee, 1994.		

	<ol style="list-style-type: none"> 5. J. Choi, J. J. Dongarra i D. W. Walker. PB-BLAS Reference Manual. ORNL/TM-12469, Oak Ridge National Laboratory, Oak Ridge, Tennessee, 1994. 6. J. Choi i ostali. SCALAPACK Users' Guide Manual. ORNL/TM-12470, Oak Ridge National Laboratory, Oak Ridge, Tennessee, 1994. 7. J. J. Dongarra i R. C. Whaley. A User's Guide to the BLACS v1.0. LAPACK Working Note 94, 1995.
Oblici provođenja nastave	Predavanja. Laboratorijske vježbe. Praktičan rad na višeprosorskom računalu. Izrada projekta – programa. Konzultacije. Samostalno istraživanje studenata. Rješavanje zadataka u grupama.
Način provjere znanja i polaganja ispita	Kontinuirana provjera znanja tijekom nastave (provjera domaćih radova, seminarski radovi). Ispit: pismeni, usmeni i prezentacija seminarskog rada.
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Nastava se provodi na hrvatskom jeziku.
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Statistika ispitnih rezultata i studentsko evaluiranje putem anonimne ankete na kraju izvedbe predmeta. Anketa se provodi prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.

Naziv predmeta	Uvod u programsko inženjerstvo		
Kod	PMI D50		
Vrsta	Predavanja, vježbe		
Razina	Osnovna		
Godina		Semestar	Ljetni
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5 ECTS 30 sati predavanja i 30 sati vježbi = 2 ECTS 90 sati samostalnog rada uz konzultacije = 3 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Stjecanje uvida u složenost procesa razvoja programske podrške. Upoznavanje s metodologijama programskog inženjerstva i pratećim specifikacijama.		
Preduvjeti za upis	-		
Sadržaj	Pregled i povijest metoda i metodologija programskog inženjerstva. Formalne i neformalne metodologije programskog inženjerstva. Modeli procesa razvoja programske podrške. Alati i tehnike u programskom inženjerstvu. Jezici i specifikacije u razvoju programske podrške.		
Preporučena literatura	1. I. Sommerville: "Software Engineering" (1998-2007). Harlow, England: Pearson Education. 2. R. S. Pressman, (2005). "Software Engineering: A Practitioner's Approach" (6th ed.). Boston, Mass: McGraw-Hill.		
Dopunska literatura	1. P. Krutchen: "The Rational Unified Process: An Introduction (2nd Edition)", Addison-Wesley Professional; 2 edition (March 14, 2000)		
Oblici provođenja nastave	Predavanja i vježbe		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmeni ispit, kolokvijski ispiti iz gradiva predavanja i vježbi		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski / Engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Objektno orijentirana analiza i oblikovanje		
Kod	PMI D52		
Vrsta	Predavanja, vježbe, seminari		
Razina	Napredna		
Godina	I-	Semestar	Ljetni
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5 ECTS 30 sati predavanja i 30 sati vježbi = 2 ECTS 90 sati samostalnog rada uz konzultacije = 3 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Teorijska i praktična osposobljenost za dublje razumijevanje i izvedbu objektno orijentirane analize i oblikovanja sustava programske podrške		
Preduvjeti za upis	Nema		
Sadržaj	Općenito o OOA, Metodologije i alati za izvedbu OOA (Rational Unified process – RUP, Rational Rose, Rational SoDA), Osnove jezika za vizualno modeliranje (Unified Modelling Language – UML), Uloge u OOA (arhitekt programske podrške, oblikovatelj, oblikovatelj korisničkog sučelja, oblikovatelj baze podataka), Aktivnosti u OOA (analiza arhitekture, identificiranje elemenata oblikovanja, analiza slučajeva korištenja, oblikovanje slučaja korištenja, oblikovanje baze podataka, oblikovanje podsustava, oblikovanje klasa, oblikovanje korisničkog sučelja), Artifakti u OOA (model analize, model oblikovanja, dokument o arhitekturi programske podrške, model postavljanja, model podataka), Elementi radnog tijeka u OOA (definiranje arhitekture, analiza ponašanja, poboljšavanje arhitekture, oblikovanje komponenti, oblikovanje baze podataka), Koncepti - Arhitektura programske podrške, Smjernice - Važne odluke u analizi i oblikovanju		
Preporučena literatura	<ol style="list-style-type: none"> Graham, I.: "Object Oriented Methods", Addison-Wesley, 2000 Booch, G.: "Object-oriented Analysis and Design with Applications", 3rd edition, Addison-Wesley 2007. Kruchten, P.: „The Rational Unified Process-An Introduction“, Addison-Wesley, 1998. 		
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> Whitten, J.L., Bentley, L.D., Dittman, K., „Systems Analysis and Design Methods“, 6th Edition, McGraw Hill Irwin, 2004. Sommerville, I.: „Software Engineering“, 7th edition, Pearson Education, 2004 Booch, G., Rumbaugh, J. & Jacobson, I.: „The Unified Modeling Language User Guide“, Addison-Wesley, 1999. Jacobson, I., Booch, G. & Rumbaugh, J.: „The Unified Software Development Process“, Addison-Wesley., 1999. Rumbaugh, J., Jacobson, I. & Booch, G.: „The Unified Modeling Language Reference Manual“, Addison-Wesley, 1999. 		
Oblici provođenja nastave	predavanja, vježbe i seminari		
Način provjere znanja i polaganja ispita	praktični ispit, usmeni ispit, seminarski radovi, rad u timu, pomoću specijaliziranih programskih sustava za evaluaciju znanja		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski / Engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Modeliranje sustava programske podrške		
Kod	PMI D54		
Vrsta	Predavanja, vježbe		
Razina	Napredna		
Godina		Semestar	Zimski
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5 ECTS 30 sati predavanja i 30 sati vježbi = 2 ECTS 90 sati samostalnog rada uz konzultacije = 3 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Uvid u metode razvoja programske podrške. Stjecanje temeljnih znanja o primjeni strojeva s konačnim brojem stanja za modeliranje sustava.		
Preduvjeti za upis	Uvod u programsko inženjerstvo.		
Sadržaj	Odnos sustava i modela. Apstrakcija i reprezentacija programske podrške. Tekstualni, grafički i ostali jezici za modeliranje. Jezici za opisivanje arhitekture sustava. Virtualni model programske podrške. Strojevi s konačnim brojem stanja za modeliranje programske podrške. Sustavi strojeva s konačnim brojem stanja. Procesna algebra i slijedni procesi.		
Preporučena literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hartmut Ehrig et al. (eds.) (2005). "Formal methods in software and systems modeling", Springer, 2005 2. F. Wagner, R. Schmuki, T. Wagner, P. Wolstenholme: "Modeling Software with Finite State Machines; A Practical Approach", Auerbach Publications, 2006. 		
Dopunska literatura	1. C. A. R. Hoare: "Communicating Sequential Processes", Prentice Hall, 2005.		
Oblici provođenja nastave	Predavanja, vježbe i seminari		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmeni ispit, kolokvijski ispiti iz gradiva predavanja i vježbi		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski / Engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Upravljanje znanjem u razvoju programske podrške		
Kod	PMI D56		
Vrsta	Predavanja, vježbe (praktični rad na računalu)		
Razina	Napredna		
Godina	I-D	Semestar	Zimski
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5 ECTS 30 sati predavanja i 30 sati vježbi = 2 ECTS 90 sati samostalnog rada uz konzultacije = 3 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Cilj je kolegija studente upoznati sa osnovnim pojmovima metodama, tehnikama i dostignućima područja upravljanja znanjem u razvoju programske podrške. Osim uvoda u teorijske osnove razmatra se i primjena u znanosti i gospodarstvu.		
Preduvjeti za upis	Nema preduvjeta		
Sadržaj	Podaci, informacija, znanje i dalje. Primjena upravljanja znanjem u programskom inženjerstvu. Životni ciklus znanja o razvoju programske podrške. Znanje pojedinca, grupe i poduzeća. Posebnosti znanja u programskom inženjerstvu. Inženjerstvo zahtjeva. Strukturiranje znanja za ponovnu uporabu. Formalni prikaz i strukture. Ontologije i ontologijsko inženjerstvo. Iskustvo, više od znanja. Iskustvo i upravljanje znanjem u primjeni.		
Preporučena literatura	Kurt Schneider: Experience and Knowledge Management in Software Engineering, Springer 2009.		
Dopunska literatura	Knowledge-based software engineering: proceedings of the Joint Conference on Knowledge-Based Software Engineering, IOS Press.		
Oblici provođenja nastave	Predavanja, vježbe na računalu. Seminarski rad čini zadatak koji kandidat treba riješiti pomoću alata ili programskih jezika za upravljanje znanjem.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Ispit: pismeni/usmeni/prezentacija seminarskog rada Ocjena će se dodjeljivati na temeljem redovitog pohađanja predavanja i vježbi (10%), kvalitete seminarskog rada (25%) i rezultata pismenog ispita u obliku testa (50%) i usmenog ispita (15%).		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski / engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Postavljanje i održavanje sustava programske podrške		
Kod	PMI D58		
Vrsta	Predavanja, vježbe		
Razina	Napredna		
Godina	?	Semestar	Zimski
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5 ECTS 30 sati predavanja i 30 sati vježbi = 2 ECTS 90 sati samostalnog rada uz konzultacije = 3 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Teorijska i praktična osposobljenost za dublje razumijevanje i provođenje metodologija timskog razvoja, instaliranja i održavanja složene programske podrške.		
Preduvjeti za upis	-		
Sadržaj	Upravljanje životnim ciklusom programskog proizvoda. Životni ciklus programskih inačica. Tijek rada u procesu instalacije. Testiranje programa u radnom okruženju korisnika (beta testiranje). Priprema programskog proizvoda za isporuku. Osposobljavanje krajnjih korisnika i osoblja prodaje. Migracija postojeće programske podrške. Konvertiranje baza podataka. Sustavi podrške usporednog timskog razvoja programskog proizvoda. Aktivnosti održavanja složenih informacijskih sustava.		
Preporučena literatura	1. Philippe Kruchten: „The Rational Unified Process – Deployment Workflow“, Addison-Wesley, 2000. ISBN 0201707101		
Dopunska literatura			
Oblici provođenja nastave	Predavanja i vježbe		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmeni ispit, kolokvijski ispiti iz gradiva vježbi		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski / engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Jezični procesori		
Kod	PMI D60		
Vrsta	Predavanja, vježbe		
Razina	Napredna		
Godina	?	Semestar	Zimski
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5 ECTS 30 sati predavanja i 30 sati vježbi = 2 ECTS 90 sati samostalnog rada uz konzultacije = 3 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Teorijska i praktična osposobljenost za dublje razumijevanje i provođenje nastave iz područja programskih jezika i kompilatora.		
Preuvjeti za upis	-		
Sadržaj	Klasifikacija jezika. Struktura suvremenog kompilatora. Regularni izrazi. Leksički analizator. Sintaksni analizator i apstraktno sintakšno stablo. Izgradnja LL(1), LR(1) i LALR(1) sintakasnih analizatora. Atributne gramatike. Gramatika proceduralnog programskog jezika s akcijama izgradnje apstraktnog sintaksnog stabla. Semantička analiza. Podrška izvođenju i realizacija podatkovnih struktura. Generiranje međukoda. Virtualni stroj. Neke tehnike optimiranja.		
Preporučena literatura	1. S. Srbljić: „Prevođenje programskih jezika“, Udžbenik Sveučilišta u Zagrebu, Element, Zagreb, prvo izdanje 2007. ISBN 978-953-197-625-1		
Dopunska literatura	1. Dick Grune, Henri E. Bal, Cerial J.H. Jacobs and Koen G. Langendoen: „Modern Compiler Design“, John Wiley & Sons, Ltd, Chichester, West Sussex, England, 2006. ISBN-10: 0-471-97697-0 2. Aho, Lam, Sethi and Ullman: „Compilers: Principles, Techniques and Tools“, Adison-Wesley, 2006. ISBN 0321486811		
Oblici provođenja nastave	Predavanja i vježbe		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmeni ispit, kolokvijski ispiti iz gradiva vježbi		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski / engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Operacijski sustavi		
Kod	PMI D70		
Vrsta	Predavanja, vježbe		
Razina	Osnovna		
Godina	?	Semestar	Zimski
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5 ECTS 30 sati predavanja i 30 sati vježbi = 2 ECTS 90 sati samostalnog rada uz konzultacije = 3 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Razumijevanje principa rada i uloge operacijskog sustava u računalnom sustavu. Operativna sposobnost korištenja UNIX sustava, te osnovno administriranje Windows Server operacijskog sustava. Stečena znanja su primjenjiva u izradi višenitnih programskih aplikacije.		
Preduvjeti za upis	Poznavanje računalnog sklopovlja, sustava prekida, te prikazivanja algoritama pseudokodom.		
Sadržaj	Hijerarhijska struktura i zadaće operacijskog sustava. Povijesni razvoj. Upravljanje procesima, niti izvođenja, kritični odsječci, potpuni zastoje. Upravljanje resursima. Datotečni sustav, vanjski uređaji. Sigurnost i zaštita. Primjeri nekih najraširenijih operacijskih sustava: glavne karakteristike i komparacija.		
Preporučena literatura	Silberschatz,A.,Galvin,P.B.:Operatin System Concepts,Addison-Wesley,1994.		
Dopunska literatura	1. Tanenbaum,A.S.:Woodhull,A.S.:Operating Systems:Design and Implementation, Prentice Hall,1997. 2.Stalings,W.:Operating Systems,Prentice Hall,1996.		
Oblici provođenja nastave	Predavanja, vježbe na računalu		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Praktični ispit, usmeni ispit, seminarski radovi		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski / engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Strukture podataka i algoritmi		
Kod	PMI E10		
Vrsta			
Razina	Osnovna		
Godina	II	Semestar	Zimski
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	6 ECTS (30 sati predavanja, 30 sati vježbi, 120 sati samostalnog rada studenata)		
Kompetencije koje se stječu	Poznavanje temeljnih struktura podataka kao i odgovarajućih algoritama. Student je nakon uspješno položenog predmeta u stanju odabirati i prilagođavati prikladne strukture podataka i algoritme u ovisnosti o postavljenim zadacima.		
Preuvjeti za upis	Položeni kolegiji Uvod u računarstvo, Programiranje I i Programiranje II		
Sadržaj	<p>Pojam tipa, apstraktnog tipa i strukture podataka. Elementi od kojih se gradi struktura: polje, zapis, kazaljka. Tablice. Vezane liste. Stogovi. Redovi. Cikličke strukture. Dvostruko vezane linearne liste. Algoritmi za obavljanje osnovnih operacija nad strukturama podataka: umetanje, izbacivanje, traženje. Vremenska kompleksnost algoritama. Rekurzivne metode. Odabrani algoritmi rješavanja elementarnih matematičkih problema. Algoritmi raspršenog adresiranja. Rijetko punjene matrice. Bit-map algoritmi. Usmjereni grafovi. Primjena usmjerenih grafova pri optimizaciji izvršavanja procesa u računalnim sustavima. Binarna stabla. AVL stabla. Struktura gomile (Heap). Jednostavni algoritmi sortiranja (bubble, insertion, selection). Složeni algoritmi sortiranja (merge, quick). Algoritmi kompresije i redukcije audio i video zapisa.</p>		
Preporučena literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. I R. Sedgewick, Algorithms, Addison-Wesley, 1998 2. D. Baldwin, G. W. Scragg: Algorithms and Data Structures, Charles River Media, 2004. 		
Dopunska literatura	1. S. Chang: Data Structures and Algorithms: World Scientific Pub Co Inc, 2003.		
Oblici provođenja nastave	Predavanja, vježbe		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Ispit je moguće položiti kroz uspješno savladavanje kolokvija. Studenti koji ne polože kolegij kroz kolokvije ispit polažu kroz pismeni i usmeni ispit.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski / Engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	studentska evaluacija, evaluacija od strane nastavnika i eksperata područja, uspješnosti na ispitima, međunarodna supervizija		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski / engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	<p>Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.</p>		

Naziv predmeta	Logika i izračunljivost.		
Kod	PMI F10		
Vrsta			
Razina	Napredna		
Godina	II-D	Semestar	Ljetni
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5 ECTS 30 sati predavanja i 30 sati vježbi = 2 ECTS 90 sati samostalnog rada uz konzultacije = 3 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Analitičke sposobnosti i vještine. Logičku analiza rečenica prirodnog jezika, za utvrđivanje ispravnosti zaključka primjenom različitih metoda, za izradu dokaza, za logičko strukturiranje sadržaja znanja.		
Preuvjeti za upis	Nema.		
Sadržaj	<p>Jezik logike prvoga reda (istinitosno-funkcionalni veznici, identitet, kvantifikacija). Prevođenje rečenica u prirodnom jeziku na jezik logike prvoga reda i obratno. Sustav prirodne dedukcije za logiku prvog reda u dokazivanju. Izrada formalnih i neformalnih dokaza onih tvrdnji koje se mogu iskazati u jeziku logike prvoga reda.</p> <p>Prirodni jezik i jezik logike prvoga reda, izražajne mogućnosti i ograničenja jezika prvoga reda. Odnos logičkih načela i načela kooperativne komunikacije.</p> <p>Usporedba različitih deduktivnih sustava, aksiomatski sustav i tableau-metoda sa sustavom prirodne dedukcije.</p> <p>Osnove formalne semantike, pojam strukture prvoga reda i na njega oslonjeni semantički pojmovi.</p> <p>Osnove metateorije logike prvog reda, odnos sintaktičke i semantičke karakterizacije. Dokaz pouzdanosti i potpunosti za logiku prvoga reda.</p> <p>Uvod u modalnu logiku. Löwenheim-Skolemov teorem i Gödelov teorem nepotpunosti. Izračunljivosti pomoću «Turingovih strojeva». Poseban naglasak daje se temama koje su posebno relevantne za studij informatike (npr. unifikacija, skolemizacija, izračunljivost itd.) a izlaganje logičkih sadržaja rasvjetljuje se obzirom na pitanja formalizacije znanja i procesiranja prirodnog jezika.</p>		
Preporučena literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Barwise, Jon i Etchemendy, John (2000) <i>Language, Proof and Logic</i>. CSLI [poglavlja: 3, 5, 10] 2. L.T.F. Gamut [J. van Benthem, J. Groenendijk, D. de Jongh, M. Stokof, H. Verkuyl] (1991) <i>Logic, Language and Meaning. Volume II: Intensional Logic and Logical Grammar</i>. The University of Chicago Press. Chicago-London [poglavlja: 2, 3] 3. Žarnić, Berislav (2004) <i>Simbolička logika</i> (http://www.vusst.hr/~logika/skripta.pdf) 		
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cauman, Leigh (2004) <i>Uvod u logiku prvog reda</i>. Zagreb: Jesenski i Turk d.o.o. 2. Jeffrey, Richard. <i>Formal Logic: its Scope and Limits</i>. (1989) McGraw-Hill Book Company 3. Kovač, Srećko. <i>Nacrt modalne logike</i> (skripta). (2004) Zagreb: Institut za filozofiju (http://filist.fizg.hr/~skovac/Modalnahttp.pdf) 4. <i>Minds, Brains and Computers. The Foundations of Cognitive Science</i>. (2000.) priredili Robert Cummins i Denise Dellarosa Cummins. Blackwell Philosophy Anthologies 5. <i>Novija filozofija matematike</i>. (1987) [izbor tekstova] priredio Zvonimir Šikić, Beograd : Nolit 6. Quine, Willard Van Orman. <i>Methods of Logic</i>. (1978) London: Routledge & Kegan Paul 7. Šarić, Ljiljana. <i>Kvantifikacija u hrvatskome jeziku</i>. (2002) Zagreb: Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje 8. Vuković, Mladen. <i>Matematička logika I</i>. (2000) Zagreb: PMF – 		

	<p>Matematički odjel</p> <p>9. Žarnić, Berislav (2004) <i>Interaktivna logika</i> [kompilacija interaktivnih sredstava za učenje logike]. (http://www.vusst.hr/~logika/pilot)</p>
Oblici provođenja nastave	<p>Predavanja se izvode frontalno uz primjenu "multimedijskih" nastavnih sredstava i uz naglašenu primjenu logičkog obrazovnog <i>software</i>-a. Seminari se provode u raznim oblicima među kojima prevladavaju dijaloški oblik i primjena obrazovnog «software»-a. Za svrhu praćenja rada na zadacima za samostalan rad i za svrhu nastavne komunikacije koristi se "online" dionica tečaja (korištenjem WebCT-a).</p>
Način provjere znanja i polaganja ispita	<p>Pismeni i usmeni ispit.</p>
Jezik poduke i	<p>Hrvatski / engleski</p>
Način praćenja kval. i uspj. izvedbe predm. i /ili modula	<p>Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.</p>

Naziv predmeta	Primijenjena statistika		
Kod	PMI G10		
Vrsta	Predavanja, vježbe		
Razina	Napredna		
Godina	III.	Semestar	Ljetni
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	6 ECTS 30 sati predavanja + 30 sati vježbi = 2 ECTS 120 sati samostalnog rada uz konzultacije = 4 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Upoznavanje teorijske osnove statističkih metoda. Ovladavanje praktičnim vještinama potrebnim za statističku analizu i interpretaciju rezultata.		
Preuvjeti za upis	Nema		
Sadržaj	Uređivanje i prikazivanje statističkih podataka. Mjere centralne tendencije. Mjere disperzije. Statistički podaci o dvodimenzionalnom obilježju: regresija i korelacija. Procjene parametra. Intervali povjerenja. Testiranje hipoteze o parametru. Analiza varijance: ANOVA i ANCOVA metode. Odabrane neparametarske metode. Wilcoxonov test označenih rangova. Mann-Whitney-Wilcoxonov test. Analiza varijance na temelju rang varijabli. Kruskal-Wallisov test.		
Preporučena literatura	1. Šošić I. (2006). Primijenjena statistika. Zagreb: Školska knjiga, 2. izdanje 2. Pauše Ž. (1993). Uvod u matematičku statistiku. Zagreb: Školska knjiga 3. Priručnici za programsku podršku		
Dopunska literatura	1. S. K. Kachigan, Multivariate Statistical Analysis: A Conceptual Introduction, Radius Press; 2nd edition, 1991. 2. Grimm, L. G., Yarnold P.R. (1995): Reading and understanding multivariate statistics		
Oblici provođenja nastave	Predavanja, vježbe		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Pismeni i usmeni ispit, kolokvijski ispiti iz gradiva vježbi		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski (Engleski)		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Osnove teorije strategijskih igara		
Kod	PMI G20		
Vrsta	Teorijski matematički predmet s auditornim vježbama		
Razina	Osnovna		
Godina		Semestar	Zimski
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5 ECTS 30 sati predavanja i 30 sati vježbi = 2 ECTS 90 sati samostalnog rada uz konzultacije = 3 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Student se upoznaje s osnovama teorije igara. Naglasak je na osnovnim idejama ove teorije vezanima za igre s potpunom informacijom. Na predavanjima se izlažu teorijska znanja ilustrirana prikladnim primjerima, a na vježbama se usvaja metodologija rješavanja odgovarajućih zadataka.		
Preduvjeti za upis	Srednjoškolska matematika		
Sadržaj	Definicija strategijske igre. Igre u razgranatoj formi. Pojam čiste strategije i normalna forma igre. Strategijske igre s jednim i s dva igrača. Igre sa sumom nula. Pojam miješane strategije. Dekompozicija igre. Igre s potpunom informacijom. Minimax teorem. Proračun optimalnih strategija za pojedine igrače.		
Preporučena literatura	G. OWEN: Game theory, Saunders Company, London, 1968.		
Dopunska literatura	S. KARLIN: Mathematical methods and theory in games, programming and economics, Addison-Wesley Publishing Co, New York, 1959.		
Oblici provođenja nastave	Predavanja . rješavaje i zadataka.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Dva pismena kolokvija, završni pismeni ispit i usmeni ispit. Uspjeh na kolokvijima rezultira oslobađanjem studenta od završnog pismenog ispita.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Kombinatorna i diskretna matematika i algoritmi		
Kod	PMI G30		
Vrsta	Teorijski matematički predmet s auditornim vježbama		
Razina	Napredna		
Godina		Semestar	Zimski
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	7 ECTS 45 sati predavanja + 45 sati vježbi = 3 ECTS 120 sati samostalnog rada uz konzultacije = 4 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Student se upoznaje s osnovama kombinatorike i diskretne matematike, te s osnovnim algoritmima za generiranje i prebrojavanje kombinatornih objekata. Upoznaje se s osnovnim metodama za procjenu složenosti algoritama.		
Preuvjeti za upis			
Sadržaj	<p>Uvod u kombinatoriku Kombinatorna prebrojavanja. Permutacije i kombinacije skupova i multiskupova. Binomni i multinomni koeficijenti. Rekurzivne relacije. Linearne rekurzije i njihovo rješavanje.</p> <p>Kombinatorika i algoritmi Generiranje kombinatornih struktura. Računanje binomnih i multinomnih koeficijenata. Primjena rekurzija u analizi složenosti algoritama.</p> <p>Teorija grafova Osnovni pojmovi teorije grafova. Ciklusi i stabla. Bojanje grafova. Digrafovi. Planarni grafovi. Sparivanja.</p> <p>Algoritmi teorije grafova Pohranjivanje grafova u računalu i transformacijski algoritmi. Dijkstrin algoritam. Kruskalov algoritam. Fluryev algoritam. Pronalaženje komponenti grafa. Algoritmi mađarske metode i drugi algoritmi vezani za savršena sparivanja.</p>		
Preporučena literatura	<p>1) D. Veljan, <i>Kombinatorna i diskretna matematika</i>, Algoritam, Zagreb, 2001.</p> <p>2) D. Veljan, <i>Kombinatorika s teorijom grafova</i>, Školska knjiga, Zagreb, 1989.</p> <p>3) M. Cvitković, <i>Kombinatorika, zbirka zadataka</i>, Element, Zagreb, 1994.</p> <p>4) D. L. Kreher, D. R. Stinson, <i>Combinatorial Algorithms – Generation, Enumeration and Search</i>, CRC Press, Boca Raton, 1999.</p>		
Dopunska literatura	<p>1) J. Matoušek, J. Nešetřil, <i>Invitation to Discrete Mathematics</i>, Oxford University Press, Oxford, 1998.</p> <p>2) R.J. Wilson, <i>Introduction to Graph Theory</i>, Longman, Harlow, Essex, 1999.</p>		
Oblici provođenja nastave	Predavanja, rješavanje zadataka		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Dva pismena kolokvija, završni pismeni ispit i usmeni ispit. Uspjeh na kolokvijima rezultira oslobođanjem studenta od završnog pismenog ispita.		
Jezik poduke i mog. i praćenja na drugim jezicima	Hrvatski.		
Način praćenja kvalitete i usp.j.i	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Baze podataka		
Kod	PMI H10		
Vrsta	Predavanja, vježbe		
Razina	Osnovna		
Godina	?	Semestar	Ljetni
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5 ECTS 30 sati predavanja i 30 sati vježbi = 2 ECTS 90 sati samostalnog rada uz konzultacije = 3 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Sposobnost oblikovanja relacijske baze podataka kao osnovice informacijskog sustava. Osnovno znanje SQL upitnog jezika. Osnovno administriranja najzastupljenijih sustava za upravljenje relacijskim bazama podataka.		
Preuvjeti za upis	Poznavanje teorije skupova i logičke algebre		
Sadržaj	Uvod u baze podataka. Oblikovanje modela podataka. Relacijski model i SQL upitni jezik. Funkcijske zavisnosti i ograničenja relacijskog modela. Normalne forme. Operacije relacijske algebre. Identifikacija entiteta, atributa, međuveza i poslovnih funkcija. Indeksi, odzivna vremena i izvođenje upita. Izrada ogleđnog primjera baze podataka: implementacija, izvještaji, sigurnost. Smjernice za povezivanje programske aplikacije i baze podataka. Osnove administriranja izabranog Sustava za. upravljane relacijskom bazom.		
Preporučena literatura	Mladen Varga: "Baze podataka - Konceptualno, logicko i fizicko modeliranje podataka", Društvo za razvoj informacijske pismenosti (DRIP), Zagreb, 1994.		
Dopunska literatura	1. Ratko Vujnovic: "SQL i relacijski model podataka", Znak, Zagreb, 1995. 2. Malcolm Dodwell: "System Modelling Techniques" (Course Notes), Oracle Corporation UK Ltd, 1993. 3. Kalen Delany: "Inside SQL Server 2000", Microsoft Press, 2000. 4. Ken Henderson: "The Gurus's Guide to Transact-SQL", Addison-Wesley, 2000.		
Oblici provođenja nastave	Teorijska predavanja, vježbe na računalu		
Način provjere zn. i pol. ispita	Praktični ispit, usmeni ispit, seminarski radovi (Projektno rješenje određene relacijske baze podataka)		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Informatički projekt – Baze podataka		
Kod	PMI H11		
Vrsta	Vježbe		
Razina	Osnovna		
Godina	?	Semestar	Ljetni
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	2 ECTS 30 sati vježbi = 1 ECTS 30 sati samostalnog rada uz konzultacije = 1 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Unapređivanje / stjecanje vještine izgradnje i korištenja baze podataka u okviru višeslojne arhitekture primjenskih programa.		
Preuvjeti za upis	-		
Sadržaj	Višeslojna arhitektura. Analiza projektnog zadatka. Utvrđivanje entiteta i njihovih veza. Oblikovanje relacijske baze podataka. Izgradnja klasa podatkovnog sloja. Oblikovanje prezentacijskog sloja.		
Preporučena literatura	Mladen Varga: «Baze podataka – konceptualno, logičko i fizičko modeliranje podataka», Znak, Zagreb, 1995.		
Dopunska literatura	Paul Helman: «The Science of Database Management», Irwin, Boston, 1994. ISBN 0-256-13438-3		
Oblici provođenja nastave	Vježbe, konzultacije		
Način provjere zn. i pol. ispita	Samostalno realiziran projektni zadatak.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski (Engleski)		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Rudarenje podataka		
Kod	PMI H20		
Vrsta	Predavanja, vježbe		
Razina	Napredna		
Godina	I. (Izborni, Grupa I-1)	Semestar	Zimski
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5 ECTS 30 sati predavanja i 30 sati vježbi = 2 ECTS 90 sati samostalnog rada uz konzultacije = 3 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Razumijevanje osnovnih koncepata i algoritama za rudarenje podataka. Stjecanje znanja i vještina u procesima rudarenja podataka na velikim skupovima podataka.		
Preduvjeti za upis	Primijenjena statistika (poželjno)		
Sadržaj	Ciljevi i zadaci rudarenja podataka. Pripremna obrada podataka. Istraživanje podataka. Korelacija. Uvod u statističko zaključivanje. Statistički pristupi procjenjivanju i predviđanju. Jednostavna linearna regresija. Višestruka regresija. Klasifikacija podataka. Stabla odlučivanja. Tehnike vrednovanja modela. Neuronske mreže. Algoritam k-najbližeg susjeda. Analiza povezanosti podataka. <i>Apriori</i> algoritam. Grupiranje podataka. Hijerarhijska metoda grupiranja. Grupiranje k-sredina.		
Preporučena literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Larose, Daniel T.: Discovering knowledge in data: an introduction to data mining, John Wiley & Sons, Inc., 2005 2. Pauše Ž. Uvod u matematičku statistiku. Zagreb: Školska knjiga, 1993 3. Priručnici za programsku podršku 		
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Larose, Daniel T.: Data Mining Methods and Models, John Wiley & Sons, Inc., 2006 2. Tan, P.-N., Steinbach, M., Kumar, V.: Introduction to data mining, Pearson Education, Inc., 2006 3. Markov, Z., Larose, D. T. Data Mining the Web: Uncovering Patterns in Web Content, Structure, and Usage. John Wiley & Sons, Inc., 2007 4. Wu, X. et al.: Top 10 algorithms in data mining. Knowl. Inf. Syst., Vol. 14, No. 1. (2007), pp. 1-37. 		
Oblici provođenja nastave	Predavanja, vježbe		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Pismeni i usmeni ispit, kolokvijski ispiti iz gradiva vježbi		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski (Engleski)		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Interakcija čovjeka i računala I: osnove i principi		
Kod	PMI H30		
Vrsta	Predavanja / Vježbe Praktični rad		
Razina	Osnovna		
Godina		Semestar	Zimski
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5 ECTS 30 sati predavanja i 30 sati vježbi = 2 ECTS 90 sati samostalnog rada uz konzultacije = 3 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Stjecanje temeljnih znanja o interakciji čovjeka i računala, važnosti dobro dizajniranog korisničkog sučelja i njegova utjecaja na realizaciju djelotvorne čovjekove komunikacije s računalom. Predmet osigurava teorijska znanja i praktična iskustva iz temeljnih aspekata dizajna, implementacije i vrednovanja sučelja, shvaćanje pojma 'dobrog dizajna', procesa dizajniranja sustava koji odlikuje visok stupanj upotrebljivosti, te znanja o nekim jednostavnim metodama vrednovanja kvalitete sučelja.		
Preuvjeti za upis	Nema.		
Sadržaj	Uvodna razmatranja i terminologija. Psihologija i dizajn svakodnevnih stvari. Čovjek i tehnologija/računalo: interakcija sa strane čovjeka, interakcija sa strane računala. Modeli ponašanja čovjeka u interakciji s računalom. Postupak razvoja interaktivnog sustava: iteracija dizajniranja i vrednovanja. Razumijevanje korisnika i njihovih zadataka. Zadatku (korisniku) usmjeren proces razvoja interaktivnih računalnih sustava. Dizajniranje korisničkog sučelja; principi i smjernice dobrog dizajna. Vrednovanje korisničkog sučelja; metode vrednovanja koje uključuju ispitne korisnike i koje uključuju HCI stručnjake. Implementacija i izrada prototipa. Napredna korisnička sučelja		
Preporučena literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. J. Preece, Y. Rogers, H. Sharp, D. Benyon, S. Holland and T. Carey (1994). <i>Human-Computer Interaction</i>, Addison-Wesley, Harlow, England. 2. J. Nielsen (1993). <i>Usability Engineering</i>, AP Professional, Boston. 3. D. Norman (1988). <i>The Psychology of Everyday Things</i>, Basic Books. 4. A. Granić: Interakcija čovjeka i računala I: osnove i principi; nastavni materijal s predavanja, http://www.pmfst.hr/~granic/ 		
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. B. Schneiderman and C. Plaisant (2005). <i>Designing the User Interface. Strategies for Effective Human-Computer Interaction</i>, 4th Ed., Addison-Wesley, Reading, MA. 2. R. M. Baecker, J. Grudin, W. Buxton and S. Greenberg (1995). <i>Readings in Human-Computer Interaction: Toward the Year 2000</i>, 2nd Ed., Morgan Kaufmann Publishers, San Francisco, CA. 		
Oblici provođenja nastave	Predavanja. Auditorne vježbe. Laboratorijske vježbe. Praktičan rad. Izrada projekta. Konzultacije. Samostalno istraživanje studenata, individualni rad. Rješavanje zadataka u grupama, timski rad.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Kontinuirana provjera znanja tijekom nastave (dijagnostički testovi, provjera domaćih radova, testovi postignuća, seminarski radovi, ...) Ispit: praktični (individualni zadaci, timski projekt) i usmeni		
Jezik poduke	Nastava se provodi na hrvatskom jeziku		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Interakcija čovjeka i računala II: dizajn interakcije		
Kod	PMI H40		
Vrsta	Predavanja / Vježbe Praktični rad Obvezni		
Razina	Napredna		
Godina		Semestar	Ljetni
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5 ECTS 30 sati predavanja i 30 sati vježbi = 2 ECTS 90 sati samostalnog rada uz konzultacije = 3 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Stjecanje temeljnih znanja o važnosti dobrog dizajna cjelokupnog 'prostora' namijenjenog čovjekovoj komunikaciji i interakciji. Predmet osigurava teorijska znanja i praktična iskustva vezana za dizajniranje interaktivnih proizvoda u cilju podržavanja čovjekove interakcije u svakodnevnom poslovnom i privatnom životu.		
Preduvjeti za upis	Kompetencije stečene predmetom koji osigurava temeljna znanja iz područja interakcije čovjeka i računala.		
Sadržaj	Uvodna razmatranja i terminologija. Razumijevanje i konceptualizacija interakcije. Razumijevanje korisnika, afektivni aspekti. Dizajniranje za suradnju i komunikaciju. Korisnička sučelja i interakcija. Prikupljanje podataka, analiza podataka, interpretacija i prezentacija. Postupak dizajna interakcije: identifikacija potreba i postavljanje zahtjeva, dizajniranje i izrada prototipa. Vrednovanje: pristupi i metode; evaluacijski okvir; testiranje upotrebljivost, studije područja i analitičko vrednovanje.		
Preporučena literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. J. Preece, Y. Rogers and H. Sharp (2007). Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction, Second Edition, John Wiley & Sons, New York, NY. 2. D. Norman (2004). Emotional Design - Why We Love (or Hate) Everyday Things. Basic Books, New York. 3. A. Granić: Interakcija čovjeka i računala II: dizajn interakcije; nastavni materijal s predavanja, http://www.pmfst.hr/~granic/ 		
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. D. Norman (2007). The Design of Future Things. Basic Books, New York. 2. B. Schneiderman and C. Plaisant (2005). Designing the User Interface. Strategies for Effective Human-Computer Interaction, 4th Ed., Addison-Wesley, Reading, MA 3. D. Norman (1988). The Psychology of Everyday Things, Basic Books 		
Oblici provođenja nastave	Predavanja. Auditorne vježbe. Laboratorijske vježbe. Praktičan rad. Izrada projekta. Konzultacije. Samostalno istraživanje studenata, individualni rad. Rješavanje zadataka u grupama, timski rad.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Kontinuirana provjera znanja tijekom nastave (dijagnostički testovi, provjera domaćih radova, testovi postignuća, seminarski radovi, ...) Ispit: praktični (individualni zadaci, timski projekt) i usmeni		
Jezik poduke	Nastava se provodi na hrvatskom jeziku		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Interakcija čovjeka i računala u sustavima e-učenja		
Kod	PMI H40		
Vrsta	Predavanja / Vježbe Praktični rad		
Razina	Napredna		
Godina		Semestar	Zimski
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5 ECTS 30 sati predavanja i 30 sati vježbi = 2 ECTS 90 sati samostalnog rada uz konzultacije = 3 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Stjecanje znanja o dizajniranju, implementaciji i vrednovanju upotrebljivih i pristupačnih interaktivnih sustava e-učenja, s naglaskom na sustave s mogućnošću prilagođavanja individualnoj interakciji i karakteristikama pojedinačnih korisnika.		
Preuvjeti za upis	Nema.		
Sadržaj	Uvodna razmatranja i terminologija. Korisniku-usmjeren postupak razvoja sučelja računalnih sustava općenito, te sustava e-učenja specifično: iteracija dizajniranja i vrednovanja. 'Učeniku-usmjereno' dizajniranje: principi i smjernice dobrog dizajna. Metode i tehnike vrednovanja upotrebljivosti. Koncept pristupačnosti i 'dizajna-za-sve'. Sustavi e-učenja s inteligentnim/prilagodljivim korisničkim sučeljem: individualna obilježja korisnika i model korisnika. Razvoj sustava e-učenja s mogućnošću personaliziranja interakcije te prilagođavanja individualnom korištenju.		
Preporučena literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. D. B. Schneiderman and C. Plaisant (2005). Designing the User Interface. Strategies for Effective Human-Computer Interaction, 4th Ed., Addison-Wesley, Reading, MA. 2. Proceedings of the International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT), IEEE Computer Society Press. 3. P. Brusilovsky, A. Kobsa and W. Nejdl (Eds.) (2007). The Adaptive Web. Methods and Strategies of Web Personalization, LNCS 4321. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg. 		
Dopunska literatura	1. M. Schneider-Hufschmidt, Th. Kuhme and U. Malinowski (1993). Adaptive User Interfaces: Principles and Practice, North-Holland; 1st edition		
Oblici provođenja nastave	Predavanja. Auditorne vježbe. Laboratorijske vježbe. Praktičan rad. Izrada projekta. Konzultacije. Samostalno istraživanje studenata, individualni rad. Rješavanje zadataka u grupama, timski rad.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Kontinuirana provjera znanja tijekom nastave (dijagnostički testovi, provjera domaćih radova, testovi postignuća, seminarski radovi, ...) Ispit: praktični (individualni zadaci, timski projekt) i usmeni		
Jezik poduke	Nastava se provodi na hrvatskom jeziku		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Uvod u umjetnu inteligenciju		
Kod	PMI I10		
Vrsta	Predavanja, vježbe (praktični rad na računalu)		
Razina	Osnovna		
Godina	III/I-D	Semestar	Zimski
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5 ECTS 30 sati predavanja i 30 sati vježbi = 2 ECTS 90 sati samostalnog rada uz konzultacije = 3 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Cilj je kolegija studente upoznati sa osnovnim pojmovima metodama, tehnikama i dostignućima područja umjetne inteligencije. Osim uvoda u teorijske osnove umjetne inteligencije razmatra se i primjena umjetne inteligencije u znanosti i gospodarstvu.		
Preduvjeti za upis	Nema preduvjeta		
Sadržaj	<p>Biološka inteligencija, umjetna inteligencija. Povijesni razvoj. Turingov test. Okruženje i inteligencija. Ponašanje, izviranje, samoorganiziranje, prilagodljivost i evolucija. Komunikacija, informacija i jezik. Pretrage i rješavanje složenih zadataka. Standardne metode rješavanja zadataka umjetne inteligencije: pretraživanje baza znanja. Slijepo pretraživanje (po širini, po dubini, iterativno, dvosmjerno). Usmjerenom pretraživanje (heurističko, metoda uspona na vrh, najbolje prvo pretraživanje, algoritam A*) Znanje i sustavi temeljeni na znanju. Različiti tipovi znanja. Neki pristupi prikaza znanja i umjetne inteligencije. Problemi inženjerstva znanja. Predstavljanje znanja kroz mape, pravila i logiku. Zaključivanje temeljeno na logici i pravilima, okvirima, stabilima odluke i semantičkim mrežama. Neurobiološka analogija. Neuronske mreže. Priroda inteligencije. Inteligencija bez predstavljanja i zaključivanja. Mogućnosti i ograničenja umjetne inteligencije. Računala koja mogu rješavati probleme. Primjena principa umjetne inteligencije kroz realizaciju rješenja u virtualnom i stvarnom svijetu.</p>		
Preporučena literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. S.Russel, P.Norvig, Artificial Intelligence: A Modern Approach, Prentice Hall, 2nd Ed. 2002. 2. Haykin S., Neural Networks, Comprehensive Foundation, Prentice Hall, 2nd Ed. 1998. 		
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maciej Komosinski, Andrew Adamatzky: Artificial Life Models in Software, Springer, 2nd Ed. 2009. 2. Maciej Komosinski, Andrew Adamatzky: Artificial Life Models in Hardware, Springer, 2nd Ed. 2009. 		
Oblici provođenja nastave	Predavanja, vježbe na računalu. Seminarski rad čini zadatak koji kandidat treba riješiti pomoću alata ili programskih jezika umjetne inteligencije.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Ispit: pismeni/usmeni/prezentacija seminarskog rada Ocjena će se dodjeljivati na temeljem redovitog pohađanja predavanja i vježbi (10%), kvalitete seminarskog rada (25%) i rezultata pismenog ispita u obliku testa (50%) i usmenog ispita (15%).		
Jezik poduke i moguć. i praćenja na drugim jezicima	Hrvatski / engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješ. izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Ekspertni sustavi		
Kod	PMI I20		
Vrsta	Predavanja, vježbe		
Razina	Napredna		
Godina		Semestar	Zimski
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5 ECTS 30 sati predavanja i 30 sati vježbi = 2 ECTS 90 sati samostalnog rada uz konzultacije = 3 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Steći temeljna znanja o arhitekturi i primjeni ekspertnih sustava. Zadani cilj dostiže se učenjem i poučavanjem općeg modela ekspertnog sustava, arhitekture ekspertnog sustava i ekspertnog sustava u primjeni.		
Preuvjeti za upis	Uvod u umjetnu inteligenciju		
Sadržaj	Opći model ekspertnog sustava. Arhitektura ekspertnog sustava (korisničko sučelje, stroj za zaključivanje, baza znanja). Kriteriji za prikaz znanja u ekspertnim sustavima. Deklarativni i postupkovni prikaz znanja. Prikaz znanja pomoću produkcijskih pravila. Prikaz znanja pomoću semantičkih mreža i okvira. Nasljeđivanje svojstava i okviri. Prednosti i nedostaci promatranih metoda za prikaz znanja. Primjenja neodređenosti kod ekspertnih sustava. Neizravna logika i Bayesove mreže.		
Preporučena literatura	1. J. Giarratano, G. Riley: Expert Systems – principles and programming, PWS Publishing Company, 1994. 2. F. Chabris: Artificial Intelligence & Turbo PASCAL, Multiscience Press, Inc. 1987.		
Dopunska literatura			
Oblici provođenja nastave	Predavanja, vježbe i seminari		
Način provjere zn. i pol. ispita	Usmeni ispit, kolokvijski ispiti iz gradiva predavanja i vježbi		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski / engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Inteligentni agenti		
Kod	PMI I30		
Vrsta			
Razina	Napredna		
Godina		Semestar	Ljetni
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5 ECTS 30 sati predavanja i 30 sati vježbi = 2 ECTS 90 sati samostalnog rada uz konzultacije = 3 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Poznavanje arhitekture, primjene i načina programiranja inteligentnih agenata.		
Preuvjeti za upis			
Sadržaj	Definicije inteligentnih agenata. Autonomnost, komunikacija s drugim inteligentnim agentima, proaktivnost i reaktivnost inteligentnih agenata. Arhitektura inteligentnih agenata. Okolina izvršavanja inteligentnih agenata. Posrednički agenti. Osobni agenti. Kreiranje i održavanje korisničkih profila osobnih agenata. Inteligentni agenti i tehnologije raspodijeljenih objekata. Višeagentski sustavi. Komunikacija u višeagentskim sustavima. Sigurnosni aspekti. Zajedničko rješavanje problema u višeagentskim sustavima. Inteligentni agenti u heterogenim okruženjima. Ontologije. Prikaz znanja korištenjem ontologija. Prikaz Z specifikacijom. Programiranje inteligentnih agenata. Inteligentni agenti u sustavu World Wide Web. Semantički Web. Primjena inteligentnih agenata.		
Preporučena literatura	1. M. D'Inverno, M. Luck: Understanding Agent Systems, Springer Verlag, 2001.		
Dopunska literatura	1. M. Wooldridge: An Introduction to MultiAgent Systems, John Wiley & Sons Ltd., 2001.		
Oblici provođenja nastave	Predavanja, vježbe		
Način provjere zn. i pol. ispita	Ispit je moguće položiti kroz uspješno savladavanje kolokvija. Studenti koji ne polože kolegij kroz kolokvije ispit polažu kroz pismeni i usmeni ispit.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski / engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Uvod u obradu prirodnog jezika		
Kod	PMI I40		
Vrsta	Predavanja, vježbe		
Razina	Napredna		
Godina		Semestar	Zimski
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5 ECTS 30 sati predavanja i 30 sati vježbi = 2 ECTS 90 sati samostalnog rada uz konzultacije = 3 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Upoznavanje sa strukturama i algoritmima za obradu prirodnog jezika i sa strojnim svojstvima prirodnog jezika. Obrada na morfološkom, sintaktičkom, semantičkom i pragmatičkom nivou s lingvističke i algoritamske perspektive.		
Preduvjeti za upis	-		
Sadržaj	Pregled i povijest računalne lingvistike i obrade prirodnog jezika. Regularni izrazi, jezici i automati. Formalne gramatike, sintaktička analiza teksta i označavanje dijelova teksta. Računalna i lingvistička semantika. Izvlačenje informacija iz teksta.		
Preporučena literatura	1. D. Jurafsky, J. H. Martin: "Speech and Language Processing: An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition" Russell S, Norvig P, editors. New Jersey: Prentice Hall; 2000. 2. C. D. Manning, H. Schuetze: "Foundations of Statistical Natural Language Processing", The MIT Press; 1 edition (June 18, 1999)		
Dopunska literatura	1. S. Bird, E. Klain, E. Loper: "Natural Language Processing with Python", O'Reilly Media; 1 edition (June 19, 2009)		
Oblici provođenja nastave	Predavanja i vježbe		
Način provjere zn. i pol. ispita	Usmeni ispit, kolokvijski ispiti iz gradiva predavanja i vježbi		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski / engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Računalna grafika		
Kod	PMI I50		
Vrsta	Predavanja / Vježbe / Praktični rad Izborni		
Razina	Napredna		
Godina		Semestar	Ljetni
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5 ECTS 30 sati predavanja i 30 sati vježbi = 2 ECTS 90 sati samostalnog rada uz konzultacije = 3 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Poznavanje osnove rada računalnog grafičkog sustava. Student je osposobljen za razvoj i primjenu algoritama računalne grafike te je također upoznat s korištenjem grafičkih biblioteka u programiranju.		
Preuvjeti za upis	Nema		
Sadržaj	Primjene i osnovni koncepti računalne grafike. Računalna grafika u inženjerskim primjenama. Grafičko sklopovlje i uređaji. Organizacija mikroručalnog grafičkog sustava. Grafički programski paketi i grafički sustavi. Interaktivna računalna grafika. Grafički terminal i grafički procesor. Matematički temelji računalne grafike. Rasterski i vektorski grafički sustavi. Grafičke transformacije. Projekcije. Osnovni algoritmi rasterske grafike. Prikazivanje crta, krivulja, površina i tijela. Animacija. Boja u računalnoj grafici. CAD sustavi.		
Preporučena literatura	1. J.D.Foley, A.Dam, S.K.Feiner, J.F.Hughes, Computer Graphics: Principles and Practice (second edition in C), Addison-Wesley Publishing Company, 1996. 2. Papić, V.: Uvod u računalnu grafiku, interna skripta, 2009.		
Dopunska literatura	1. D.Hearn, M.P.Baker, Computer Graphics, C Version, Prentice Hall; 2nd edition, 1996. 2. F.S.Hill, Jr. i S.M. Kelley, Computer Graphics Using OpenGL, 3rd edition, Pearson education, 2007.		
Oblici provođenja nastave	Predavanja. Laboratorijske vježbe. Praktičan rad. Izrada projekta. Konzultacije. Samostalno istraživanje studenata.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Kontinuirana provjera znanja tijekom nastave (dijagnostički testovi, provjera domaćih radova, testovi postignuća, seminarski radovi,... Ispit: usmeni/prezentacija seminarskog rada		
Jezik poduke	Nastava se provodi na hrvatskom jeziku		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Računalni vid		
Kod	PMI I60		
Vrsta	Predavanja / Vježbe / Praktični rad Izborni		
Razina	Napredna		
Godina		Semestar	Zimski
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5 ECTS 30 sati predavanja i 30 sati vježbi = 2 ECTS 90 sati samostalnog rada uz konzultacije = 3 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Poznavanje osnovnih elemenata sustava te algoritama i metoda koje se koriste u aplikacijama računalnog vida. Sposobnost primjene i samostalne prilagodbe algoritama za konkretne primjene računalnog vida..		
Preduvjeti za upis	Nema		
Sadržaj	Uvod. (Povijesni pregled. Elementi sustava računalnog vida. Primjeri primjena). Obrada binarnih slika. Poboljšanje svojstava sivih slika. Segmentacija slike. Regije. Detekcija rubova. Teksture. Boja u slikama. 3D prostor. Objekti u pokretu. Prepoznavanje objekata.		
Preporučena literatura	1. V. Papić, Obrada slika i računalni vid, interna skripta. 2. Ramesh Jain, Rangachar Kasturi, Brian G.Schunck, Machine Vision, McGraw-Hill, 1995.		
Dopunska literatura	1. Linda G. Shapiro, George C. Stockman, Computer Vision, Prentice-Hall, 2001. 2. Wesley E.Snyder, Hairong Qi, Machine Vision, Cambridge University Press, 2004. 3. D.A. Forsyth, J. Ponce, Computer Vision – A Modern Approach, Prentice Hall, 2003.		
Oblici provođenja nastave	Predavanja. Laboratorijske vježbe. Praktičan rad. Izrada projekta. Konzultacije. Samostalno istraživanje studenata.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Kontinuirana provjera znanja tijekom nastave (dijagnostički testovi, provjera domaćih radova, testovi postignuća, seminarski radovi,... Ispit: usmeni/prezentacija seminarskog rada		
Jezik poduke	Nastava se provodi na hrvatskom jeziku		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvdbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Trodimenzionalno projektiranje fizičkih objekata		
Kod	PMI I70		
Vrsta	Predavanja / Vježbe / Praktični rad Izborni.		
Razina	Napredna		
Godina		Semestar	Ljetni
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5 ECTS 30 sati predavanja i 30 sati vježbi = 2 ECTS 90 sati samostalnog rada uz konzultacije = 3 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Stečeno solidno znanje o trodimenzionalnom projektiranju pomoću jednog od standardnih industrijskih programa kao Solidworks ili Autodesk Inventor.		
Preuvjeti za upis	Poznavanje windows okruženja		
Sadržaj	Stvaranje crteža kao baze trodimenzionalnog objekta. Extruzija profila. Editiranje profila. Usporedba crteža i profila. Ograničavanje profila. Stvaranje rotacionog objekta. Projeciranje geometrije. Konstrukcije linije. Srednjice. Zrcaljenje. Stvaranje otvora. Stvaranje polja otvora. Navojnice. Stvaranje ljuske. Spline krivulje i njihova kontrola. 3D spline krivulje. Izgladivanje.		
Preporučena literatura	Dassault Systems Solidworks Corporation: Solidworks 2010, Solidworks Essentials		
Dopunska literatura	Matt Lombard: Solidworks 2009 Bible, Wiley Publishing, Inc		
Oblici provođenja nastave	Predavanja , seminari, vježbe		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmeni ispit, seminarski radovi.		
Jezik poduke	Hrvatski/ engleski.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvdbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Modeliranje i simulacija		
Kod	PMI I80		
Vrsta	Teorijski s računalnim vježbama		
Razina	Napredna		
Godina	I.	Semestar	Ljetni
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	6 ECTS 30 sati predavanja + 30 sati vježbi = 2 ECTS 120 sati samostalnog rada uz konzultacije = 4 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Razumijevanje procesa modeliranja. Testiranje i razvoj jednostavnijih simulacija. Sposobnost vizualizacije i kritičke evaluacije dobivenih rezultata. Razumijevanje osnovnih razmatranih fizikalnih pojmova i relacija.		
Preuvjeti za upis	Osnovna znanja iz diferencijalnog i integralnog računa.		
Sadržaj	Klasifikacija modela. Proces modeliranja. Simulacijski alati. Modeliranje brzine promjene. Tehnike simuliranja. Neograničen i ograničen rast. Doziranje lijekova. Sila i gibanje (padanje, bungee jumping, njihala). Širenje SARSa. Plinski zakoni i ronjenje. Modeliranje kardiovaskularnog sustava. Električni krugovi. Globalno zatopljenje. Stohastičko modeliranje. Modeliranje radioaktivnog raspada.		
Preporučena literatura	1. L. Vranješ Markić, "Modeliranje i simulacija", Interna skripta u izradi, 2011		
Dopunska literatura	1. Angela B. Shiflet and George W. Shiflet, Introduction to Computational Science: Modeling and Simulation for the Sciences 2. Odabrane web stranice		
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz upotrebu modernih tehnologija, računalne vježbe na kojima studenti rješavaju probleme korištenjem interaktivnih simulacija te testiraju i modificiraju primjere korištenjem nekoliko programskih alata (Mathematica, Exel) te seminar na kojem studenti predstavljaju rješenje svog problema.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Tjedni kviz. Domaći radovi. Grupni projekt s prezentacijom.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski/ Engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Sustavi e-učenja		
Kod	PMI K10		
Vrsta	Predavanja, vježbe, seminari		
Razina	Napredna		
Godina	I.	Semestar	Zimski
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5 ECTS 30 sati predavanja i 30 sati vježbi = 2 ECTS 90 sati samostalnog rada uz konzultacije = 3 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Cilj je steći znanja o sustavima e-učenja i njihovoj primjeni u obrazovanju, nastavi i učenju i poučavanju. Zadani cilj se dostiže učenjem i poučavanjem: definicije, funkcijskog modela i konfiguracija sustava e-učenja i objekata učenja; pedagoški paradigme sustava e-učenja, primjerima sustava e-učenja.		
Preduvjeti za upis	Nema		
Sadržaj	Definicija e-učenja i sustav e-učenja. Funkcijski model sustava e-učenja. Konfiguracija sustava e-učenja i objekti učenja. Nastanak i razvoj normi za e-učenje (glavni sudionici procesa normiranja, proces formiranja normi). Arhitektura sustava e-učenja. Pedagoška paradigma sustava e-učenja (dva sigma problem, tradicionalno učenje, učenje s provjeravanjem, tutorsko učenje). Inteligentni sustavi e-učenja. Vrednovanje sustava e-učenja. Praktični rad sa aktualnim sustavima e-učenja.		
Preporučena literatura	1. S. Stankov: Stankov, S. E-učenje, Prirodoslovno – matematički fakultet Sveučilišta u Splitu, listopad, 2009. . (http://www.pmfst.hr/~stankov).		
Dopunska literatura	1. B.S. Bloom „The 2 Sigma Problem: The Search for Methods of Group Instruction as Effective as One-to-One Tutoring“, <i>Educational Researcher</i> , 13, 1984, pp. 4-16. 2. ASTD - http://www.asted.org 3. AICC model (Aviation Industry Computer-Based Training Committee - http://www.aicc.org 4. ADL model (US Department of Defense's Advanced Distributed Learning - http://www.adlnet.org 5. IEEE LTSC (Institute of Electronics and Electrical Engineering's Learning Technology Standards Committee) - http://ltsc.ieee.org 6. IMS (Instructional Management System Global Learning Consortium) http://www.imsproject.org		
Oblici provođenja nastave	predavanja, vježbe i seminari		
Način provjere znanja i polaganja ispita	praktični ispit, usmeni ispit, seminarski radovi, rad u timu, pomoću specijaliziranih programskih sustava za evaluaciju znanja		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski / Engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Uvod u sustave e-učenje		
Kod	PMI K11		
Vrsta	Predavanja, vježbe, seminari		
Razina	Napredna		
Godina		Semestar	Zimski
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5 ECTS 30 sati predavanja i 30 sati vježbi = 2 ECTS 90 sati samostalnog rada uz konzultacije = 3 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Cilj je steći znanja o sustavima e-učenja i njihovoj primjeni u obrazovanju, nastavi i učenju i poučavanju. Zadani cilj se dostiže učenjem i poučavanjem: definicije, funkcijskog modela i konfiguracija sustava e-učenja i objekata učenja; pedagoške paradigme sustava e-učenja, primjerima sustava e-učenja.		
Preduvjeti za upis	Nema		
Sadržaj	Definicija e-učenja i sustav e-učenja. Funkcijski model sustava e-učenja. Konfiguracija sustava e-učenja i objekti učenja. Nastanak i razvoj normi za e-učenje (glavni sudionici procesa normiranja, proces formiranja normi). Arhitektura sustava e-učenja. Pedagoška paradigma sustava e-učenja (dva sigma problem, tradicionalno učenje, učenje s provjeravanjem, tutorsko učenje). Praktični rads jednim aktualnim sustavom e-učenja.		
Preporučena literatura	1. S. Stankov: Stankov, S. E-učenje, Prirodoslovno – matematički fakultet Sveučilišta u Splitu, listopad, 2009. . (http://www.pmfst.hr/~stankov).		
Dopunska literatura	1. B.S. Bloom „The 2 Sigma Problem: The Search for Methods of Group Instruction as Effective as One-to-One Tutoring“, <i>Educational Researcher</i> , 13, 1984, pp. 4-16.		
Oblici provođenja nastave	Predavanja, vježbe i seminari		
Način provjere znanja i polaganja ispita	praktični ispit, usmeni ispit, seminarski radovi, rad u timu, pomoću specijaliziranih programskih sustava za evaluaciju znanja		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski / Engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Inteligentni tutorski sustavi		
Kod	PMI K15		
Vrsta	Predavanja, vježbe, seminari		
Razina	Napredna		
Godina	I.	Semestar	Zimski
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5 ECTS 30 sati predavanja i 30 sati vježbi = 2 ECTS 90 sati samostalnog rada uz konzultacije = 3 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Cilj je steći znanja o arhitekturi inteligentnih tutorskih sustava i autorskih ljsuki za izgradnju inteligentnih tutorskih sustava. Zadani cilj dostiže se: poučavanjem po modelu jedan-na-jedan, građom inteligentnih tutorskih sustava, primjenom inteligentnih tutorskih sustava.		
Preduvjeti za upis	Sustavi e-učenja		
Sadržaj	Poučavanje po modelu jedan-na-jedan. Definicija inteligentnog tutorskog sustava. Građa inteligentnih tutorskih sustava. Komponente inteligentnih tutorskih sustava. Postavljanje inteligentnog tutorskog sustava u Web okruženje. Web orijentirani inteligentni tutorski sustavi. Autorske ljsukle za oblikovanje inteligentnih tutorskih sustava. Znanje stručnjaka – modul stručnjaka. Modeliranje učenika – modul učenika. Vođenje poučavanja – model učitelja. Interakcija učeni – učitelj – znanje – modul komunikacije. Primjena aktualne autorske ljsuke za oblikovanje inteligentnih tutorskih sustava.		
Preporučena literatura	1. S. Stankov: <i>Inteligentni tutorski sustavi: teorija i primjena</i> , Prirodoslovno – matematički fakultet Sveučilišta u Splitu, listopad, 2010. (http://www.pmfst.hr/~stankov).		
Dopunska literatura	1. R. Carbonell: <i>AI in CAI: An Artificial-Intelligence Approach to Computer-Assisted Instruction</i> . IEEE Transaction on Man-Machine Systems, MMS-11(4), 1970, pp 190-202. 2. J. W. Rickel: <i>Intelligent Computer-Aided Instruction: a survey organized around system components</i> . IEEE Transaction on System, Man, and Cybernetics 19(1), 1989, pp 40-57. 3. V. J. Shute, J. Psocka: <i>Intelligent Tutoring Systems: Past, Present, and Future</i> in D. Jonassen (ed.) <i>Handbook of Research on Educational Communication and Technology</i> , 1995. 4. T. Murray: <i>Authoring intelligent tutoring systems: an analysis of the state of the art</i> . International Journal of Artificial Intelligence in Education, 1999., Vol. 10, 98–129. 5. S. R. Alpert, M. K. Singley, P. G. Fairweather: <i>Deploying Intelligent Tutors on the Web: An Architecture and an Example</i> , International Journal of Artificial Intelligence in Education, 10(2), pp. 183-197, 1999		
Oblici provođenja nastave	predavanja, vježbe i seminari		
Način provjere znanja i polaganja ispita	praktični ispit, usmeni ispit, seminarski radovi, rad u timu, pomoću specijaliziranih programskih sustava za evaluaciju znanja		
Jezik poduke i moguć. praćenja na drugim jezicima	Hrvatski / Engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Tehnologije sustava E-učenja		
Kod	PMI PMI K20		
Vrsta			
Razina	Napredna		
Godina		Semestar	Zimski
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	6 ECTS 30 sati predavanja + 30 sati vježbi = 2 ECTS 120 sati samostalnog rada uz konzultacije = 4 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Sudjelovanje u radu tima pri razvoju sustava E-učenja		
Preduvjeti za upis			
Sadržaj	Uvodna razmatranja, povijesni prikaz tehnologija e-učenja, usluge sustava e-učenja, sustavi e-učenja zasnovani na informacijskom prostoru Web-a, raspodijeljenim tehnologijama, semantičkom Web-u, inteligentnim agentima, mrežama društvenog umrežavanja, mrežama partnerskog umrežavanja.		
Preporučena literatura	Interni skript		
Dopunska literatura	S. Stankov: Inteligentni tutorski sustavi: teorija i primjena, Prirodoslovno – matematički fakultet Sveučilišta u Splitu, listopad, 2010. (http://www.pmfst.hr/~stankov).		
Oblici provođenja nastave	Predavanja, vježbe		
Način provjere zn. i pol. ispita	Ispit je moguće položiti kroz uspješno savladavanje kolokvija. Studenti koji ne polože kolegij kroz kolokvije ispit polažu kroz pismeni i usmeni ispit.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski / Engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Projektiranje sustav za e-učenje		
Kod	PMI K30		
Vrsta	Predavanja, vježbe, seminari		
Razina	Napredna		
Godina	I.	Semestar	Ljetni
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5 ECTS 30 sati predavanja i 30 sati vježbi = 2 ECTS 90 sati samostalnog rada uz konzultacije = 3 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Cilj je ovladati metodologijom projektiranja sustava za e-učenje. Zadaci za realizaciju ovog cilja postižu se učenjem i poučavanjem: iteracijskog procesa za modeliranje sustava za e-učenje, identifikiranjem sudionika i funkcionalnosti sustava za e-učenje; cjelovitosti vremenske i statičke komponente iteracijskog procesa za izgradnju sustava za e-učenje.		
Preuvjeti za upis	Sustavi e-učenja		
Sadržaj	Iteracijski proces za modeliranje programskog sustava. Sudionici i funkcionalnosti sustava e-učenja. Vremenska komponenta iteracijskog procesa za projektiranje sustava za e-učenje (početak, pomna obrada, izgradnja, prijelaz u okruženje naručioca). Statička komponenta procesa za projektiranje sustava za e-učenje (poslovno modeliranje, zahtjevi naručioca, analiza, oblikovanje, implementacija, testiranje, isporuka, vođenje procesa, vođenje promjena).		
Preporučena literatura	S. Stankov: Inteligentni tutorski sustavi: teorija i primjena, Prirodoslovno – matematički fakultet Sveučilišta u Splitu, listopad, 2010. (http://www.pmfst.hr/~stankov).		
Dopunska literatura	Sommerville, Software Engineering, Addison-Wesley, Wokingham, 7th edition, 2004. P. Kruchten, The Rational Unified Process An Introduction, second edition, Addison Wesley, 2001.		
Oblici provođenja nastave	predavanja, vježbe i seminari		
Način provjere znanja i polaganja ispita	praktični ispit, usmeni ispit, seminarski radovi, rad u timu, pomoću specijaliziranih programskih sustava za evaluaciju znanja		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski / Engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Vrednovanje sustava za e-učenje		
Kod	PMI K40		
Vrsta	Predavanja, vježbe, seminari		
Razina	Napredna		
Godina	II.	Semestar	Zimski
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5 ECTS 30 sati predavanja i 30 sati vježbi = 2 ECTS 90 sati samostalnog rada uz konzultacije = 3 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Cilj je steći znanja o evaluaciji sustava za e-učenje kao i efikasnost upotrebe sustava za e-učenje u učenju i poučavanju. Ovako definirani cilj dostiže se učenjem i poučavanjem: formativne i sumativne evaluacija, evaluacijskih metoda i njihove klasifikacije, planiranja, obrade i interpretacije rezultata obrade.		
Preduvjeti za upis	Sustavi za e-učenje, Inteligentni tutorski sustavi		
Sadržaj	Vrste istraživanja odgoja i obrazovanja. Formativna i sumativna evaluacija. Evaluacijske metode i njihova klasifikacija. Postavljanje hipoteza. Kvantitativne i kvalitativne metode i instrumenti za sakupljanje podataka. Planiranje evaluacije. Proces evaluacije. Uvod u statističke metode za obradu podataka. Kvalitativna i kvantitativna analiza podataka. Obrada i interpretacija rezultata evaluacije. Veličina učinka i meta-analize.		
Preporučena literatura	Ani Grubišić: Vrednovanje sustava e-učenja, Prirodoslovno-matematički fakultet, Split, 2009. S. Stankov: Inteligentni tutorski sustavi: teorija i primjena, Prirodoslovno – matematički fakultet Sveučilišta u Splitu, listopad, 2010. (http://www.pmfst.hr/~stankov). B.S. Bloom „The 2 Sigma Problem: The Search for Methods of Group Instruction as Effective as One-to-One Tutoring“, <i>Educational Researcher</i> , 13, 1984, pp. 4-16.		
Dopunska literatura	J.D. Fletcher „Evidence for Learning From Technology-Assisted Instruction“, in H.F. O’Neal, R.S. Perez (Eds.), <i>Technology applications in education: a learning view</i> , Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 2003, pp.79-99 M.A. Mark and J.E. Greer „Evaluation methodologies for intelligent tutoring systems“, <i>Journal of Artificial Intelligence and Education</i> , 4 (2/3), 1993, pp. 129-153. P.L. Albacete and K.A. VanLehn, „Evaluating the Effectiveness of a Cognitive Tutor for Fundamental Physics Concepts“ in <i>Proceedings of the 22nd Annual Meeting of the Cognitive Science Society</i> , 2000. Kinshuk, A. Patel and D. Russell „A multi-institutional evaluation of Intelligent Tutoring Tools in Numeric Disciplines“, in <i>The Evaluation of Learning Technology Conference Proceedings (Ed. M. Oliver)</i> , University of North London, London, 2000, pp. 38-40. R.A. Wisher and T.M. Olson „The Effectiveness of Web-based Training“, U.S. Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences, Research Report 1802, 2003.		
Oblici provođenja nastave	predavanja, vježbe i seminari		
Način provjere znanja i polaganja ispita	praktični ispit, usmeni ispit, seminarski radovi, rad u timu, pomoću specijaliziranih programskih sustava za evaluaciju znanja		
Jezik poduke i mog. praćenja na drug.jez	Hrvatski / Engleski		
Način praćenja kvalit. i uspj. izvedbe	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

NEDOSTAJU METODIKE

Naziv predmeta	Informatički menadžment		
Kod	PMI K70		
Vrsta	Predavanja, vježbe (praktični rad na računalu)		
Razina	Napredna		
Godina	III-PD (MI+INF)	Semestar	Ljetni
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5 ECTS 30 sati predavanja i 30 sati vježbi = 2 ECTS 90 sati samostalnog rada uz konzultacije = 3 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Cilj je kolegija studente upoznati sa osnovnim pojmovima metodama, tehnikama i dostignućima područja programiranja mrežnih aplikacija. Osim uvoda u teorijske osnove razmatra se i primjena u znanosti i gospodarstvu.		
Preduvjeti za upis	Nema preduvjeta		
Sadržaj	Sustavi potpore odlučivanju. Potpora odlučivanju u skupini i modeliranje. Metode pronalaženja najpovoljnijeg rješenja. Metode modeliranja hijerarhijskih i heterogenih sustava. Inteligentne metode potpore odlučivanju. Suradnja i sukob pri odlučivanju. Osnove upravljanja poslovnim procesima. Metode upravljanja poslovnim procesima. Strategije upravljanja i promidžbe. Proizvodnja i operativni menadžment. Rad u međunarodnom okruženju. Upravljanje kvalitetom. Pokazatelji uspješnosti.		
Preporučena literatura	1. Jae K. Shim, Joel G. Siegel, Abraham J. Simon: The Vest-Pocket MBA, Third Edition, Prentice Hall, 2004. 2. Bernard W. Taylor: Introduction to Management Science, Prentice Hall, 2010		
Dopunska literatura	1. Efraim Turban, Jay E. Aronson, Ting-Peng Liang, Ramesh Sharda: Decision Support and Business Intelligence Systems (8th Edition), Prentice Hall, 2007		
Oblici provođenja nastave	Predavanja, vježbe na računalu. Seminarski rad čini zadatak koji kandidat treba riješiti pomoću alata ili za potporu odlučivanju.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Ispit: pismeni/usmeni/prezentacija seminarskog rada Ocjena će se dodjeljivati na temeljem redovitog pohađanja predavanja i vježbi (10%), kvalitete seminarskog rada (25%) i rezultata pismenog ispita u obliku testa (50%) i usmenog ispita (15%).		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski / engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Vođenje projekata razvoja programske podrške		
Kod	PMI K80		
Vrsta	Predavanja, vježbe (praktični rad na računalu)		
Razina	Napredna		
Godina	II-D	Semestar	Ljetni
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5 ECTS 30 sati predavanja i 30 sati vježbi = 2 ECTS 90 sati samostalnog rada uz konzultacije = 3 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Cilj je kolegija studente upoznati sa osnovnim pojmovima metodama, tehnikama i dostignućima područja vođenja projekata za razvoj programske podrške. Osim uvoda u teorijske osnove razmatra se i primjena u znanosti i gospodarstvu.		
Preduvjeti za upis	Nema preduvjeta		
Sadržaj	Upravljanje projektom razvoja programske podrške. Ocjena zrelosti za razvoj programske podrške. Planiranje projekta i infrastruktura. Planiranje procesa. Upravljanje promjenama. Procjena aktivnosti. Analiza odozdo prema vrhu, od vrha prema dolje i iz sredine prema vani. Procjena kroz slučajeve korištenja. Plan kvalitete. Upravljanje rizicima. Koncepti rizika i upravljanja rizicima. Procjena rizika. Mjera gotovosti projekta. Praćenje napredovanja projekta. Upravljanje timom. Komunikacija s korisnikom. Struktura projektnog plana. Upravljanje konfiguracijama. Prosudba, prikupljanje podataka i nadzor proizvoda.		
Preporučena literatura	1. Pankaj Jalote: Software Project Management in Practice, Pearson Education, 2002.		
Dopunska literatura	1. Robert K. Wysocki: Effective Software Project Management, Wiley Publishing, Inc. 2006.		
Oblici provođenja nastave	Predavanja, vježbe na računalu. Seminarski rad čini zadatak koji kandidat treba riješiti pomoću alata ili programskih jezika za vođenje projekata.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Ispit: pismeni/usmeni/prezentacija seminarskog rada Ocjena će se dodjeljivati na temeljem redovitog pohađanja predavanja i vježbi (10%), kvalitete seminarskog rada (25%) i rezultata pismenog ispita u obliku testa (50%) i usmenog ispita (15%).		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski / engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Završni preddiplomski informatički projekt		
Kod	PMI Z10		
Vrsta	Seminar, vježbe		
Razina	Napredni		
Godina	III-P	Semestar	Ljetni
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5 ECTS 30 sati seminara i 30 sati vježbi = 2 ECTS 90 sati samostalnog rada uz konzultacije = 3 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Izrada i vođenje projekata		
Preuvjeti za upis	-		
Sadržaj	U suglasju s područnim znanjem iz kojeg je odabran završni projekt		
Preporučena literatura	U suglasju s područnim znanjem iz kojeg je odabran završni projekt		
Dopunska literatura	U suglasju s područnim znanjem iz kojeg je odabran završni projekt		
Oblici provođenja nastave	Vježbe Seminarski rad čini zadatak koji kandidat treba riješiti pomoću alata ili programskih jezika za vođenje projekata.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Obrana projekta		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski / engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Završni preddiplomski seminar		
Kod	PMI Z20		
Vrsta	Seminar		
Razina	Napredna		
Godina	III-P	Semestar	Ljetni
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	2 ECTS 15 sati seminara = 0.5 ECTS 45 sati samostalnog rada uz konzultacije = 1.5 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Iznošenje rezultata istraživanja		
Preduvjeti za upis	Prema Pravilniku o o izradi i obrani završnog i diplomskog rada		
Sadržaj	U suglasju s područnim znanjem iz kojeg je odabran završni projekt		
Preporučena literatura	U suglasju s područnim znanjem iz kojeg je odabran završni projekt		
Dopunska literatura	U suglasju s područnim znanjem iz kojeg je odabran završni projekt		
Oblici provođenja nastave	Seminar		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Obrazloženje rezultata istraživanja		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski / engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula			

Naziv predmeta	Projekt diplomskog rada		
Kod	PMI Z30		
Vrsta	Predavanja, seminari		
Razina	Napredni		
Godina	II-D	Semestar	Ljetni
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	3 ECTS 30 sati predavanja i 15 sati seminara = 1,5 ECTS 45 sati samostalnog rada uz konzultacije = 1,5 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Izrada i vođenje naprednih projekata		
Preduvjeti za upis	-		
Sadržaj	U suglasju s područnim znanjem iz kojeg je odabran diplomski rad.		
Preporučena literatura	U suglasju s područnim znanjem iz kojeg je odabran diplomski rad		
Dopunska literatura	U suglasju s područnim znanjem iz kojeg je odabran diplomski rad		
Oblici provođenja nastave	Predavanja Seminarski rad čini zadatak koji kandidat treba riješiti pomoću alata ili programskih jezika za vođenje projekata.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Obrana projekta		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.		

Naziv predmeta	Seminar diplomskog rada		
Kod	PMI Z40		
Vrsta	Seminar		
Razina	Napredna		
Godina	II-D	Semestar	Ljetni
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	1 ECTS 15 sati seminara = 0.5 ECTS 15 sati samostalnog rada uz konzultacije = 0.5 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Iznošenje rezultata istraživanja		
Preduvjeti za upis	Prema Pravilniku o o izradi i obrani završnog i diplomskog rada		
Sadržaj	U suglasju s područnim znanjem iz kojeg je odabran diplomski rad.		
Preporučena literatura	U suglasju s područnim znanjem iz kojeg je odabran diplomski rad.		
Dopunska literatura	U suglasju s područnim znanjem iz kojeg je odabran diplomski rad.		
Oblici provođenja nastave	Seminar		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Obrazloženje rezultata istraživanja vezanih uz diplomski rad.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula			

Naziv predmeta	Diplomski rad		
Kod	PMI Z50		
Vrsta	Seminari		
Razina	Napredni		
Godina	II-D	Semestar	Ljetni
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	11 ECTS 6 sati seminara = 0,2 ECTS 325 sati samostalnog rada uz konzultacije = 10,8 ECTS		
Kompetencije koje se stječu	Istraživanje, primjena, prikaz i interpretacija rezultata		
Preduvjeti za upis	Prema Pravilniku o o izradi i obrani završnog i diplomskog rada		
Sadržaj	U suglasju s područnim znanjem iz kojeg je odabran završni projekt		
Preporučena literatura	U suglasju s područnim znanjem iz kojeg je odabran završni projekt		
Dopunska literatura	U suglasju s područnim znanjem iz kojeg je odabran završni projekt		
Oblici provođenja nastave	Seminarski rad		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Obrana rada pred ispitnim povjerenstvom		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski / engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula			