

SVEUČILIŠTE U RIJECI
ODJEL ZA INFORMATIKU

PLAN I PROGRAM SVEUČILIŠNOG PREDDIPLOMSKOG
STUDIJA INFORMATIKE

Rijeka, 2008.

SADRŽAJ

PREDIPLOMSKI JEDNOPREDMETNI STUDIJ INFORMATIKE	1
1. UVOD	1
a) Razlozi za pokretanje studija.....	1
b) Dosadašnja iskustva predlagača u provođenju ekvivalentnih ili sličnih programa.....	1
c) Otvorenost studija prema pokretljivosti studenata	2
d) Ostali elementi i potrebni podaci, prema mišljenju predlagača	2
2. OPĆI DIO	3
2.1. Naziv studija	3
2.2. Nositelj studija.....	3
2.3. Trajanje studija.....	3
2.4. Uvjeti upisa na studij	3
2.5. Uvođenjem predloženog preddiplomskog studija Informatika dobiva se:	3
2.6. Stručni ili akademski naziv ili stupanj koji se stječe završetkom studija.....	3
3. OPIS PROGRAMA.....	4
3.1. Popis obveznih i izbornih predmeta i/ili modula	4
3.2. Opis predmeta	6
3.3. Struktura studija, ritam studiranja i obveze studenata.....	93
Imena nosioca kolegija.....	96

PREDIPLOMSKI JEDNOPREDMETNI STUDIJ INFORMATIKE

1. UVOD

A) RAZLOZI ZA POKRETANJE STUDIJA

U okviru Sveučilišta u Rijeci, ne postoji mogućnost studiranja informatike, osim u kombinaciji s nekim drugim disciplinama (nastavnim programima). Cilj ovog prijedloga jest pokrenuti samostalan preddiplomski studij informatike na Sveučilištu u Rijeci, i to u okviru Filozofskog fakulteta u Rijeci.

Na Filozofskom fakultetu u Rijeci postoji odsjek "Informatika", i to još od 1975. godine. Međutim, sve te godine studij informatike izvodi se samo u kombinaciji s drugim disciplinama, i to prvenstveno s matematikom i pedagogijom.

Stečena znanja i akademski naziv trebaju omogućavati uspješan rad diplomiranih studenata u obrazovnim institucijama (suradnici u nastavi), u specijaliziranim tvrtkama koje se bave informatičkom djelatnošću, te u poslovnim, gospodarskim i društvenim organizacijama, na jednostavnijim informatičkim poslovima. Predloženi preddiplomski program pružati će sadržajnu i formalnu osnovu za nastavak školovanja u području informacijskih i računalnih znanosti.

Informatički predmeti se pod istim ili srodnim nazivima ali sa sličnim sadržajima nalaze u programima većine Evropskih i SAD fakulteta. Osnovne teme koje uglavnom svi pokrivaju jesu: programiranje, operacijski sustavi, Internet, računalne mreže, multimedija, baze podataka, arhitektura računala i dr.

Na preddiplomskom studiju usvajaju se bazična znanja znanstvenog područja koja tvore osnovna znanja iz informatike, poput: osnova digitalne tehnike i arhitekture računala, operacijskih sustava, programiranja s algoritmima i strukturama podataka, računalnih mreža i Interneta, baza podataka, informacijskih sustava, objektno orijentirani pristup programiranju kao i programiranje za Internet, modeliranje podatka i procesa, osnove formalnih jezika i izrade multimedijalnih aplikacija. Na preddiplomskom studiju stječu se i potrebna matematička znanja za studij informatike kroz tri kolegija matematike, vjerojatnost i statistiku, diskretnu matematiku, kombinatoriku kao i potrebna znanja iz fizike. Opće programske osnove tvore zaokruženu cjelinu znanja potrebnih za pedagoški rad.

Temeljni kolegiji podudaraju se s nastavnim planom fakulteta FOI iz Varaždina i FER-a iz Zagreba, fakulteta elektrotehnike iz Ljubljane (FRI – http://www.fri.uni-lj.si/Html_s/studij.html) i Karl-Franzens Sveučilišta u Gracu (<http://www.uni-graz.at/zvwww/studplan/spetrieb.html>).

B) DOSADAŠNJA ISKUSTVA PREDLAGAČA U PROVOĐENJU EKVIVALENTNIH ILI SLIČNIH PROGRAMA

Od 1984 u suradnji s odsjekom za informatiku izvodi se zajednički program dvopredmetnog studija matematike i informatike M-I koji školuje profesore matematike i informatike. Sredinom devedesetih na Filozofskom fakultetu u Rijeci uveden je niz dvopredmetnih studija,

tako da se informatiku sada može studirati u kombinaciji s filozofijom, pedagogijom, engleskim, njemačkim, i s drugim disciplinama (programima).

Od 2004. pokrenut je dvopredmetni studij fizike i informatike. Ne zalazeći ovdje u opravdanost uvođenja nekih dvopredmetnih studija u kojima se spajaju dvije discipline koje su problemski (tematski) prilično udaljene, držimo da na Odsjeku za informatiku postoje kadrovske i materijalne pretpostavke za pokretanje samostalnog studija informatike.

Imamo razloga vjerovati da u okruženju Riječkog sveučilišta postoji i izrazita potreba za postojanjem takvog studija. Jedan od izravnih razloga da sačinimo ovaj prijedlog, jesu upravo učestala pitanja zašto u Rijeci nema takvog studija.

C) OTVORENOST STUDIJA PREMA POKRETLJIVOSTI STUDENATA

Svi se kolegiji planiraju kao jednosemestralni što omogućuje dinamičnu izmjenu sadržaja, no istovremeno pruža mogućnost studentima da se u bilo kojoj fazi studiranja, položivši sve odslušane sadržaje, uključe u sheme mobilnosti i studentske razmjene s drugim (domaćim i /ili inozemnim) sveučilištima. Studentima koji se žele uključiti u programe razmjene postavlja se uvjet da prije toga polože sve kolegije koje su odslušali, a mogućnost polaganja ispita nudi se nakon svakog odslušanog semestra. Studenti koji u kontinuitetu slijede studij na Filozofskom fakultetu i ne uključuju se u danome trenutku u programe razmjene imaju pravo prenošenja jednog ispita u višu godinu studiranja.

Pokretanjem samostalnog studija informatike ne želi se uskraćivati mogućnost suradnje s ostalim odsjecima Filozofskog fakulteta u Rijeci, s kojima informatika sada ulazi u dvopredmetne studije (programe). Posebno želimo nastaviti rad na zajedničkom programu "Matematika i informatika", koji se uspješno odvija već dugi niz godina (od 1984. godine).

D) OSTALI ELEMENTI I POTREBNI PODACI, PREMA MIŠLJENJU PREDLAGAČA

U informatici se stvari brzo mijenjaju, tako da je doba zastarijevanja opreme (hardvera i softvera), a s njom i znatnog dijela primijenjenih znanja, izrazito kratka (u usporedbi s mnogim drugim znanstvenim disciplinama). Upravo iz tog razloga program je koncipiran po modelu koji omogućava znatniju fleksibilnost izvođenja programa. U skladu s time, ovaj prijedlog programa držimo polaznom osnovom, koju smo spremni postojano prilagođavati kretanjima u domeni informatike, kao i potrebama društvenog i gospodarskog prostora u kojem će predloženi studij djelovati.

2. OPĆI DIO

2.1. NAZIV STUDIJA

Preddiplomski studij informatike

2.2. NOSITELJ STUDIJA

Filozofski fakultet Rijeka,
Odsjek za informatiku,
Omladinska 14,
51000 Rijeka.

2.3. TRAJANJE STUDIJA

Prema prijedlogu *Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju* predloženi program Preddiplomskog studija Informatike traje 3 godine, odnosno 6 semestara.

2.4. UVJETI UPISA NA STUDIJ

Na studij se mogu upisati pristupnici sa završenom potpunom četverogodišnjom srednjom školom uz polaganje razredbenog postupka.

Upisi se u prvu studijsku godinu obavljaju nakon klasifikacijskog postupka u srpnju ili rujnu, a upisi u ostale studijske godine krajem rujna ili početkom listopada.

2.5. UVOĐENJEM PREDLOŽENOG PREDDIPLOMSKOG STUDIJA INFORMATIKA DOBIVA SE:

Voditelj informatičkih učionica u osnovnim i srednjim školama.
Informatičar sposoban razvijati programske proizvode za potrebe osnovne i srednje škole.
Informatičar sposoban razvijati programske proizvode za potrebe nastave.
Poslovi administriranja računalnih sustava (mrežni poslužitelji, informacijski sustavi, baze podataka)

Student sa završenim preddiplomskim studijem informatike može upisati diplomski studij informatike na Filozofskom fakultetu u Rijeci, diplomski studij Informatologije na Filozofskom fakultetu u Zagrebu ili diplomski studij Matematike i informatike na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu u Zagrebu.

2.6. STRUČNI ILI AKADEMSKI NAZIV ILI STUPANJ KOJI SE STJEČE ZAVRŠETKOM STUDIJA

Prvostupnik informatike.

3. OPIS PROGRAMA

3.1. POPIS OBVEZNIH I IZBORNIH PREDMETA I/ILI MODULA

Godina studija	Naziv kolegija:	Broj ECTS bodova:	Tjedni broj sati:	Narav kolegija:
1	Engleski kao svjetski jezik 1	4	2	OBV
1	Tjelesna i zdravstvena kultura	1	2	OBV
1	Matematika 1	5	4	OBV
1	Osnove fizike 1	4	4	OBV
1	Osnove informatike 1	5	4	OBV
1	Programiranje 1	6	4	OBV
1	Osnove digitalne tehnike	5	4	OBV
1	Logika	2	2	OBV
1	Engleski kao svjetski jezik 2	4	2	OBV
1	Tjelesna i zdravstvena kultura	1	2	OBV
1	Matematika 2	5	4	OBV
1	Osnove fizike 2	4	4	OBV
1	Osnove informatike 2	5	4	OBV
1	Programiranje 2	5	4	OBV
1	Arhitektura i organizacije računala	4	4	OBV
2	Engleski za potrebe struke (informacijska tehnologija)	2	2	OBV
2	Tjelesna i zdravstvena kultura	1	2	OBV
2	Matematika 3	4	4	OBV
2	Računalne mreže 1	5	4	OBV
2	Operacijski sustavi 1	4	4	OBV
2	Uvod u baze podataka	5	4	OBV
2	Informacijski sustavi	4	4	OBV
2	Kombinatorika	5	4	OBV
2	Učenje jezika putem interneta	2	2	OBV
2	Tjelesna i zdravstvena kultura	1	2	OBV
2	Teorija sustava	4	4	OBV
2	Računalne mreže 2	5	4	OBV
2	Operacijski sustavi 2	4	4	OBV
2	Algoritmi i strukture podataka	5	4	OBV
2	Baze podataka	4	4	OBV
2	Diskretna matematika	5	4	OBV
3	Dinamičke web aplikacije 1	5	4	OBV
3	Objektno orijentirano programiranje	5	4	OBV
3	Numerička matematika	5	4	OBV
3	Modeliranje procesa	5	4	OBV
3	Formalni jezici i jezični procesori 1	5	4	OBV
3	Dinamičke web aplikacije 2	4	4	OBV
3	Vjerojatnost i statistika	5	4	OBV
3	Objektno orijentirano modeliranje	5	4	OBV

3	Multimedijski sustavi	4	4	OBV
3	Modeliranje podataka	5	4	OBV
3	Završni ispit	2		OBV
3	Teorija informacije	5	4	IZB
3	Softversko inženjerstvo	5	4	IZB
3	Računalna grafika	5	4	IZB
3	Formalni jezici i jezični procesori 2	5	4	IZB

3.2. OPIS PREDMETA

Kod predmeta			
Naziv predmeta	ENGLISKI KAO SVJETSKI JEZIK 1		
Opći podaci			
Studijski program	INFORMATIKA		Godina 1
Status kolegija	X	Obvezatan	Izborni
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave			
	Zimski semestar	Ljetni semestar	
ECTS koeficijent opterećenja studenta	4		
Broj sati po semestru	15+15+0		
Ciljevi predmeta			
Cilj ovog predmeta, koji obuhvaća program općeg engleskog jezika (viši srednji stupanj), jest razvijanje jezičnih vještina kod studenata: slušanja, čitanja, govorenja i pisanja kako bi stekli pouzdanje i sposobnost za usmenu i pismenu komunikaciju na engleskom.			
Korespondentnost i korelativnost programa			
Program ovog predmeta korespondira s programima sličnih predmeta na slijedećim sveučilištima: Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet; Sveučilište u Zadru, Filozofski fakultet; Sveučilište u Splitu, Humanistički studiji; Sveučilište u Osijeku, Pedagoški fakultet. Program je u korelaciji s nekim programima studija pedagogije, povijesti, kulturologije, hrvatskog jezika i informatike. Preduvjet: znanje engleskog (srednji stupanj)			
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul			
Očekuje se da će studenti biti sposobni: <ul style="list-style-type: none"> • koristiti vokabular i strukture vezane za svakodnevnu komunikaciju; • čitati i razumjeti glavne ideje i značenje tekstova koji se odnose na poznate teme, • gramatički se točno izražavati u svakodnevnoj komunikaciji; • pisati koherentne tekstove na svakodnevne teme. 			
Sadržaj predmeta			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Svijet se mijenja: Machu Pitchu; Tvorba riječi; Sadašnje i buduće vrijeme; 2. Uključi glazbu: Ima li glazbe na Marsu? Will Young – Pop Idol; Iskazivanje namjere; 3. Prijatelji: Mali krug prijatelja ili najbolji prijatelj? Opisivanje osobe; Present perfect; 4. Snovi: San se ostvaruje? Prošla vremena; Pisanje – priča; 5. Važne stvari: Poznati znanstvenici; 100 godina izuma; Modalni glagoli; Pisanje – članak; 6. Moj junak: Superjunaci; C. Reeve; Brojive i nebrojive imenice; Indirektan govor; 7. Preseljenje: Tradicionalne proslave; Komparacija pridjeva; Privatno pismo; 8. Zemlja faraona: Odmorište za bogove; Članovi; Relativne rečenice; Frazalni glagoli; 9. Razgovaraj sa mnom: Scott Monk; Novine i televizija; Pisanje – članak; 10. Više, više, više (novaca); Kupuj do iznemoglosti; Prijedlozi; Pisanje – sastav; 11. Voda, svugdje voda; Fascinantne činjenice; Moć delfina; Ispravi greške; 12. Dajte nam ključ: Mjesto zločina; Misterije 20. stoljeća; Porodice riječi; 13. Daleko od kuće: Put oko svijeta na biciklu; Pobjegni od svega! Future Perfect; 14. Samo jedan čin: TV, kino i kazalište; Čovjek za sva vremena; Pasiv; 15. Posudi i vrati: Za svakog ponešto; Godina dana u inozemstvu; Pisanje – izvještaj. 			
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)			

Predavanja X	Seminari i radionice	Vježbe X	Samostalni zadaci X	Multimedija i internet X
Obrazovanje na daljinu	Konzultacije X	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava
Komentari: Broj studenata trebalo bi ograničiti na 26 u grupi.				
Obveze studenata				
<p><i>Primjer:</i> Redovito prisustvovanje i aktivno sudjelovanje u nastavi, izrada postera, pisanje izvještaja i eseja na zadane teme, kolokvij/testovi znanja, pismeni i usmeni ispit.</p> <p>Redovito pohađanje nastave. Aktivno sudjelovanje u nastavnom procesu. Izrada zadataka i predaja pismenih radova u zadanom roku. Polaganje pismenog ispita na kraju semestra.</p>				
Praćenje i ocjenjivanje studenata (označiti masnim tiskom / boldom samo relevantne kategorije i <u>umjesto</u> nulnih vrijednosti unijeti odgovarajuće bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)				
Pohađanje nastave 1	Aktivnost u nastavi 0,5	Seminarski rad	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit 0,9	Usmeni ispit	Esej 0,4	Istraživanje	
Projekt	Kontinuirana provjera znanja 1	Referat	Praktični rad	
Prezentacija 0,2				
*OCJENIVANJE (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova. Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!				
Komentari: Pohađanje nastave je obavezno. Pismeni ispit na kraju semestra: 2 sata.				
Obvezna literatura				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Acklam, R., Crace, A., <i>Going for Gold, Upper Intermediate</i>, Longman, Harlow, Essex, 2003 2. Murphy, R., <i>English Grammar in Use</i>, Cambridge University Press, Cambridge, 2000 3. <i>Oxford Advanced Learner's Dictionary</i>, Oxford University Press, Oxford, 2004 4. www.englishpage.com 5. www.dictionary.cambridge.org 6. http://news.bbc.co.uk/ 7. http://www.nicenet.org/ 				
Dopunska literatura				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Garwood, C., Gardani, G., Peris, E., <i>Aspects of Britain and the USA</i>, Oxford University Press, Oxford, 2004 2. Eastwood, J., <i>Oxford Practice Grammar</i>, Oxford University Press, Oxford, 2003 3. Swan, M., Walter, C., <i>How English Works</i>, Oxford University Press, Oxford, 2004 4. Filipović, R., <i>Englesko – hrvatski rječnik</i>, Školska knjiga, Zagreb, 1999. 				

- | |
|---|
| 5. Bujas, Ž. <i>Hrvatsko – engleski rječnik</i> , Nakladni zavod Globus, Zagreb, 2001.
6. <i>Longman Dictionary of English Language and Culture</i> , Longman, Harlow, Essex, 2003 |
|---|

Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula
--

U svrhu praćenja rada i napredovanja studenata koristit će se:
--

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• grupne i individualne rasprave nakon svakog nastavnog sata, prema potrebi;• upitnici nakon svake nastavne cjeline i na kraju semestra;• portofoliji. |
|--|

Kod predmeta					
Naziv predmeta	TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA				
Opći podaci					
Studijski program	INFORMATIKA			Godina	1 i 2
Status kolegija	X	Obvezatan		Izborni	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave					
		Zimski semestar	Ljetni semestar		
ECTS koeficijent opterećenja studenta		1	1		
Broj sati po semestru		0+30+0	0+30+0		
Ciljevi predmeta					
Redovitom primjenom kinezioloških aktivnosti kvalitetno održavati i nadgraditi zdravstveni status studenata (pozitivno utjecati na antropološka obilježja). Programski usavršiti i povećati fond motoričkih informacija s jedinstvenim ciljem očuvanja i unapređenja zdravlja (motoričkih i funkcionalnih sposobnosti). Razviti kod studenata trajne navike i potrebu bavljenja kineziološkim aktivnostima u svakodnevnom životu i radu, čime bi se utjecalo na lakše svladavanje intelektualnog napora studenata.					
Korespondentnost i korelativnost programa					
Tjelesna i zdravstvena kultura neposredno korespondira s kvalitetom življenja i uspješnošću studiranja. Programski je u direktnoj korelaciji s kineziološkim disciplinama, ekologijom, pedagogijom i srodnim društvenim djelatnostima. Upotpunjuje stručnu cjelovitost studenata u procesu suvremenih promjena i potreba u programu nastavničkih studija.					
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul					
Pozitivni utjecaj na antropološka obilježja studenata (antropometrijske karakteristike, motoričke i funkcionalne sposobnosti). Primjena stečenih znanja i vještina u svakodnevnom životu i urgentnim situacijama. Stečena znanja kontinuirano primjenjivati u cilju razvoja i održavanja zdravlja.					
Sadržaj predmeta					
Opće pripreme i specifične vježbe kroz različite organizacijske oblike rada (s i bez pomagala, s i bez glazbe). Sadržaji atletike: trčanje (trčanje na kratke, srednje i duge dionice), skokovi. Sadržaji plivanja: obuka neplivača, tehnike plivanja - prsno, kraul, leđno. Sportske igre: odbojka, košarka, mali nogomet (usavršavanje tehnike i igre). Fitness: aerobic, step aerobic, rad na spravama, yogga. Planinarenje i pješačke ture. Aktivnosti prilagođene studentima s zdravstvenim poteškoćama.					
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)					
Predavanja	Seminari i radionice	Vježbe	Samostalni zadaci	Multimedija i internet	
		X	X		
Obrazovanje na daljinu	Konzultacije	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava	
	X			X	
Komentari: Planirani sadržaji realiziraju se kroz vježbe, a napredovanje i usavršavanje kroz samostalne					

zadatke, terensku nastavu i konzultacije s nositeljem kolegija.

Obveze studenata

Obveze studenata obuhvaćaju redovito i aktivno sudjelovanje u odabranim oblicima nastave, te tranzitivno provjeravanje.

Praćenje i ocjenjivanje studenata
(označiti **masnim tiskom / boldom** samo relevantne kategorije i **umjesto** nulnih vrijednosti unijeti odgovarajuće bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)

Pohađanje nastave X	Aktivnost u nastavi X	Seminarski rad	Eksperimentalni rad
Pismeni ispit	Usmeni ispit	Esej	Istraživanje
Projekt	Kontinuirana provjera znanja	Referat	Praktični rad

***OCJENJIVANJE**

Nema brojčanih ni opisnih ocjena. Studenti se usmeno obavještavaju o uspjehu izvođenja nastave Tjelesne i zdravstvene kulture.

Komentari:

Evidencijom pohađanja nastave, te kontinuiranim praćenjem i zalaganjem utječe se na očuvanje i unapređenje zdravstvenog statusa studenata. Rezultati testova mogu se na zahtjev studenata vrednovati.

Obvezna literatura

Literatura nije obvezatna.

Dopunska literatura

U dogovoru s nastavnikom.

Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula

Anketiranjem studenata, te inicijalnim tranzitivnim i finalnim provjeravanjima antropoloških obilježja (motoričkih i funkcionalnih sposobnosti) ustanoviti kvalitetu i uspješnost kolegija Tjelesne i zdravstvene kulture.

Kod predmeta			
Naziv predmeta	MATEMATIKA 1		
Opći podaci			
Studijski program	Jednopedmetna informatika		Godina 1
Status kolegija	X	Obvezatan	Izborni
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave			
	Zimski semestar	Ljetni semestar	
ECTS koeficijent opterećenja studenta	5		
Broj sati po semestru	30+30+0		
Ciljevi predmeta			
Cilj ovog predmeta je upoznati studente s osnovnim pojmovima i rezultatima matematike, posebice matematičkih struktura i linearne algebre te ih osposobiti za primjenu istih.			
Korespodentnost i korelativnost programa			
Predmet je u korelaciji s matematičkim kolegijima studija: Matematika 2, Matematika 3.			
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul			
Očekuje se da će studenti nakon odslušanog kolegija, izvršenih obveza i položenoga ispita biti u stanju:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Razlikovati jednostavne sudove, ispitati istinitost složenih sudova, analizirati različite tautologije. 2. Definirati i razlikovati operacije sa skupovima. 3. Definirati različite binarne relacije i analizirati njihova svojstva. 4. Definirati funkcije i klasificirati funkcije. 5. Argumentirano koristiti znanja o elementarnim funkcijama pri traženju domene složenih funkcija i rješavanju jednadžbi i nejednadžbi. 6. Definirati ekvivalentne skupove, konačne i beskonačne skupove. 7. Definirati, analizirati i primjenjivati svojstva skupova brojeva N, Z, Q, R, C te argumentirano koristiti metodu matematičke indukcije. 8. Analizirati i adekvatno primijeniti tehnike linearne algebre (matrični račun, rješavanje sustava linearnih jednadžbi,...) prema sadržaju predmeta. 			
Sadržaj predmeta			
<p>Skupovi, operacije sa skupovima. Kartezijev produkt skupova. Najvažnije binarne relacije. Relacije ekvivalencije. Relacije uređaja. Funkcije. Kompozicija funkcija. Inverzne funkcije. Ekvivalentni skupovi. Skupovi brojeva. Prirodni brojevi. Cijeli brojevi. Racionalni brojevi. Realni brojevi. Kompleksni brojevi. Kombinatorika. Pojam kompleksije. Permutacije. Kombinacije. Varijacije.</p> <p>Pojam jednadžbe i rješenja jednadžbe opisana brojem rješenja i intervalnom ocjenom rješenja polinomne jednadžbe; numerički postupci bisekcije i sekante s pogreškama postupaka. Aproksimacija funkcijom, aproksimacija polinomom. Lagrangeov i Newtonov interpolacijski polinom s pogreškama aproksimacije.</p> <p>Vektorski prostor. Linearna nezavisnost vektora, baza i dimenzija vektorskog prostora. Linearni operator i matrica. Pojam zbrajanja, množenja matrica, ranga matrice i inverzne matrice.</p> <p>Determinanta i svojstva determinanti.</p> <p>Sustav linearnih jednadžbi. Egzistencija rješenja. Opće rješenje linearnog sustava jednadžbi. Gaussov algoritam.</p>			

Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)				
Predavanja X	Seminari i radionice	Vježbe X	Samostalni zadaci X	Multimedija i internet
Obrazovanje na daljinu	Konzultacije X	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava
Komentari: Tijekom semestra student ostvaruje potreban broj ECTS bodova, redovitim pohađanjem i aktivnim sudjelovanjem u svim oblicima nastave, izradom zadataka i obradom određene teme.				
Obveze studenata				
Redovito prisustvovanje i aktivno sudjelovanje u nastavi, izrada određenog broja zadataka koja prate predavanja i vježbe. Student treba položiti pismeni dio ispita koji se odnosi na vježbe, kao preduvjet za pristup usmenom dijelu ispita na kojem se provjerava i ocjenjuje cjelokupno znanje studenta.				
Praćenje i ocjenjivanje studenata (označiti masnim tiskom / boldom samo relevantne kategorije i <u>umjesto</u> nulnih vrijednosti unijeti odgovarajuće bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)				
Pohađanje nastave 1	Aktivnost u nastavi 0.5	Seminarski rad	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit 1.5	Usmeni ispit 1.5	Esej	Istraživanje	
Projekt	Kontinuirana provjera znanja 0.5	Referat	Praktični rad	
*OCJENIVANJE				
Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova. Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!				
Obvezna literatura				
<ol style="list-style-type: none"> 1. M. Sošić, M. Marinović, <i>Repetitorij s riješenim zadacima iz matematike</i>, Filozofski fakultet, Rijeka, 2004. 2. B. Divjak, T. Hunjak, <i>Matematika za informatičare</i>, TIVA, Fakultet organizacije i informatike, Varaždin, 2004. 				
Dopunska literatura				
<ol style="list-style-type: none"> 1. B. Divjak, T. Hunjak, <i>Zbirka zadataka iz matematike</i>, TIVA, Fakultet organizacije i informatike, Varaždin, 2002. 2. V. P. Minorski, <i>Zbirka zadataka više matematike</i>, Tehnička knjiga, Zagreb, 1972. 3. N. Elezović, <i>Linearna algebra: Zbirka zadataka</i>, Element, Zagreb, 1995. 4. J. Murphy, D. Ridount, B. McShane, <i>Numerical Analysis, Algorithms and Computation</i>, John Wiley & Sons, New York 1988. 				
Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula				
Predviđa se periodičko provođenje evaluacije studenata i nastavnika, s ciljem osiguranja i kontinuiranog unapređenja kvalitete nastave. U zadnjem tjednu nastave provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave. Provest će se i analiza uspješnosti studenata na održanim ispitima.				

Kod predmeta			
Naziv predmeta	OSNOVE FIZIKE 1		
Opći podaci			
Studijski program	INFORMATIKA		Godina 1
Status kolegija	X	Obvezatan	Izborni
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave			
	Zimski semestar	Ljetni semestar	
ECTS koeficijent opterećenja studenta	4		
Broj sati po semestru	30+30+0		
Ciljevi predmeta			
Vladanje klasičnom mehanikom osnova je za razumijevanje fizike.			
Korespondentnost i korelativnost programa			
Programi Fizika I-IV upoznaju studente sa velikim brojem fizičkih problema. Oni po prvi puta (a vjerojatno i posljednji) daju kompletan pregled preko cijele fizike. Fizika I uvodi studenta u koncepte klasične mehanike.			
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul			
Studenti će nakon položenog ispita biti u stanju:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. utvrditi razliku između skalarnih i vektorskih fizikalnih veličina, 2. prikazivati odnose fizikalnih veličina pomoću grafova, 3. razlikovati jednolika od nejednolikih, te pravocrtna od krivocrtnih gibanja materijalne točke, 4. definirati i opisati Newtonove zakone mehanike i primijeniti Newtonov zakon gravitacije, 5. opisati i primijeniti dinamičke veličine i zakone očuvanja, 6. izvesti izraze za potencijalnu energiju i rad s primjenom na elastičnu silu 7. usporediti inercijske i neinercijske sustave, 8. opisati djelovanje konzervativnih i nekonzervativnih sila, 9. objasniti primjenu momenta sile i zakretnog momenta, 10. razlikovati uvjete primjene klasične i relativističke mehanike, 11. definirati Einsteinove postulate i izvesti Lorentzove transformacije 12. opisati i primijeniti posljedice Lorentzovih transformacija. 			
Sadržaj predmeta			
<p>uvod: intuicija i mjerenja, osnovne fizikalne veličine, vektori koordinatni sistemi, pseudosile, Galilejeva i Lorentzova transformacija, Michelson-Marley eksperiment, specijalna relativnost</p> <p>osnovni zakoni klasične mehanike: Newtonovi aksiomi, diskusija specijalnih primjera (gravitacija, gibanje planeta i Keplerovi zakoni, elastične sile, sudari, trenje)</p> <p>energija, rad, snaga, potencijal, djelovanje, zakon sačuvanja energije i perpetuum mobile, zakon sačuvanja momenta</p> <p>realna tijela, centar mase, ekvivalencija mase i energije</p> <p>mehanika krutog tijela, statika i ravnoteža, rotacija (zakretni moment, torzija, analogija između linearnog i kružnog gibanja, teorem paralelnih osi, zvrk, tenzor inercije, plima i oseka)</p> <p>mehanika fluida: statika, pritisak, površinska napetost, dinamika (idealne i realne tekućine, Bernoulli, laminarno i turbulentno protjecanje)</p> <p>oscilacije i valovi: harmonički oscilator (interferencija, polarizacija, Fourierova analiza,</p>			

vezani oscilatori); neharmoničke oscilacije; gušenje; pravilne oscilacije, rezonancija, mnogo vezanih oscilatora i valovi (jednadžba valova, zvuk, Dopplerov efekt, jedno i višedimenzionalni rezonator, fazna i grupna brzina, relacije neodređenosti) dinamika sistema više tijela i statistička mehanika: jednadžbe stanja (Boyle-Mariotte, Gay-Lussac, idealni i realni plinovi); faze; kinetička teorija plinova (Brownovo gibanje, pritisak, specifična toplina, barometarski tlak, Boltzmanova distribucija), zakoni termodinamike sa primjerima (Carnot, Stirling, toplinska pumpa, Otto i Diesel strojevi); statistička interpretacija entropije, reverzibilnost i ireverzibilnost
 prijenos topline: vođenje, konvekcija, radijacija

Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)

Predavanja X	Seminari i radionice	Vježbe X	Samostalni zadaci X	Multimedija i internet
Obrazovanje na daljinu	Konzultacije X	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava

Komentari:

Obveze studenata

Student je dužan prisustvovati predavanjima i vježbama u skladu s Pravilnikom o studiju.

Praćenje i ocjenjivanje studenata
 (označiti **masnim tiskom / boldom** samo relevantne kategorije i umjesto nultih vrijednosti unijeti odgovarajuće bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)

Pohađanje nastave 1	Aktivnost u nastavi 0.5	Seminarski rad	Eksperimentalni rad
Pismeni ispit 1	Usmeni ispit 1	Esej	Istraživanje
Projekt	Kontinuirana provjera znanja 0.5	Referat	Praktični rad

Komentari:

Obvezna literatura

1. Udžbenik fizike Sveučilišta u Berkeley, 1., Tehnička knjiga, Zagreb, 1982.
2. Paul A. Tipler: «Physics for Scientists and Engineers»

Dopunska literatura

1. The Feynman Lectures on Physics, 1., California Institute of Technology, 1975.
2. H. Vogel: «Gerthsen Physik», Springer Verlag, Berlin

Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula

Kontinuirano praćenje odziva studenata, studentska ocjena kolegija na kraju semestra.

Kod predmeta					
Naziv predmeta	OSNOVE INFORMATIKE 1				
Opći podaci					
Studijski program	Informatika			Godina	I
Status kolegija	X	Obvezatan			
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave					
		Zimski semestar	Ljetni semestar		
ECTS koeficijent opterećenja studenta		5			
Broj sati po semestru		30+30+0			
Ciljevi predmeta					
<p>usvajanje temeljnih informatičkih znanja bez obzira na vrstu srednjoškolskog obrazovnog profila ili sadržaja za uspješno korištenje računala u praksi i nadograđivanja znanja, odnosno praćenja nastave iz informatičkih kolegija na višim godinama.</p> <p>usvajanje znanja o svim dijelovima informacijskog sustava te razlozima njegove izgradnje kako bi to postao temelj ostalim predmetima tijekom studija</p>					
Korespondentnost i korelativnost programa					
<p>Program kolegija povezan je sa svim budućim kolegijima tijekom studija Informatike.</p> <p>Peduvjet je za kolegij Osnove infomatike 2</p>					
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul					
<p>Očekuje se da nakon odslušanoga kolegija studenti mogu:</p> <p>definirati i razlikovati elemente računalnog sustava</p> <p>razumijeti i objasniti pojmove informacijskog i komunikacijskog sustava</p> <p>izraditi i prilagoditi dokumente korisničkim potrebama na osnovi stečene informatičke pismenosti.</p>					
Sadržaj predmeta					
<p>PODATKOVNO OPISIVANJE OBJEKTIVNE STVARNOSTI: Pojam podatka, pojam informacije, načini zapisivanja podatka, materijalni nosioci podatkovnog sadržaja, strukture podataka, informacijski sustav, metode prikupljanja podataka, funkcije i elementi informacijskog sustava, veza informacijskog i organizacijskog sustava, odnos informacijskog i komunikacijskog sustava, područja primjene informacijskih sustava.</p> <p>RAČUNALO KAO DIO INFORMACIJSKOG SUSTAVA: Razvitak obrade podataka, povijesni pregled, izgled, namjena i osnovni dijelovi računala, brojevni sustavi, algebra sudova, veza s organizacijskim sustavom. Funkcijski model računalnog sustava. Datoteke kao nosioci podataka</p>					
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)					
Predavanja	Seminari i radionice	Vježbe	Samostalni zadaci	Multimedija i internet	
X		X	X		
Obrazovanje na daljinu	Konzultacije	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava	
	X				
<p>Komentari:</p> <p>Na vježbama studenti trebaju ovladati osnovama informatičke pismenosti kao temeljem za</p>					

daljnji studij. Vježbe se izvode s odgovarajućom programskom podrškom (WINDOWS okruženje, Microsoft Office alati, te korištenje osnovnih CARNet i Internet servisa).

Obveze studenata

Studenti su obavezni sudjelovati u svim nastavnim oblicima. Na vježbama studenti trebaju izraditi cjeloviti rad, dokazujući osposobljenost u samostalnom korištenju računalnog sustava. Kolokviranjem sadržaja vježbi, stječu uvjete za polaganje teoretskog dijela predmeta. Svaki je student obavezan položiti ispit koji se sastoji od praktičnog i usmenog dijela. Neprekidnom suradnjom sa studentima te stalnim praćenjem njihova rada i napredovanja u ovladavanju potrebnim znanjima, ostvaruje se kontinuirano praćenje rada i aktivnosti studenta. Vježbe iz kolegija potrebno je kolokvirati, a položeni kolokvij uvjet je za pristup teoretskom dijelu ispita. Ispit se polaže usmeno i pismeno.

Praćenje i ocjenjivanje studenata

(označiti **masnim tiskom / boldom** samo relevantne kategorije i umjesto nulnih vrijednosti unijeti odgovarajuće bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)

Pohađanje nastave 1	Aktivnost u nastavi 1	Seminarski rad 0,5	Ekperimentalni rad
Pismeni ispit 0,5	Usmeni ispit 0,5	Esej	Istraživanje
Projekt	Kontinuirana provjera znanja 0,5	Referat	Praktični ispit na računalima 1

*OCJENIVANJE

(završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

Komentari:

Obvezna literatura

1. V.Čerić et al., *Poslovno računarstvo*, Znak, Zagreb, 1998.
2. Williams, K.B. , Stacey, S.C., Hutchinson, E.S., *Using Information Technology*, Richard D. Irvin Inc., 1995.

Dopunska literatura

1. Landon K.C., Landon J.P., *Management Information Systems*, Prentice-Hall, USA, 1998.
2. Lawlor S.C., *Computer Information Systems*, J. Wiley & Sons Inc., USA, 2000.
3. Priručnici za korištene alate na vježbama

Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula

Predviđa se periodičko provođenje evaluacije studenata i nastavnika, s ciljem osiguranja i kontinuiranog unapređenja kvalitete nastave i studijskog programa. U zadnjem tjednu nastave provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave. Provest će se i analiza uspješnosti studenata na održanim ispitima

Kod predmeta			
Naziv predmeta	PROGRAMIRANJE 1		
Opći podaci			
Studijski program	INFORMATIKA		Godina 1
Status kolegija	X	Obvezatan	Izborni
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave			
	Zimski semestar	Ljetni semestar	
ECTS koeficijent opterećenja studenta	6		
Broj sati po semestru	30+30+0		
Ciljevi predmeta			
Kolegij osigurava temeljno razumijevanje pristupa, koncepata i postupaka programiranja te daje uvod u modularnu konstrukciju programa. Kolegij uključuje teme vezane uz postupke razvoja i izvedbe algoritma, uporabu konstrukata jezika u jednostavnom programskom kodu te postupke ispravljanja grešaka u programu. Kolegij upoznaje studente sa često korištenim algoritmima uporabom jezika C++.			
Korespondentnost i korelativnost programa			
Program kolegija je u korelaciji sa programima kolegija: Programiranje 2.			
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul			
Student će nakon položenog ispita biti u stanju:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. izvoditi osnovne operacije programerskog okruženja 2. koristiti logičke izraze, tipove varijabli i pohranu u memorijski prostor. 3. razviti algoritam i oblikovati izvedbu za izračunavanje matematičkih funkcija. 4. konvertirati skup matematičkih tvrdnji u logičke izraze C++-a. 5. razviti algoritam uporabom konstrukata programskog jezika za odabir. 6. razviti algoritam i oblikovati izvedbu za ponavljanje niza koraka. 7. testirati jednostavni program i ispraviti sve sintaktičke i logičke greške. 8. koristiti standardne funkcije u izvedbi algoritma. 9. primijeniti hijerarhijski dizajn uporabom funkcija. 10. pravilno dokumentirati kod prema danom standardu. 11. razviti i napisati program koji koristi jedno ili više polja za pohranu podataka. 12. razviti i napisati program koji koristi jednostavnije datoteke za pohranu i traženje podataka. 			
Sadržaj predmeta			
<p>Povijesni pregled programskih jezika. Proceduralni i objektno orijentirani jezici. Opći ili višenamjenski jezici. Specijalizirani jezici.</p> <p>Proces razvoja softvera. Interaktivni razvoj programa. Koncepti imperativnog, strukturiranog programiranja. Pojam algoritma.</p> <p>Sintaksa i semantika C++-a. Tipovi, vrijednosti i deklaracije: Imena. Deklaracije. Definicije tipa. Numerički tipovi podataka. Logički tip. Znakovni tip. Enumeracijski tip. Izrazi i naredbe: Izrazi. Naredbe. Slijed i kontrola. Iterativne naredbe.</p> <p>Struktura programa: Proceduralna arhitektura. Alternativne arhitekture programa. Jednostavni algoritmi za pretraživanje i sortiranje. Parametri. Funkcije. Strukturirani podaci: Polja. Slogovi. Nizovi. Datoteke.</p>			
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)			

Predavanja X	Seminari i radionice	Vježbe	Samostalni zadaci X	Multimedija i internet
Obrazovanje na daljinu	Konzultacije	Laboratorij X	Mentorski rad	Terenska nastava
Komentari: Laboratorijske vježbe održavati će se u računalnom laboratoriju.				
Obveze studenata				
Od studenata se očekuje: da redovno prisustvuju nastavi. naprave potrebne pripreme se za nastavu. naprave praktičan rad. polože dva kolokvija i konačni ispit.				
Praćenje i ocjenjivanje studenata (označiti masnim tiskom / boldom samo relevantne kategorije i <u>umjesto</u> nulnih vrijednosti unijeti odgovarajuće bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)				
Pohađanje nastave 0.25	Aktivnost u nastavi 0.5	Seminarski rad	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit 1	Usmeni ispit 1	Esej	Istraživanje	
Projekt	Kontinuirana provjera znanja 2,5	Referat	Praktični rad 0.75	
*OCJENIVANJE Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova. Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!				
Komentari:				
Obvezna literatura				
1. Julijan Šribar, Boris Motik: Demistificirani C++, Dobro upoznajte protivnika da biste njime ovladali, Element, Zagreb, 2001.				
Dopunska literatura				
1. Jesse Liberty, Teach Yourself C++ in 24 Hours, SAMS, 1999. 2. Leslie B. Wilson and Robert G. Clark: Comparative Programming Languages, Third Edition, Addison-Wesley, 2001.				
Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula				
Kvaliteta kolegija će se pratiti i mjeriti kroz uspjeh na ispitima i putem anonimnih anketa koje odražavaju mišljenja studenata o kolegiju.				

Kod predmeta					
Naziv predmeta	OSNOVE DIGITALNE TEHNIKE				
Opći podaci					
Studijski program	INFORMATIKA			Godina	1
Status kolegija	X	Obvezatan	Izborni		
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave					
	Zimski semestar		Ljetni semestar		
ECTS koeficijent opterećenja studenta	5				
Broj sati po semestru	30+30+0				
Ciljevi predmeta					
Cilj predmeta je upoznati studente sa osnovnim pojmovima digitalne tehnike i građe računala, koji su potrebni za razumijevanje rada računalnih sustava.					
Korespondentnost i korelativnost programa					
Kolegij Osnove digitalne tehnike preduvjet je za kolegija Arhitektura i organizacija računala.					
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul					
Studenti trebaju steći temeljna znanja o digitalnim sustavima. Studenti trebaju upoznati tehnološke osnove i načela rada digitalnih sklopova.					
Sadržaj predmeta					
Kodiranje informacije i brojni sustavi. Logička algebra. Potpun sustav logičkih funkcija. Minimizacija logičkih funkcija. Kombinajski logički sklopovi: Aritmetički logički sklopovi, Dekodiranje i kodiranje binarnih brojeva, Multipleksiranje i demultipleksiranje. Ispisna memorija. Sekvencijski logički sklopovi: Bistabili, Analiza sekvencijskih sklopova, Sinteza sekvencijskih sklopova, Pomični registri, Brojači, Turingov stroj. Programabilna logička polja. A/D i D/A pretvornici. Građa jednostavnog mikroprocesora: Upravljačka jedinica, Aritmetičko – logička jedinica. Izvršavanje instrukcija zamišljenog mikroprocesora					
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)					
Predavanja X	Seminari i radionice	Vježbe X	Samostalni zadaci	Multimedija i internet	
Obrazovanje na daljinu	Konzultacije X	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava	
Komentari:					
Obveze studenata					
Redovito pohađanje nastave, te polaganje pismenog i usmenog ispita					
Praćenje i ocjenjivanje studenata (označiti masnim tiskom / boldom samo relevantne kategorije i <u>umjesto</u> nultih vrijednosti unijeti odgovarajuće bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)					
Pohađanje nastave 1	Aktivnost u nastavi	Seminarski rad	Eksperimentalni rad		
Pismeni ispit 1	Usmeni ispit 1	Esej	Istraživanje		
Projekt	Kontinuirana provjera znanja 2	Referat	Praktični rad		

***OCJENIVANJE**

Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

Komentari:

Obvezna literatura

1. J. Župan, M. Tkalić, M. Kunštić. Logičko projektiranje digitalnih sustava. Školska knjiga Zagreb, 1995.
2. U. Peruško: Digitalna elektronika, Školska knjiga Zagreb, 1996.

Dopunska literatura

1. J.E. Palmer, D.E. Perlman. Introduction to Digital Systems. McGraw-Hill, 1993

Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula

Predviđa se periodičko provođenje evaluacije studenata i nastavnika, s ciljem osiguranja i kontinuiranog unapređenja kvalitete nastave i studijskog programa. U zadnjem tjednu nastave provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave. Provest će se i analiza uspješnosti studenata na održanim ispitima.

Kod predmeta					
Naziv predmeta	LOGIKA				
Opći podaci					
Studijski program	INFORMATIKA			Godina	1
Status kolegija	X	Obvezatan		Izborni	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave					
		Zimski semestar	Ljetni semestar		
ECTS koeficijent opterećenja studenta			2		
Broj sati po semestru			15+0+15		
Ciljevi predmeta					
Cilj je predmeta Logika 2 upoznati studente sa elementima simboličke logike na primjeru logike sudova.					
Korespondentnost i korelativnost programa					
Predmet Logika 2 korespondentan je svim ostalim kolegijima pošto se logičko znanje/argumentiranje koristi u svim područjima filozofskog rasuđivanja a i općenito u svim znanstvenim domenama.					
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul					
Očekuje se da studenti usvoje dovoljno znanja sa korištenje simboličke logike u argumentacijama te da razviju kompetencije koje će im omogućiti razumijevanje tehničko-logički zahtjevnijih zadataka. Također se očekuje razumijevanje podjele na Sintaksu i Semantiku sa svim implikacijama koja ta podjela donosi.					
Sadržaj predmeta					
Simbolička logika-Logika sudova					
<ul style="list-style-type: none"> - Alfabet logike sudova - Semantičke tablice - Valjanost argumenta-semantička metoda - Sintaksa. Prirodna dedukcija - Teorem adekvatnosti logike sudova - Teorem potpunosti logike sudova 					
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)					
Predavanja	Seminari i radionice X	Vježbe X	Samostalni zadaci X	Multimedija i internet X	
Obrazovanje na daljinu	Konzultacije	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava	
Komentari: Pošto se u izvođenju nastave očekuje od studenata korištenje Interneta i softverskih logičkih paketa, potrebno je osigurati mogućnost korištenja informatičkog kabineta					
Obveze studenata					
Tijekom semestra pišu se dva kolokvija čime se daje mogućnost studentima da se oslobode pismenog dijela ispita. Ispit je pismeni (ukoliko student na kolokvijima ne uspije postići dovoljan broj bodova) i usmeni.					
Praćenje i ocjenjivanje studenata					

(označiti **masnim tiskom / boldom** samo relevantne kategorije i umjesto nultih vrijednosti unijeti odgovarajuće bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)

Pohađanje nastave 1	Aktivnost u nastavi	Seminarski rad	Eksperimentalni rad
Pismeni ispit /kolokviji 0.5	Usmeni ispit 0.5	Esej	Istraživanje
Projekt	Kontinuirana provjera znanja	Referat	Praktični rad

***OCJENIVANJE**

Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

Komentari:

Obvezna literatura

1. Newton-Smith, W. H., *Logic – An Introductory Course*, Routledge.
2. Copi, I.M., Cohen, C., 1994, *Introduction to Logic*, Macmillan Publishing Company.

Dopunska literatura

1. Benson, M., 1965, *Elementary Logic*, Oxford University Press.
2. Boolos, G., 1998, *Logic, Logic and Logic*, Harvard University Press, Cambridge.
3. Quine, W. V., 1950/1982, *Methods of Logic*, Harvard University Press.
4. Prawitz, D., *Natural Deduction-a Proof-theoretical Study*, Almqvist & Wiksell.
5. van Dalen, D., 1980, *Logic and Structure*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, New York.

Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula

Praćenje kvalitete nastave i uspješnosti predmeta realizirat će se putem samoevaluacije koju provodi nositelj predmeta, putem rezultata u postizanju ciljeva te putem evaluacije koju će se provesti na razini Odsjeka za filozofiju te na razini Filozofskog fakulteta.

Kod predmeta			
Naziv predmeta	ENGLISKI KAO SVJETSKI JEZIK 2		
Opći podaci			
Studijski program	INFORMATIKA		Godina 1
Status kolegija	X	Obvezatan	Izborni
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave			
	Zimski semestar	Ljetni semestar	
ECTS koeficijent opterećenja studenta		4	
Broj sati po semestru		15+15+0	
Ciljevi predmeta			
Cilj ovog predmeta, čiji program obuhvaća opći engleski naprednog stupnja, jest: <ul style="list-style-type: none"> • usvajanje novog vokabulara i gramatičkih struktura; • korištenje idioma, kolokacija i frazalnih glagola; • svladavanje jezičnih vještina i tehnika potrebnih za tečnu usmenu komunikaciju; • razvijanje vještina pismene komunikacije. 			
Korespondentnost i korelativnost programa			
Program ovog predmeta korespondira s programima sličnih predmeta na slijedećim sveučilištima: Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet; Sveučilište u Zadru, Filozofski fakultet; Sveučilište u Splitu, Humanistički studiji; Sveučilište u Osijeku, Pedagoški fakultet. Program je u korelaciji s nekim programima studija pedagogije, povijesti, kulture, hrvatskog jezika i informatike. Preduvjet: znanje engleskog (viši srednji stupanj)			
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul			
Očekuje se da će studenti biti sposobni: <ul style="list-style-type: none"> • razumjeti vokabular i strukture vezane za većinu svakodnevnih tema te stručni vokabular vezan za posebne teme; • čitati i razumjeti autentične tekstove iz raznih izvora (novina, časopisa, priručnika, itd.); • voditi razgovor o svakodnevnim i stručnim temama; • pisati tekstove raznih vrsta (pisma, informacije, bilješke, poruke, izvještaje). 			
Sadržaj predmeta			
Kakav spektakl: Intervju: Život u cirkusu; Tvorba riječi – sufiksi; Svega pomalo: A. Dent, čovjek iz svemira; Blagdani; Prilozi; Modalni glagoli; Izvor svega zla: Bogata djeca; Glagolska vremena; Složeni pridjevi; Članovi; Univerzalna migrena: Klišeji; Kolokacije; Gdje je kraj? Što u budućnosti? Kloniranje; Pisanje – kritika; Kondicionalne rečenice Sportski život: Najhrabriji svjetski atletičari; Pisanje – službeno pismo; Futur; Veze među nama: Roditelji i djeca; Pisanje - brošura Kako sreća hoće: Slučajnosti? Bizarne priče; Pisanje – molba Gdje ima volje: Motivacija; Naglašavanje; Pisanje - izvještaj Tehnologija: Srednjoškolac haker; Bill Gates; Komparacija; Pobjeći od svega: Najatraktivnija putovanja vlakom; Relativne rečenice; Duh iznad materije: Neobične pogreške; Fobije; Inverzija; Zanimljiv posao: Došjetljiv trgovac; Poslovni jezik; Participi;			

To je prirodno: Priča o tigru; Vulkani; Imenice;
Sve je prošlost. Plavo zlato; Pasiv.

Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti **masnim tiskom/boldom**)

Predavanja X	Seminari i radionice	Vježbe X	Samostalni zadaci X	Multimedija i internet X
Obrazovanje na daljinu	Konzultacije X	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava

Komentari: Broj studenata trebalo bi ograničiti na 26 u grupi.

Obveze studenata

Primjer: Redovito prisustvovanje i aktivno sudjelovanje u nastavi, izrada postera, pisanje izvještaja i eseja na zadane teme, kolokvij/testovi znanja, pismeni i usmeni ispit.

Redovito pohađanje nastave.

Aktivno sudjelovanje u nastavnom procesu te obavljanje svih zadanih zadataka.

Izrada zadataka i predaja pismenih radova u određenom roku.

Na kraju semestra studenti pristupaju pismenom ispitu.

Praćenje i ocjenjivanje studenata

(označiti **masnim tiskom / boldom samo** relevantne kategorije i umjesto nulnih vrijednosti unijeti odgovarajuće bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)

Pohađanje nastave 1	Aktivnost u nastavi 0,5	Seminarski rad	Ekperimentalni rad
Pismeni ispit 0,9	Usmeni ispit	Esej 0,4	Istraživanje
Projekt	Kontinuirana provjera znanja 1	Referat	Praktični rad
Prezentacija 0,2			

***OCJENIVANJE**

Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

Komentari:

Obvezna literatura

1. Acklam, R., Burges, S., *Advanced Gold*, Longman, Harlow, Essex, 2001
2. Hewings, M., *Advanced Grammar in Use*, Cambridge University Press, Cambridge, 2002
3. *Oxford Advanced Learner's Dictionary*, Oxford University Press, Oxford, 2004
4. www.englishpage.com
5. www.dictionary.cambridge.org
6. <http://news.bbc.co.uk/>
7. <http://www.nicenet.org/>

Dopunska literatura

1. Pakenham, K., J., *Making Connections*, Cambridge University Press, Cambridge, 2002

2. Swan, M., Walter, C., *How English Works*, Oxford University Press, Oxford, 2004
3. Thompson, A., J., Martinet, A., V., *A Practical English Grammar*, Oxford University Press, Oxford, 2002
4. Filipović, R., *Englesko – hrvatski rječnik*, Školska knjiga, Zagreb, 1999.
5. Bujas, Ž. *Hrvatsko – engleski rječnik*, Nakladni zavod Globus, Zagreb, 2001.
6. *Longman Dictionary of English Language and Culture*, Longman, Harlow, Essex, 2003

Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula

U svrhu praćenja rada i napredovanja studenata koristit će se:

- grupne i individualne rasprave nakon svakog nastavnog sata, prema potrebi;
- upitnici nakon svake nastavne cjeline i na kraju semestra;
- portofoliji.

Kod predmeta					
Naziv predmeta	MATEMATIKA 2				
Opći podaci					
Studijski program	INFORMATIKA			Godina	1
Status kolegija	X	Obvezatan	Izborni		
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave					
	Zimski semestar		Ljetni semestar		
ECTS koeficijent opterećenja studenta			5		
Broj sati po semestru			30+30+0		
Ciljevi predmeta					
Cilj ovog predmeta je upoznati studente s osnovnim pojmovima matematičke analize (neprekidnost, limes, derivacije, integral, niz, red) i osposobiti ih za primjenu istih.					
Korespondentnost i korelativnost programa					
Preduvjet za ovaj predmet je kolegij Matematika 1. Predmet je u korelaciji s matematičkim kolegijem: Matematika za informatičare 1.					
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul					
Očekuje se da će studenti nakon odslušanog kolegija i izvršenih obveza biti u stanju:					
Definirati i razlikovati osnovne pojmove iz kombinatorike.					
Argumentirano koristiti Newtonov binomni teorem.					
Definirati pojam niza, konvergenciju niza, svojstva limesa, limes funkcije.					
Definirati neprekidnost funkcije, pojam derivacije funkcije i diferencijala.					
Primijeniti pravila deriviranja u rješavanju zadataka.					
Određiti (izračunati) ekstremne vrijednosti funkcija.					
Pravilno tumačiti i analizirati osnovne pojmove iz teorija funkcija, numeričkih nizova, diferencijalnog i integralnog računa.					
Analizirati i adekvatno primijeniti tehnike integriranja funkcije jedne variable.					
Rješavati diferencijalne jednadžbe prema sadržaju predmeta.					
Sadržaj predmeta					
Funkcije, klasifikacija funkcija. Grafički prikaz funkcija. Pojam niza, konvergencija niza. Limes niza, limes funkcije, svojstva limesa. Neprekidnost funkcije. Pojam derivacije i diferencijala.					
Osnovna pravila deriviranja. Neki osnovni teoremi diferencijalnog računa. Taylerova i Maclairenova formula. Izvođenje numeričkog postupka određivanja derivacije s pogreškom postupka iz Taylorovog reda. Ekstremne vrijednosti funkcije jedne varijable.					
Integralni račun. Primitivna funkcija i neodređeni integral, osnovna svojstva neodređenog integrala. Osnovne metode integracije. Veza neodređenog i određenog Riemanovog integrala. Izračunavanje određenog integrala. Trapezni i Simpsonov postupak za određivanje određenih integrala s pogreškama postupaka. Numerički redovi i kriteriji konvergencije. Redovi i nizovi funkcija. Konvergencija redova funkcija.					
Pojam diferencijalne jednadžbe i rješenja. Postupci Eulera i Runge-Kutta za rješavanje Cauchyevog problema. Određuju se greške jednog koraka i greške niza koraka numeričkih postupaka rješavanja diferencijalnih jednadžbi.					
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)					
Predavanja	Seminari i radionice	Vježbe	Samostalni zadaci	Multimedija i	

X		X	X	internet
Obrazovanje na daljinu	Konzultacije X	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava
Komentari: Tijekom semestra student ostvaruje potreban broj ECTS bodova, redovitim pohađanjem i aktivnim sudjelovanjem u svim oblicima nastave, izradom zadataka i obradom određene teme.				
Obveze studenata				
Redovito prisustvovanje i aktivno sudjelovanje u nastavi, izrada određenog broja zadataka koja prate predavanja i vježbe. Student treba položiti pismeni dio ispita koji se odnosi na vježbe, kao preduvjet za pristup usmenom dijelu ispita na kojem se provjerava i ocjenjuje cjelokupno znanje studenta.				
Praćenje i ocjenjivanje studenata (označiti masnim tiskom / boldom samo relevantne kategorije i <u>umjesto</u> nulnih vrijednosti unijeti odgovarajuće bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)				
Pohađanje nastave 1	Aktivnost u nastavi 0.5	Seminarski rad	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit 1.5	Usmeni ispit 1	Esej	Istraživanje	
Projekt	Kontinuirana provjera znanja 1	Referat	Praktični rad	
*OCJENIVANJE Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova. Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!				
Komentari:				
Obvezna literatura				
<ol style="list-style-type: none"> 1. M. Sošić, M. Marinović, <i>Repetitorij s riješenim zadacima iz matematike</i>, Filozofski fakultet, Rijeka, 2004. 2. B. Divjak, T. Hunjak, <i>Matematika za informatičare</i>, TIVA, Fakultet organizacije i informatike, Varaždin, 2004. 				
Dopunska literatura				
<ol style="list-style-type: none"> 1. B. Divjak, T. Hunjak, <i>Zbirka zadataka iz matematike</i>, TIVA, Fakultet organizacije i informatike, Varaždin, 2002. 2. P. Javor, <i>Matematička analiza: Zbirka zadataka; teoremi i definicije, riješeni zadaci</i>, Školska knjiga, Zagreb 1990. 3. P. Javor, <i>Uvod u matematičku analizu</i>, Školska knjiga, Zagreb, 1992. 4. Y. Murphy, D. Ridout, B. McShane, <i>Numerical Analysis, Algorithms and Computation</i>, John Wiley & Sons, New York, 1988. 				
Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula				
Predviđa se periodičko provođenje evaluacije studenata i nastavnika, s ciljem osiguranja i kontinuiranog unapređenja kvalitete nastave. U zadnjem tjednu nastave provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave. Provest će se i analiza uspješnosti studenata na održanim ispitima.				

Kod predmeta					
Naziv predmeta	OSNOVE FIZIKE 2				
Opći podaci					
Studijski program	INFORMATIKA			Godina	1
Status kolegija	X	Obvezatan		Izborni	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave					
		Zimski semestar	Ljetni semestar		
ECTS koeficijent opterećenja studenta			4		
Broj sati po semestru			30+30+0		
Ciljevi predmeta					
Stjecanje temeljnih znanja iz područja elektromagnetizma i optike.					
Korespondentnost i korelativnost programa					
Pretpostavlja poznavanje osnova elementarne matematike i osnova matematičke analize (diferencijalni i inetgralni račun).					
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Definirati i razlikovati temeljne pojmove i zakonitosti elektriciteta i magnetizma 2. Razumjeti i razlikovati koncept istosmjernje i izmjenične struje i elemenata strujnih krugova 3. Primjeniti stečena osnovna znanja na izračunavanje parametara strujnih krugova 4. Razlikovati magnetna svojstva materijala 5. Razumjeti i uočiti važnost elektromagnetizma za razvoj znanosti i tehnologije 6. Steći osnovno razumijevanje Maxwellovih jednažbi i njihovih primjena 7. Definirati i razlikovati zakone geometrijske optike i primjeniti ih na svakodnevne pojave (od nastanka slike u oku do osnovnih optičkih instrumenata) 8. Opisati i razlikovati pojave i zakonitosti interferencije i difrakcije svjetlosti, te primjeniti te zakonitosti na izračunavanje fizičkih parametara povezanih s interferencijom i difrakcijom. 					
Sadržaj predmeta					
Električni naboj. Coulombov zakon. Električno polje. Gaussov zakon. Električni potencijal. Električni dipol. Kapacitet i kondenzatori. Istosmjerna struja. Ohmov zakon. Otpor. Električni strujni krugovi. Električna struja u plinovima i tekućinama. Električna struja u vodiču. Magnetizam. Magnetizam Zemlje. Lorenzova sila. Magnetska indukcija. Magnetska svojstva materijala. Faradayev zakon elektromagnetske indukcije. Ampereov zakon. Maxwellove jednažbe. Izmjenična struja. Elektromagnetski valovi. Polarizacija. Odbijanje. Lom. Geometrijska optika. Zrcala. Leće. Optički instrumenti. Interferencija. Difrakcija.					
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)					
Predavanja X	Seminari i radionice	Vježbe X	Samostalni zadaci X	Multimedija i Internet	
Obrazovanje na daljinu	Konzultacije X	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava	

Komentari:			
Obveze studenata			
Pohađanje predavanja i vježbi. Aktivan odnos prema nastavi. Pismeni i usmeni ispit.			
Praćenje i ocjenjivanje studenata (označiti masnim tiskom / boldom samo relevantne kategorije i <u>umjesto</u> nultih vrijednosti unijeti odgovarajuće bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)			
Pohađanje nastave 1	Aktivnost u nastavi 0,5	Seminarski rad	Eksperimentalni rad
Pismeni ispit	Usmeni ispit 1.5	Esej	Istraživanje
Projekt	Kontinuirana provjera znanja 1	Referat	Praktični rad
*OCJENJIVANJE			
Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.			
Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!			
Komentari:			
Uvjet za potpis je redovito pohađanje nastave.			
Ispitu iz Fizike 2 ne može pristupiti student koji nije položio ispit iz Fizike I.			
Obvezna literatura			
<ol style="list-style-type: none"> Halliday D., Resnick R., Walker, <i>FUNDAMENTALS OF PHYSICS II</i>, J.Willey and Sons, New York, 1997. Kulišić P., Lopac V. <i>ELEKTROMAGNETSKE POJAVE I STRUKTURA TVARI</i>, ŠK, Zagreb, 1991. H.C. Ohanian, J.T. Markert, <i>PHYSICS FOR ENGINEERS AND SCIENTISTS</i>, W.W. North and Co., New York, 2007. 			
Dopunska literatura			
<ol style="list-style-type: none"> Cindro N. <i>FIZIKA 2</i>, ŠK, Zagreb, 1985. Purcell E. M. <i>ELECTRICITY AND MAGNETISM</i>, Berkeley Physics Course, Vol 2., Mc Graw Hill, New York, 1965. Yavorski B. and Pinsky A. <i>FUNDAMENTALS OF PHYSICS</i> Vol.1., MIR Pub., Moscow, 1975. 			
Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula			
U sklopu prvog sata nastave provodi se anonimna anketa o očekivanjima o kolegiju. Na zadnjem satu predavanja iz kolegija provodi se anonimna anketa o kvaliteti predavanja i vježbi. Nakon položenog usmenog dijela ispita, nastavnik traži od studenata povratnu informaciju o načinu učenja, eventualnim poteškoćama kod savladavanja dijela sadržaja, sugestije o izvođenju kolegija.			

Kod predmeta					
Naziv predmeta	OSNOVE INFORMATIKE 2				
Opći podaci					
Studijski program	INFORMATIKA			Godina	1
Status kolegija	X	Obvezatan			
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave					
		Zimski semestar	Ljetni semestar		
ECTS koeficijent opterećenja studenta			5		
Broj sati po semestru			30+30+0		
Ciljevi predmeta					
Usvajanje znanja o principima rada računalnog sustava, o principima projektiranja, izgradnje i održavanja informacijskog sustava, te s područjima primjene i trendovima razvoja informacijske tehnologije					
Korespondentnost i korelativnost programa					
Program kolegija povezan je sa svim budućim kolegijima tijekom studija Informatike.					
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul					
Očekuje se da nakon odslušanoga kolegija studenti mogu: razumijeti i objasniti principe rada računalnog sustava analizirati i objasniti trendove razvoja informacijske tehnologije izraditi i prilagoditi prezentacije te koristiti osnovne mrežne servise na osnovi stečene informatičke pismenosti					
Sadržaj predmeta					
SUSTAVSKA PROGRAMSKA PODRŠKA I PROGRAMIRANJE: Elementi sustavske programske podrške, pojam operacijskog sustava, vrste i funkcije operacijskog sustava, generacije programskih jezika, prevođenje, emuliranje, blok dijagrami i dijagrami tijekom podataka, numeričko kodiranje, metode razvoja programskih proizvoda, osnovni algoritmi i logičke strukture, proračunske tablice, jednostavne baze podataka. SUSTAVI ZA KOMUNICIRANJE: Sastavni dijelovi, uloga računala u komunikaciji, korisničko sučelje, mreže računala, tehnološki aspekti mreže računala, principi prijenosa podataka u mreži računala, Internet, pregled servisa. PODRUČJA PRIMJENE INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJE: Elektroničko poslovanje, virtualna poduzeća, potpora poslovnom odlučivanju, računalo kao obrazovna tehnologija, upotreba multimedije.					
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)					
Predavanja X	Seminari i radionice	Vježbe X	Samostalni zadaci X	Multimedija i internet	
Obrazovanje na daljinu	Konzultacije X	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava	
Komentari: Na vježbama studenti trebaju ovladati osnovama informatičke pismenosti kao temeljem za daljnji studij. Vježbe se izvode s odgovarajućom programskom podrškom (WINDOWS i LINUX okruženje, Microsoft Office i Open Source alati, te korištenje osnovnih Internet					

servisa).			
Obveze studenata			
<p>Studenti su obavezni sudjelovati u svim nastavnim oblicima. Na vježbama studenti trebaju izraditi cjeloviti rad, dokazujući osposobljenost u samostalnom korištenju računalnog sustava. Kolokviranjem sadržaja vježbi, stječu uvjete za polaganje teoretskog dijela predmeta. Svaki je student obavezan položiti ispit koji se sastoji od praktičnog i usmenog dijela. Neprekidnom suradnjom sa studentima te stalnim praćenjem njihova rada i napredovanja u ovladavanju potrebnim znanjima, ostvaruje se kontinuirano praćenje rada i aktivnosti studenta. Vježbe iz kolegija potrebno je kolokvirati, a položeni kolokvij uvjet je za pristup teoretskom dijelu ispita. Ispit se polaže usmeno i pismeno.</p>			
<p>Praćenje i ocjenjivanje studenata (označiti masnim tiskom / boldom samo relevantne kategorije i umjesto nulnih vrijednosti unijeti odgovarajuće bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)</p>			
Pohađanje nastave 1	Aktivnost u nastavi	Seminarski rad	Eksperimentalni rad
Pismeni ispit 1	Usmeni ispit 0,5	Esej	Istraživanje
Projekt	Kontinuirana provjera znanja 1,5	Referat	Praktični rad
Praktični ispit na računalima 1			
<p>*OCJENIVANJE Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova. Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!</p>			
Komentari:			
Obvezna literatura			
<ol style="list-style-type: none"> 1. V.Čerić et al., <i>Poslovno računarstvo</i>, Znak, Zagreb, 1998. 2. Williama, K.B. , Stacey, S.C., Hutchinson, E.S., <i>Using Information Technology</i>, Richard D. Irvin Inc., 1995. 			
Dopunska literatura			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Landon K.C., Landon J.P., <i>Management Information Systems</i>, Prentice-Hall, USA, 1998. 2. Lawlor S.C., <i>Computer Information Systems</i>, J. Wiley & Sons Inc., USA, 2000. 3. Priručnici za korištene alate na vježbama 			
Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula			
<p>Predviđa se periodičko provođenje evaluacije studenata i nastavnika, s ciljem osiguranja i kontinuiranog unapređenja kvalitete nastave i studijskog programa. U zadnjem tjednu nastave provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave. Provest će se i analiza uspješnosti studenata na održanim ispitima</p>			

Kod predmeta					
Naziv predmeta	PROGRAMIRANJE 2				
Opći podaci					
Studijski program	INFORMATIKA			Godina	1
Status kolegija	X	Obvezatan	Izborni		
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave					
	Zimski semestar		Ljetni semestar		
ECTS koeficijent opterećenja studenta			5		
Broj sati po semestru			30+30+0		
Ciljevi predmeta					
Kolegij uključuje sadržaje vezane uz napredne tehnike programiranja koje uključuju odvojeno prevođenje, oblikovanje i kodiranje sučelja/izvedbe, dinamičko alociranje memorije, rukovanje pokazivačima i rekurziju. Cilj kolegija je osposobljavanje za razvoj složenijih i sofisticiranih programa.					
Korespondentnost i korelativnost programa					
Program kolegija je u korelaciji sa programima kolegija Programiranje 1.					
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul					
Student će nakon položenog ispita biti u stanju: oblikovati, kodirati, testirati, ispraviti, čitati i analizirati složenije programe. koristiti napredne tehnike programiranja uključujući odvojeno prevođenje, oblikovanje i kodiranje sučelja/izvedbe, dinamičku alokaciju memorije, manipulaciju pokazivačima i rekurziju. primijeniti i objasniti algoritme sortiranja i pretraživanja primijeniti i objasniti dinamičku alokaciju memorije primijeniti i objasniti povezane liste objasniti funkcioniranje stoga i reda objasniti koncept dinamičkog programiranja na konkretnim problemima objasniti tehniku "podijeli i vladaj"					
Sadržaj predmeta					
Naprene tehnike programiranja: odvojeno prevođenje, oblikovanje i kodiranje sučelja/izvedbe, dinamička alokacija memorije, manipulacija pokazivačima i rekurzija. Standardne biblioteke. Pretprocesor. Veza između operacijskog sustava i izvođenja programa. Podrška operacijskog sustava izvođenju programa. Komponente tipične okoline za razvoj programa: ljuske, uređivači teksta, pretprocesori, prevoditelji, povezivanje i upravljanje programom/projektom. Razvoj koherentnog stila programiranja.					
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)					
Predavanja X	Seminari i radionice	Vježbe	Samostalni zadaci X	Multimedija i internet	
Obrazovanje na daljinu	Konzultacije X	Laboratorij X	Mentorski rad	Terenska nastava	
Komentari: Laboratorijske vježbe održavati će se u računalnom laboratoriju.					

Obveze studenata			
Od studenata se očekuje: da redovno prisustvuju nastavi. naprave potrebne pripreme se za nastavu. naprave praktičan rad. polože konačni ispit.			
Praćenje i ocjenjivanje studenata (označiti masnim tiskom / boldom samo relevantne kategorije i <u>umjesto</u> nultih vrijednosti unijeti odgovarajuće bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)			
Pohađanje nastave 0.25	Aktivnost u nastavi 0.5	Seminarski rad 1.5	Eksperimentalni rad
Pismeni ispit 1	Usmeni ispit	Esej	Istraživanje
Projekt	Kontinuirana provjera znanja 1	Referat	Praktični rad 0.75
*OCJENIVANJE Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova. Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!			
Komentari: Uvjet slušanja kolegija: položeno Programiranje I			
Obvezna literatura			
1. Julijan Šribar, Boris Motik: Demistificirani C++, Dobro upoznajte protivnika da biste njime ovladali, Element, Zagreb, 2001.			
Dopunska literatura			
1. Jesse Liberty, Teach Yourself C++ in 24 Hours, SAMS, 1999. 2. Leslie B. Wilson and Robert G. Clark: Comparative Programming Languages, Third Edition, Addison-Wesley, 2001.			
Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula			
Kvaliteta kolegija će se pratiti i mjeriti kroz uspjeh na ispitima i putem anonimnih anketa koje odražavaju mišljenja studenata o kolegiju.			

Kod predmeta					
Naziv predmeta	ARHITEKTURA I ORGANIZACIJA RAČUNALA				
Opći podaci					
Studijski program	INFORMATIKA			Godina	1
Status kolegija	X	Obvezatan		Izborni	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave					
		Zimski semestar	Ljetni semestar		
ECTS koeficijent opterećenja studenta			4		
Broj sati po semestru			30+30+0		
Ciljevi predmeta					
Cilj predmeta je upoznati studente sa osnovnim pojmovima arhitekture računala i principima rada računalnih sustava.					
Korespondentnost i korelativnost programa					
Kolegij Arhitektura i organizacija računala je nastavk kolegija Osnove digitalne tehnike, koji predstavlja uvod u građu računala.					
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul					
Student će nakon položenog ispita biti u stanju: opisati principe izvršavanja instrukcija mikroprocesora pisati jednostavne programe u assembleru razumjeti memorijsku hijerarhiju računalnih sustava razumjeti principe različitih arhitektura RISC i CISC procesora					
Sadržaj predmeta					
Klasifikacija arhitektura računala. Građa jednostavnog mikroprocesora: Upravljačka jedinica, Aritmetičko – logička jedinica. Mikroprogramirana upravljačka jedinica. Izvršavanje instrukcija zamišljenog mikroprocesora. Model von Neumannova računala. Ulazno-izlazni sustavi računala. Obrada prekida i iznimaka. Memorijski sustavi. Virtualna memorija. Priručna memorija. Arhitektura 8-, 16-, 32-, 64-bitnih mikroprocesora. Arhitekture RISC i CISC. Programiranje i primjeri za 8- i 16-bitne mikroprocesore.					
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)					
Predavanja X	Seminari i radionice	Vježbe X	Samostalni zadaci	Multimedija i internet	
Obrazovanje na daljinu	Konzultacije X	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava	
*OCJENIVANJE					
Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.					
Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!					
Komentari:					
Obveze studenata					
Redovito pohađanje nastave, te polaganje pismenog i usmenog ispita.					
Praćenje i ocjenjivanje studenata (označiti masnim tiskom / boldom samo relevantne kategorije i <u>umjesto</u> nultih vrijednosti unijeti odgovarajuće					

bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)			
Pohađanje nastave 1	Aktivnost u nastavi	Seminarski rad	Eksperimentalni rad
Pismeni ispit 1	Usmeni ispit	Esej	Istraživanje
Projekt	Kontinuirana provjera znanja 2	Referat	Praktični rad
Komentari: Uvjet za polaganje ispita je položen ispit Osnove digitalne tehnike.			
Obvezna literatura			
<ol style="list-style-type: none"> 1. S. Ribarić. Naprednije arhitekture mikroprocesora, Element Zagreb, 1997. 2. S. Ribarić. Arhitekture računala RISC i CISC, Školska knjiga Zagreb, 1996. 			
Dopunska literatura			
<ol style="list-style-type: none"> 1. W. Stallings. Computer Organization and Architecture, Prentice Hall, 2000. 2. A.S. Tannenbaum, J. Goodman: Structured Computer Organisation, Prentice Hall, 1999. 			
Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula			
<p>Predviđa se periodičko provođenje evaluacije studenata i nastavnika, s ciljem osiguranja i kontinuiranog unapređenja kvalitete nastave i studijskog programa. U zadnjem tjednu nastave provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave. Provest će se i analiza uspješnosti studenata na održanim ispitima.</p>			

Kod predmeta			
Naziv predmeta	ENGLSKI ZA POTREBE STRUKE (INFORMACIJSKA TEHNOLOGIJA)		
Opći podaci			
Studijski program	INFORMATIKA		Godina 2
Status kolegija	X	Obvezatan	Izborni
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave			
	Zimski semestar	Ljetni semestar	
ECTS koeficijent opterećenja studenta	2		
Broj sati po semestru	0+30+0		
Ciljevi predmeta			
Ovaj predmet nudi program stručnog engleskog višeg srednjeg stupnja, a obuhvaća teme iz suvremene informacijske tehnologije. Ciljevi su mu: razvijanje vještine čitanja raznih autentičnih tekstova iz područja IT radi dobivanja informacija; razvijanje sposobnosti razumijevanja izvornog govornika koji govori o IT; osposobljavanja studenata da izmjenjuje informacije i izražava mišljenje u kontekstu IT, te da piše upute, opise i objašnjenja vezanih za teme iz tog područja.			
Korespondentnost i korelativnost programa			
Program ovog predmeta korespondira s programima sličnih predmeta na slijedećim sveučilištima: Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet; Sveučilište u Zadru, Filozofski fakultet; Sveučilište u Splitu, Humanistički studiji; Sveučilište u Osijeku, Pedagoški fakultet. Program je u korelaciji s nekim programima studija informatike. Program je u korelaciji s nekim programima studija pedagogije, povijesti, kulture, hrvatskog jezika i informatike. Preduvjet: znanje engleskog (srednji stupanj)			
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul			
Očekuje se da će studenti: <ul style="list-style-type: none"> • znati većinu vokabulara i gramatičkih struktura vezanih za informacijsku tehnologiju; • moći čitati i razumjeti autentične tekstove iz novina, popularnih časopisa o kompjuterima, s Interneta, web stranica; • moći dati informacije i izraziti mišljenje glede IT; • pisati upute, opise, i objašnjenja u vezi s IT i radom na kompjutoru. 			
Sadržaj predmeta			
Korisnici kompjutora; Arhitektura kompjutora; Kompjutorske aplikacije; Periferni uređaj; Operacijski sustav; Grafičko korisničko sučelje; Aplikacijski programi; Mediji; Mreže; Internet; Sustav Internetskih poslužitelja; Web mjesta; Web stranica; Komunikacijski sustavi; Kompjutorska podrška; Sigurnost podataka; Stvaranje softwera; Ljudi koji rade s kompjutorima; Najnoviji razvoj informatičke tehnologije; Elektronsko izdavaštvo.			
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)			
		Samostalni	Multimedija i

Predavanja X	Seminari i radionice	Vježbe X	zadaci X	internet X
Obrazovanje na daljinu	Konzultacije X	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava
Komentari: Broj studenata trebalo bi ograničiti na 20 u grupi. Nastava bi se morala održavati u informatičkoj učionici.				
Obveze studenata				
Studenti trebaju pohađati sva predavanja. Očekuje se da studenti aktivno sudjeluju u nastavnom procesu te obavljaju sve zadane zadatke. Studenti trebaju predati pismene radove u određenom roku. Na kraju semestra studenti pristupaju pismenom ispitu.				
Praćenje i ocjenjivanje studenata (označiti masnim tiskom / boldom samo relevantne kategorije i <u>umjesto</u> nultih vrijednosti unijeti odgovarajuće bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)				
Pohađanje nastave 0,4	Aktivnost u nastavi	Seminarski rad 0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit 0,8	Usmeni ispit	Esej	Istraživanje	
Projekt	Kontinuirana provjera znanja 0.4	Referat 0,1	Praktični rad	
*OCJENIVANJE Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova. Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!				
Komentari: Pohađanje nastave je obavezno. Pismeni ispit na kraju semestra: 2 sata.				
Obvezna literatura				
1. Glendinning, E., H., McEwan, J., <i>Oxford English for Information Technology</i> , Oxford 2. University Press, Oxford, 2002				
Dopunska literatura				
1. Eastwood, J., <i>Oxford Practice Grammar</i> , Oxford University Press, Oxford, 2003 2. <i>Oxford Advanced Learner's Dictionary</i> , Oxford University Press, Oxford, 2004 3. Panian, Ž., <i>Informatički enciklopedijski rječnik</i> , Europapress holding d.o.o. Zagreb, 2005. 4. Esteras, S., R., <i>Infotech, English for computer users</i> , Cambridge University Press, Cambridge, 2004				
Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula				
U svrhu praćenja rada i napredovanja studenata koristit će se: • grupne i individualne rasprave nakon svakog nastavnog sata, prema potrebi; • upitnici nakon svake nastavne cjeline i na kraju semestra; • portofoliji.				

Kod predmeta					
Naziv predmeta	MATEMATIKA 3				
Opći podaci					
Studijski program	Jednopedmetna informatika			Godina	2
Status kolegija	X	Obvezatan		Izborni	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave					
		Zimski semestar	Ljetni semestar		
ECTS koeficijent opterećenja studenta		4			
Broj sati po semestru		30+30+0			
Ciljevi predmeta					
Cilj ovog predmeta je upoznavanje s osnovnim svojstvima neprekidnosti i limesa te ekstrema funkcija više realnih varijabli. Usvajanje teorema srednje vrijednosti, teorema o implicitnim funkcijama i teorema o inverznom preslikavanju. Usvajanje višestrukih Riemannovih integrala. Konceptija rada omogućava razvoj vještina apstrakcije kod studenata. Osim znanja vezanih uz matematičku teoriju, studenti će usvajati i neka generička znanja i vještine kao npr. uporaba literature i ICT vještina, strategije rješavanja problemskih zadataka.					
Korespondentnost i korelativnost programa					
Preduvjet za ovaj predmet jesu kolegiji Matematika 1i Matematika 2. Predmet je u korelaciji s ostalim matematičkim kolegijima studija.					
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul					
Student će nakon položenoga ispita biti u stanju:					
Razumjeti i pravilno tumačiti osnovne pojmove funkcija više realnih varijabli.					
Pravilno tumačiti i analizirati teorem srednje vrijednosti i njegove posljedice.					
Primijeniti dvostruki i trostruki integral na rješavanje različitih problema.					
Sadržaj predmeta					
Neprekidnost i limes realnih i vektorskih funkcija jedne i više realnih varijabli. Diferencijal i parcijalne derivacije. Neprekidno diferencijabilne funkcije i Schwartzov teorem. Teorem srednje vrijednosti i njegove posljedice. Teorem o implicitnim funkcijama. Teorem o inverznom preslikavanju. Taylorov teorem. Ekstremi. Optimizacija. Nizovi i kompaktnost u R . Neprekidne funkcije na kompaktu. Postupak traženja lokalnih ekstrema. Ekstremi neprekidne funkcije na kompaktu. Dvostruki i višestruki Riemannov integral. Fubinijev teorem. Funkcije zadane pomoću integrala.					
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)					
Predavanja X	Seminari i radionice	Vježbe X	Samostalni zadaci X	Multimedija i internet	
Obrazovanje na daljinu	Konzultacije X	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava	
Komentari: Tijekom semestra student ostvaruje potreban broj ECTS bodova, redovitim pohađanjem i aktivnim sudjelovanjem u svim oblicima nastave, izradom zadataka i obradom određene teme.					
Obveze studenata					

Redovito prisustvovanje i aktivno sudjelovanje u nastavi, izrada određenog broja zadataka koja prate predavanja i vježbe. Student treba položiti pismeni dio ispita koji se odnosi na vježbe, kao preduvjet za pristup usmenom dijelu ispita na kojem se provjerava i ocjenjuje cjelokupno znanje studenta.

Praćenje i ocjenjivanje studenata
(označiti **masnim tiskom / boldom** samo relevantne kategorije i umjesto nulnih vrijednosti unijeti odgovarajuće bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)

Pohađanje nastave 1	Aktivnost u nastavi 0.5	Seminarski rad	Eksperimentalni rad
Pismeni ispit 0.5	Usmeni ispit 0.5	Esej	Istraživanje
Projekt	Kontinuirana provjera znanja 1.5	Referat	Praktični rad

***OCJENIVANJE**

Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

Komentari:

Obvezna literatura

1. Lončar, *Matematičke metode za informatičare I*, TIVA-FOI, Varaždin, 2001.
2. Lončar, *Matematičke metode za informatičare II*, TIVA-FOI, Varaždin, 2001.

Dopunska literatura

1. S. Lang, *Calculus of Several Variables*, Springer, 1996.
2. V.A.Zoric: *Matematyceskih analiz, I*. Nauka, Moskva, 1981.

Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula

Predviđa se periodičko provođenje evaluacije studenata i nastavnika, s ciljem osiguranja i kontinuiranog unapređenja kvalitete nastave. U zadnjem tjednu nastave provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave. Provest će se i analiza uspješnosti studenata na održanim ispitima.

Kod predmeta					
Naziv predmeta	RAČUNALNE MREŽE 1				
Opći podaci					
Studijski program	INFORMATIKA			Godina	2
Status kolegija	X	Obvezatan		Izborni	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave					
		Zimski semestar	Ljetni semestar		
ECTS koeficijent opterećenja studenta		5			
Broj sati po semestru		30+30+0			
Ciljevi predmeta					
Cilj ovog predmeta je iznijeti temeljna znanja o računalnim mrežama i o računalnim komunikacijskim sustavima. Iznose se tehnološke osnove i temeljna načela rada računalnih mreža raznih vrsta i opsega. U ovom predmetu obrađuju se tehnološke i strukturne osobine računalnih mreža, koje tvore osnovu za prikaz organizacijskih, sigurnosnih i aplikacijskih elemenata koji slijedi u okviru predmeta "Računalne mreže 2".					
Korespondentnost i korelativnost programa					
U ovom predmetu iznose se temeljna znanja iz računalnih mreža. Sadržaj ovog predmeta naslanja se na one informatičke predmete koji se odnose na informacijske sustave, na građu računala i na programiranje.					
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul					
Studenti će steći temeljna znanja o elementima računalnih mreža i o strukturnim osobinama računalnih komunikacijskih sustava. Studenti će upoznati i znati objasniti tehnološke osnove i načela rada računalnih mreža raznih vrsta i opsega, kako je to navedeno u "Sadržaju predmeta". Studenti će znati samostalno primijeniti elemente, metode i tehnike koje su opisane u "Sadržaju predmeta".					
Sadržaj predmeta					
Računalne mreže: osnovne strukture, načela djelovanja i oblici uporabe. Veličine mreža i tehnologije prijenosa. Slojevi i protokoli mrežnih sustava. Referentni modeli: OSI i Internet model. Mrežni standardi. Fizički sloj mreže. Elementi fizičkog sloja i mediji za prijenos podataka. Zemni sustavi, sustavi bežičnog prijenosa, mobilne komunikacije. Propusnost, zadržavanje, dijeljenje resursa. Elementi sloja prijenosa podataka. Pouzdanost prijenosa: utvrđivanje i ispravljanje grešaka. Kontrola inteziteta protoka. Lokalne mreže (LAN): Ethernet i Prsten sa značkom; prošireni LANovi; FDDI. Elementi mrežnog sloja. Sklapanje virtualnih puteva i usmjeravanje paketa. Metode usmjeravanja, prosljeđivanja i kontrole zasićenja. Međusobno povezivanje različitih mreža. Mrežni sloj Interneta: IP paket i protokol. Adresni prostor Interneta. Prijenosni sloj. End-to-end protokoli. Upravljanje intenzitetom toka; sprječavanje zasićenje. Raspodjela resursa i zajamčeni kvalitet veza. Prijenosni sloj Interneta (UDP, TCP protokoli). Komunikacija u realnom vremenu.					
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)					
Predavanja X	Seminari i radionice	Vježbe X	Samostalni zadaci	Multimediji i internet	

Obrazovanje na daljinu	Konzultacije X	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava
Komentari:				
Obveze studenata				
Studenti su obavezni pohađati vježbe. Student treba položiti pisani (praktični) dio ispita koji se odnosi na vježbe, kao preduvjet za pristup usmenom dijelu ispita na kojem se provjerava i ocjenjuje cjelokupno znanje studenta.				
Praćenje i ocjenjivanje studenata (označiti masnim tiskom / boldom samo relevantne kategorije i umjesto nulnih vrijednosti unijeti odgovarajuće bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)				
Pohađanje nastave 1	Aktivnost u nastavi	Seminarski rad	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit 1	Usmeni ispit 1	Esej	Istraživanje	
Projekt	Kontinuirana provjera znanja 2	Referat	Praktični rad	
*OCJENIVANJE				
Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.				
Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!				
Komentari:				
Obvezna literatura				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Radovan, M.: <i>Računalne mreže</i>, 2004. (digitalna skripta, 287 stranica; skripta se obnavlja svake godine) 2. Peterson, L. L., Davie, B. S.: <i>Computer Networks: A System Approach, 3rd Edition</i>, 				
Dopunska literatura				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Morgan Kaufmann Publishers, 2003. 2. Tanenbaum, A. S.: <i>Computer Networks, 4th Edition</i>, Prentice Hall, 2003. 3. Kurose, F. J., Ross, W. K.: <i>Computer Networking: A Top-Down Approach Featuring the Internet</i>, Pearson Addison Wesley, 2003. 4. Glass, K. M.: <i>Beginning PHP, Apache, MySQL Web Development</i>, Hungry Minds Inc, 2004. 				
Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula				
U zadnjem tjednu nastave provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave. Provest će se i analiza uspješnosti studenata na ispitima i nastavnoj praksi.				

Kod predmeta					
Naziv predmeta	OPERACIJSKI SUSTAVI 1				
Opći podaci					
Studijski program	INFORMATIKA			Godina	2
Status kolegija	X	Obvezatan		Izborni	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave					
		Zimski semestar	Ljetni semestar		
ECTS koeficijent opterećenja studenta		4			
Broj sati po semestru		30+30+0			
Ciljevi predmeta					
Upoznavanja studenata sa operacijskim sustavima i procesima unutar operacijskih sustava usvajanje znanja o osnovnim pojmovima operacijskog sustava - proces, komunikacije, upravljanje podacima, upravljanje memorijom. usvajanje znanja i vještina za napredno korištenje operacijskih sustava					
Korespondentnost i korelativnost programa					
U ovom predmetu iznose se temeljna znanja iz operacijskih sustava. Sadržaj ovog predmeta naslanja se na kolegija koji se odnose na građu računala i računalne mreže.					
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul					
Student će nakon položenog ispita biti u stanju: opisati ulogu operacijskog sustava u radu računala definirati i razlikovati strukture operacijskih sustava definirati pojam procesa i opisati stanja izvođenja procesa primjeniti znanja o procesima na problemima upravljanja procesima: konkurentnost, sinhronizacija, zastoji i upravljanje procesorom. razlikovati načine upravljanja memorijom argumentirano objasniti razlike u načinima upravljanja virtualnom memorijom (straničenje i segmentacija) i njihovim modifikacijama definirati pojam direktorija i opisati načine alokacije vanjske memorije opisati pojam sigurnosti i zaštite, te opisati načine njihove implementacije					
Sadržaj predmeta					
Uvod u operacijske sustave: razvoj operacijskih sustava, hijerarhijska struktura operacijskih sustava, interakcija (veza) operacijskog sustava i strojne opreme, upravljanje procesima: konkurentnost procesa, sinkronizacija, zastoji, upravljanje procesorom, upravljanje memorijom: straničenje, segmentacija, strategije smještaja, zaštita memorije, dodjeljivanje resursa, upravljanje podacima: rad s datotekama i imenicima, sigurnost i zaštita.					
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)					
Predavanja X	Seminari i radionice	Vježbe X	Samostalni zadaci	Multimediji i internet	
Obrazovanje na daljinu	Konzultacije X	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava	

Komentari:			
Obveze studenata			
Studenti su obvezni aktivno sudjelovati u svim oblicima rada, izraditi individualni ili timski seminarski rad, te položiti ispit koji se sastoji od pismenog (praktičnog) i usmenog dijela. Rad studenta u kolegiju prati se i vrednuje kontinuirano. Na kraju student polaže pismeni i usmeni dio ispita kojim se provjerava i vrednuje njegovo cjelovito znanje.			
Praćenje i ocjenjivanje studenata (označiti masnim tiskom / boldom samo relevantne kategorije i <u>umjesto</u> nulnih vrijednosti unijeti odgovarajuće bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)			
Pohađanje nastave 1	Aktivnost u nastavi	Seminarski rad	Ekperimentalni rad
Pismeni ispit 0.5	Usmeni ispit 0.5	Esej	Istraživanje
Projekt	Kontinuirana provjera znanja 2	Referat	Praktični rad
*OCJENIVANJE Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova. Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!			
Komentari:			
Obvezna literatura			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tanenbaum A., Woodhull A., <i>Modern Operating systems, Desing & Implementation</i>, Prentice Hall, 1997. 2. Tanenbaum A., Woodhull A., <i>Operating systems, Desing & Implementation</i>, Prentice Hall, 1997. 			
Dopunska literatura			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Stalling S., <i>Operating systems</i>, Macmillan, 1992 2. Silberschatz A., Galvin P. B., <i>Operating system concepts</i>, Addison Wesley, 1989. 			
Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula			
U zadnjem tjednu nastave provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave. Provest će se i analiza uspješnosti studenata na ispitima i nastavnoj praksi.			

Kod predmeta					
Naziv predmeta	UVOD U BAZE PODATAKA				
Opći podaci					
Studijski program	INFORMATIKA			Godina	2
Status kolegija	X	Obvezatan		Izborni	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave					
		Zimski semestar	Ljetni semestar		
ECTS koeficijent opterećenja studenta	5				
Broj sati po semestru	30+30+0				
Ciljevi predmeta					
<ul style="list-style-type: none"> - upoznavanje studenata s osnovnim pojmovima iz teorije baza podataka s naglaskom na relacijskim bazama podataka - osposobljavanje studenata za samostalan rad s relacijskim bazama podataka (SQL) 					
Korespondentnost i korelativnost programa					
Program kolegija je u korelaciji s kolegijima Modeliranje podataka, Modeliranje procesa, Informacijski sustavi, a preduvjet je za kolegij Baze podataka.					
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul					
<p>Očekuje se da nakon odslušanoga kolegija Baze podataka studenti mogu: definirati i objasniti osnovne koncepte relacijskih baza podataka definirati i ažurirati relacijsku bazu podataka (SQL) izvoditi operacije relacijske algebre nad relacijskim modelom podataka pristupati bazi podataka iz različitih programskih alata</p>					
Sadržaj predmeta					
Uvod u baze podataka. Koncepti baza podataka. Relacijski model podataka. Relacijska algebra. Operacije u relacijskom modelu. Neproceduralni jezici za rad s relacijskom bazom podataka – SQL. Pravila integriteta u relacijskom modelu podataka. Pojam nul-vrijednosti i nepotpune informacije. Elementi teorije zavisnosti. Normalizacija; Normalne forme. Temporalne baze podataka. Uvod u objektno-relacijske baze podataka. Osnove fizičke organizacije, B-stabla, R-stabla.					
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)					
Predavanja X	Seminari i radionice	Vježbe X	Samostalni zadaci X	Multimedija i internet	
Obrazovanje na daljinu	Konzultacije X	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava	
Komentari: Na vježbama se studenti upoznaju s relacijskom bazom podataka - Oracle SQL. Studenti se pripremaju za samostalnu izradu aplikacije s oblikovanjem i izradom relacijske baze podataka.					
Obveze studenata					
Studenti su obavezni aktivno sudjelovati u svim oblicima rada, te položiti ispit koji se sastoji od pismenog i usmenog dijela. Na vježbama studenti trebaju izraditi cjeloviti rad, dokazujući osposobljenost u samostalnom korištenju softvera.					
Praćenje i ocjenjivanje studenata					

(označiti **masnim tiskom / boldom** samo relevantne kategorije i umjesto nultih vrijednosti unijeti odgovarajuće bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)

Pohađanje nastave 1	Aktivnost u nastavi 0,75	Seminarski rad	Ekperimentalni rad
Pismeni ispit 0,5	Usmeni ispit 0,5	Esej	Istraživanje
Projekt	Kontinuirana provjera znanja 1,25	Referat	Praktični rad 1

***OCJENIVANJE**
 Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.
Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

Komentari:
 Neprekidnom suradnjom sa studentima, te stalnim praćenjem njihova rada i napredovanja u ovladavanju potrebnim znanjima, ostvaruje se kontinuirano praćenje rada i aktivnosti studenta.

Obvezna literatura

1. M. Varga: Baze podataka; konceptualno, logičko i fizičko modeliranje podataka, DRIP, Zagreb, 1994.
2. M. Radovan: Baza podataka - relacijski pristup i SQL, Informator, Zagreb, 1993.

Dopunska literatura

1. S. Tkalac: Relacijski model podataka, DRIP, Zagreb, 1992.
2. P. Atzeni, V. De Antonellis: Relational Database Theory; The Benjamin/Cummings Publ. Co., 1993.
3. A.U. Tansel et.al.: Temporal Databases, The Benjamin/Cummings Publ. Co., 1993.

Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula

U zadnjem tjednu nastave provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave. Provest će se i analiza uspješnosti studenata na održanim ispitima.

Kod predmeta					
Naziv predmeta	INFORMACIJSKI SUSTAVI				
Opći podaci					
Studijski program	INFORMATIKA			Godina	2
Status kolegija	X	Obvezatan	Izborni		
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave					
	Zimski semestar		Ljetni semestar		
ECTS koeficijent opterećenja studenta	4				
Broj sati po semestru	30+30+0				
Ciljevi predmeta					
<ul style="list-style-type: none"> - definiranje osnovnih pojmova vezanih uz informacijske sustave (IS), njihov razvoj, primjenu, vrste, njihove tvorce i korisnike, - motiviranje studenata za daljnji rad na području razvoja IS, - učestvovati u istraživanju stanja IS u organizacijama. 					
Korespondentnost i korelativnost programa					
Program kolegija je u korelaciji s kolegijima Modeliranje podataka, Modeliranje procesa, Informacijski sustavi organizacije, Softversko inženjerstvo, a prethodi mu kolegij Modeliranje procesa.					
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul					
Očekuje se da će studenti nakon odslušanog kolegija i izvršenih obveza biti u stanju:					
<ul style="list-style-type: none"> - analizirati poslovanje poduzeća - definirati arhitekturu IS tvrtke - odrediti aplikacijske podsustave i njihove veze 					
Sadržaj predmeta					
<p>Teorija sustava, teorija organizacije, poslovni sustav, informacijski sustav, informacijska tehnologija, upravljanje i odlučivanje, modeli, utjecaj informatizacije na organizaciju i pojedinca, centralizacija-decentralizacija, dijalog čovjek-program, baza podataka, planiranje IS, problemi razvoja IS, korisnici, programski jezici, informatički inženjering, 4GL, standardizacija programiranja, dokumentiranje.</p> <p>Uloga IS i informacijske tehnologije u organizacijama, poslovne strategije i njihov utjecaj na IS i informacijsku tehnologiju, razumijevanje trenutne situacije, strategije poslovnog informacijskog sustava, upravljanje aplikacijama, tehnološka infrastruktura i planiranje ulaganja, zaštita IS.</p> <p>Kvaliteta, ISO 9000, Dokumentacija upravljanja kvalitetom, poslovnik kvalitete, kvaliteta programskog proizvoda, upravljanje konfiguracijom, verifikacija, validacija, testiranje programskog proizvoda.</p> <p>Modeli, faze životnog ciklusa, metodike, metode, metodologija razvoja IS, Metode, ISAC, HIPO, SADT, SDM, prototip, intervju, SEI-CMM, ESPRIT-BOOTSTRAP.</p> <p>Informatički centar, informatički djelatnici, korisnici, vođenje informatičkih projekata, osobine menadžera, upravljanje i kontrola rada tima, komuniciranje.</p> <p>Nabava računala. Problemi IS. Definiranje ankete za istraživanje stanja IS.</p>					
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)					
Predavanja X	Seminari i radionice	Vježbe X	Samostalni zadaci	Multimedija i Internet	

Obrazovanje na daljinu	Konzultacije X	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava
Komentari: Studentima će se prikazati različite IS i to kako njihovu unutrašnju strukturu tako i njihovo ulazno/izlazno sučelje.				
Obveze studenata				
Studenti su obavezni aktivno sudjelovati u svim oblicima rada, izraditi seminarski rad, te položiti ispit koji se sastoji od pismenog i usmenog dijela.				
Praćenje i ocjenjivanje studenata (označiti masnim tiskom / boldom samo relevantne kategorije i <u>umjesto</u> nulnih vrijednosti unijeti odgovarajuće bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)				
Pohadanje nastave 1	Aktivnost u nastavi 0,75	Seminarski rad 1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit 0,5	Usmeni ispit 0,5	Esej	Istraživanje	
Projekt	Kontinuirana provjera znanja 0,25	Referat	Praktični rad	
*OCJENIVANJE Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova. Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!				
Komentari: Neprekidnom suradnjom sa studentima, te stalnim praćenjem njihova rada i napredovanja u ovladavanju potrebnim znanjima, ostvaruje se kontinuirano praćenje rada i aktivnosti studenta. Uvjet za polaganje ispita je položen kolegij Modeliranje procesa.				
Obvezna literatura				
1. Kalpić, D., Fertalj, K.: Projektiranje informacijskih sustava, FER, Zagreb, 2. http://www.zpm.fer.hr/courses/pis/ , 09.02.2004. (15.10.2004).				
Dopunska literatura				
1. Strahonja, V., Varga, M., Pavlić, M.: Projektiranje informacijskih sustava, INA-INFO, Zagreb, 1992. 2. Srića, V., Treven, S., Pavlić, M.: Menedžer i informacijski sustavi, Poslovna knjiga, Zagreb, 1994. 3. Tudor, G., Srića, V.: Menedžer i pobjednički tim, MEP Consult&CROMAN, Zagreb, 1996. 4. Avison, D.E., Fitzgerald, G.: Information System Development: Methodologies, Techniques and Tools, McGraw-Hill, London, 1995.				
Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula				
U zadnjem tjednu nastave provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave. Provest će se i analiza uspješnosti studenata na održanim ispitima.				

Kod predmeta					
Naziv predmeta	KOMBINATORIKA				
Opći podaci					
Studijski program	INFORMATIKA			Godina	2
Status kolegija	X	Obvezatan		Izborni	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave					
		Zimski semestar	Ljetni semestar		
ECTS koeficijent opterećenja studenta	5				
Broj sati po semestru	30+30+0				
Ciljevi predmeta					
<p>Osnovni cilj kolegija jest upoznati studente s kombinatornim načinom razmišljanja i dokazivanja. U tu je svrhu u okviru kolegija potrebno:</p> <p>opisati i usporediti različite forme Dirichletovog principa te njegovo poopćenje, analizirati osnovna načela prebrojavanja elemenata konačnih skupova te kombinatorna prebrojavanja, analizirati Möbiusovu formulu inverzije za parcijalno uređene skupove, definirati i razlikovati neke rekurzivne probleme te analizirati načine rješavanja tih problema, definirati i usporediti neke kombinatoričke strukture, steći znanja potrebna za razvijanje strategija rješavanja problemskih zadataka te razviti vještine apstrakcije kod studenata.</p>					
Korespondentnost i korelativnost programa					
Program kolegija Kombinatorika u korelaciji je s ostalim kolegijima iz matematike posebice s Diskretnom matematikom i informatičkim kolegijem Programiranje 1.					
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul					
<p>Očekuje se da će studenti nakon odslušanog kolegija i izvršenih obveza biti u stanju:</p> <p>razlikovati navedene forme Dirichletovog principa te da mogu argumentirano primijeniti odgovarajuće postupke u rješavanju zadataka</p> <p>analizirati i razlikovati primjene pojedinih načina prebrojavanja odnosno da argumentirano primjenjuju odgovarajući postupak</p> <p>argumentirano primijeniti Möbiusovu formulu inverzije</p> <p>budu osposobljeni za analizu rekurzivnih problema i njihovo rješavanje temeljeno na argumentiranim postupcima</p> <p>matematički dokazati utemeljenost svih postupaka i formula kojima se služe u okviru ovog kolegija</p>					
Sadržaj predmeta					
Dirichlerov princip. Ramseyev stavak. Temeljna načela prebrojavanja. Permutacije i kombinacije skupova i multiskupova. Binomni i multinomni koeficijent. Formula uključivanja-isključivanja. Möbiusova inverzija. Rekurzivne relacije. Funkcije izvodnice. Neke kombinatoričke strukture.					
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)					
Predavanja X	Seminari i radionice	Vježbe X	Samostalni zadaci X	Multimedija i internet X	
Obrazovanje na daljinu	Konzultacije X	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava	

X			
Komentari:			
Obveze studenata			
Svaki je student obavezan zadovoljiti uvjete za dobivanje potpisa iz kolegija Kombinatorika te položiti ispit iz navedenog kolegija.			
Uvjeti za potpis:			
Studenti su obavezni prisustvovati nastavi u svim vidovima nastavnog rada, redovito pisati domaće zadaće te ostavriti 25% bodova na svakom kolokviju.			
Ispit: pisani i usmeni.			
Praćenje i ocjenjivanje studenata (označiti masnim tiskom / boldom samo relevantne kategorije i umjesto nulnih vrijednosti unijeti odgovarajuće bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)			
Pohađanje nastave i Aktivnost u nastavi 1,1		Seminarski rad	Eksperimentalni rad
Pismeni ispit 2	Usmeni ispit 1,3	Esej	Istraživanje
Projekt	Kontinuirana provjera znanja 0,6	Referat	Praktični rad
*OCJENIVANJE			
Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.			
Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!			
Komentari:			
Rad studenata prati se kontinuirano. Sastavni dio praćenja i vrednovanja studenata jeste kvaliteta aktivnog sudjelovanja u radu na predavanjima i vježbama. Kontinuirana provjera znanja provodi se i redovitim zadavanjem domaće zadaće.			
Bit će dana dva kolokvija. Ukoliko student na oba kolokvija ima više od 50% bodova, bit će oslobođen pisanog dijela ispita.			
Cjelovito znanje studenata vrednuje se na ispitu, a na završnu ocjenu utječu i domaće zadaće (25%).			
Obvezna literatura			
1. D.Veljan, Kombinatorna i diskretna matematika, Algoritam, Zagreb, 2001. 2. M.Cvitković, Kombinatorika, zbirka zadataka, Element, Zagreb, 2001.			
Dopunska literatura			
1. D.Veljan, Kombinatorika s teorijom grafova, Školska knjiga, Zagreb, 1989. 2. D. Žubrinić, Diskretna matematika. Element, Zagreb, 1997.			
Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula			
U zadnjem tjednu nastave provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave.			

Kod predmeta					
Naziv predmeta	UČENJE JEZIKA PUTEM INTERNETA				
Opći podaci					
Studijski program	INFORMATIKA			Godina	2
Status kolegija	X	Obvezatan		Izborni	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave					
		Zimski semestar	Ljetni semestar		
ECTS koeficijent opterećenja studenta			2		
Broj sati po semestru			0+30+0		
Ciljevi predmeta					
<p>Ovaj predmet omogućava studentima da u potpunosti koriste Internet kao izvor nastavnog materijala. Njegovi ciljevi su: upoznati studente s kompjuterskom terminologijom, pretraživanjem mreže i elektroničkom poštom, te im omogućiti da prošire jezične vještine kroz aktivnosti koje se baziraju na korištenju Interneta. Pretraživanjem mreže studenti će moći čitati razne tekstove na razne teme te slušati izvorne govornike. U raznim aktivnostima, kao rad u parovima i grupama, imat će priliku da razmjenjuju informacije i mišljenja i vježbaju govorne vještine. Prema korisnim uputama na mreži, moći će riješiti razne pismene zadatke.</p>					
Korespondentnost i korelativnost programa					
<p>Program ovog predmeta korespondira s programima sličnih predmeta na slijedećim sveučilištima: Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet; Sveučilište u Zadru, Filozofski fakultet; Sveučilište u Splitu, Humanistički studiji; Sveučilište u Osijeku, Pedagoški fakultet.</p> <p>Program je u korelaciji s nekim programima studija informatike.</p> <p>Preduvjet: znanje engleskog (srednji stupanj)</p>					
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul					
<p>Očekuje se da će studenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • znati većinu riječi i izraza s kojima se susreću na Internetu; • moći sami pretraživati mrežu; • primati i slati elektroničku poštu i voditi razgovor posredstvom mreže; • koristiti Internet kao izvor materijala; • čitati i razumjeti autentične tekstove raznih vrsta; • voditi razgovor o raznim temama; • pisati informacije i koncepte, opisivati stav o raznim situacijama i temama; • koristiti Internet učenje. 					
Sadržaj predmeta					
<p>Kompjutori danas; Pretraživanje Weba; Elektronska pošta; Poznati ljudi; Web čestitke; Studij u inozemstvu; U restoranu; Masovno kupovanje; Filmovi; Odmor u inozemstvu; Internetkafe; Rad u inozemstvu; Vijesti na Internetu.</p>					
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)					
Predavanja	Seminari i radionice	Vježbe	Samostalni zadaci	Multimedija i internet	

X		X	X	X
Obrazovanje na daljinu	Konzultacije X	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava
Komentari: Broj studenata trebalo bi ograničiti na 16 u grupi. Nastava bi se morala održavati u informatičkoj učionici.				
Obveze studenata				
Studenti trebaju pohađati sva predavanja. Očekuje se da studenti aktivno sudjeluju u nastavnom procesu te obavljaju sve zadane zadatke. Studenti trebaju predati pismene radove u određenom roku. Na kraju semestra studenti pristupaju pismenom ispitu.				
Praćenje i ocjenjivanje studenata (označiti masnim tiskom / boldom samo relevantne kategorije i <u>umjesto</u> nultih vrijednosti unijeti odgovarajuće bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)				
Pohađanje nastave 0,4	Aktivnost u nastavi	Seminarski rad 0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit 0,8	Usmeni ispit	Esej	Istraživanje	
Projekt	Kontinuirana provjera znanja 0.4	Referat 0,1	Praktični rad	
*OCJENIVANJE Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova. Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!				
Komentari: Pohađanje nastave je obavezno. Pismeni ispit na kraju semestra: 2 sata.				
Obvezna literatura				
1. Gitsaki, C., Taylor, R., T., <i>Internet English</i> , Oxford University Press, Oxford, 2004 2. Murphy, R., <i>English Grammar in Use</i> , Cambridge University Press, Cambridge, 2000				
Dopunska literatura				
1. <i>Oxford Advanced Learner's Dictionary</i> , Oxford University Press, Oxford, 2004 2. Panian, Ž., <i>Informatički enciklopedijski rječnik</i> , Europapress holding d.o.o. Zagreb, 2005 3. Eastwood, J., <i>Oxford Practice Grammar</i> , Oxford University Press, Oxford, 2003				
Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula				
U svrhu praćenja rada i napredovanja studenata koristit će se: • grupne i individualne rasprave nakon svakog nastavnog sata, prema potrebi; • upitnici nakon svake nastavne cjeline i na kraju semestra; • portofoliji.				

Kod predmeta					
Naziv predmeta	TEORIJA SUSTAVA				
Opći podaci					
Studijski program	INFORMATIKA			Godina	2
Status kolegija	X	Obvezatan	Izborni		
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave					
	Zimski semestar		Ljetni semestar		
ECTS koeficijent opterećenja studenta			4		
Broj sati po semestru			30+30+0		
Ciljevi predmeta					
Cilj ovog predmeta je upoznati studente s osnovnim pojmovima, rezultatima i metodama teorije sustava.					
Korespondentnost i korelativnost programa					
Teorija sustava je u korelaciji s predmetom Informacijski sustavi.					
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul					
<p>Očekuje se da će studenti nakon odslušanog kolegija i izvršenih obveza biti u stanju: Definirati i analizirati osnovne značajke sustava. Argumentirano koristiti sustavni pristup, metodu crne kutije, objektogram i funkciogram. Definirati matrice veze i strukture. Analizirati formaliziranje ponašanje sustava. Argumentirano koristiti metodu parcijalnih koeficijenata. Definirati i razlikovati vrste modela u teoriji sustava. Razlikovati vrste simulacijskih modela i poslovnih igara. Definirati entropiju, teoriju kaosa, teoriju regulacije. Definirati i analizirati pouzdanost, stabilnost sustava, optimalno upravljanje. Definirati Petrijeve mreže, modelirati i analizirati sustave pomoću Petrijevih mreža.</p>					
Sadržaj predmeta					
Osnovni pojmovi teorije sustava. Pojam sustava. Vrste sustava. Sustavni pristup. Osnove sustavne analize. Svrha analize. Funkcioniranje sustava. Rasčlanjivanje sustava. Primjeri sustavne analize u smislu suvremenog proučavanja sustava. Razine sustava. Razvoj sustava. Osnovne sustavne sinteze. Matematički opis sustava. Prikazivanje strukture sustava. Sustavi višeg reda. Matematički opis ponašanja sustava. Vremensko ponašanje sustava. Funkcionalne ovisnosti sustava. Pouzdanost, stabilnost sustava. Optimalno upravljanje.					
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)					
Predavanja X	Seminari i radionice	Vježbe X	Samostalni zadaci X	Multimedija i internet	
Obrazovanje na daljinu	b X	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava	
*OCJENIVANJE					
Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova. Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!					

Komentari:
Tijekom semestra student ostvaruje potreban broj ECTS bodova, redovitim pohađanjem i aktivnim sudjelovanjem u svim oblicima nastave, izradom zadataka i obradom određene teme.

Obveze studenata

Redovito prisustvovanje i aktivno sudjelovanje u nastavi, izrada određenog broja zadataka i seminarskog rada koji prate predavanja i vježbe. Student treba položiti pismeni dio ispita koji se odnosi na vježbe, kao preduvjet za pristup usmenom dijelu ispita na kojem se provjerava i ocjenjuje cjelokupno znanje studenta.

Praćenje i ocjenjivanje studenata
(označiti **masnim tiskom / boldom** samo relevantne kategorije i umjesto nultih vrijednosti unijeti odgovarajuće bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)

Pohađanje nastave 1	Aktivnost u nastavi 0.5	Seminarski rad 0.5	Eksperimentalni rad
Pismeni ispit 0.5	Usmeni ispit 1	Esej	Istraživanje
Projekt	Kontinuirana provjera znanja 0.5	Referat	Praktični rad

Komentari:

Obvezna literatura

1. D. Radošević, *Osnove teorije sistema*, Nakladni zavod Matice hrvatske, Zagreb, 2001.
2. V. Čerić, *Simulacijsko modeliranje*, Školska knjiga, Zagreb, 1993.

Dopunska literatura

1. Ludwig Bertalanffy, *General Systems Theory*, 1995.
2. Klir, *Slices in System Theory*, New York, 1991.
3. M. Žaja, *Poslovni sustavi*, Školska knjiga, Zagreb, 1993.

Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula

Predviđa se periodičko provođenje evaluacije studenata i nastavnika, s ciljem osiguranja i kontinuiranog unapređenja kvalitete nastave. U zadnjem tjednu nastave provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave. Provest će se i analiza uspješnosti studenata na održanim ispitima.

Kod predmeta					
Naziv predmeta	RAČUNALNE MREŽE 2				
Opći podaci					
Studijski program	INFORMATIKA			Godina	2
Status kolegija	X	Obvezatan		Izborni	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave					
		Zimski semestar	Ljetni semestar		
ECTS koeficijent opterećenja studenta			5		
Broj sati po semestru			30+30+0		
Ciljevi predmeta					
Ovaj predmet je nastavak predmeta "Računalne mreže 1". Ciljevi ovog predmeta su: (1) izložiti metode zapisivanja sadržaja raznih vrsta, metode komprimiranja i protokole prenosa; (2) dati prikaz temeljnih elemenata zaštite tajnosti i integriteta sadržaja, i autentičnosti komunikatora u računalnim mrežama; (3) dati prikaz glavnih mrežnih usluga aplikacijske razine. U okviru vježbi, studenti trebaju naučiti koristiti temeljne mrežne usluge (servise) i jezik HTML.					
Korespondentnost i korelativnost programa					
U ovom predmetu nastavlja se sa izlaganjem temeljnih znanja iz računalnih mreža i komunikacijskih sustava. Sadržaj ovoga predmeta naslanja se na one informatičke predmete koji se odnose na informacijske sustave, na građu računala i na programiranje, a izravno se nadovezuje na predmet "Računalne mreže 1".					
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul					
Studenti će steći temeljna znanja o metodama zapisivanja informacijskih sadržaja, o metodama komprimiranja sadržaja i o protokolima prenosa podataka; student će upoznati temeljne metode i sustave zaštite tajnosti i integriteta sadržaja, i autentičnosti komunikatora u računalnim mrežama, kao i mrežne servise aplikacijske razine, kako je to navedeno u "Sadržaju predmeta". Studenti će znati koristiti mrežne servise i jezik HTML. Studenti će znati samostalno primijeniti sve elemente koji su opisani i obrađeni u "Sadržaju predmeta".					
Sadržaj predmeta					
Digitalno zapisivanje informacijskih sadržaja: načela i metode. Temeljni formati i protokoli: GIF, JPEG, MPEG, MP3. Komprimiranje digitalnih zapisa, bez gubitaka i sa gubitkom informacijskog sadržaja: načela i načini primjene. Komprimiranje i prijenos: izravan (on-line) prijenos (video-konferenca). ITU-T mrežni standardi (H-serija). Sigurnost i zaštita. Zaštita tajnosti sadržaja, zaštita integriteta poruke, utvrđivanje identiteta komunikatora: načela, protokoli (algoritmi) i metode rada. Protokoli DES, RSA, MR5. Sustavi PEM, PGP, TLS, "Pouzdana treća strana"; vatreni zid, proxy, filtri. Aplikacijski sloj. Internet aplikacije i njihovi protokoli. Sustav imena domena (DNS), sustav računalne pošte (SMTP), sustav mrežnih (web) stranica (HTTP), multimedijске i interaktivne aplikacije (VIP, VIC). Upravljanje radom sastavljene računalne mreže. Nadzor i optimizacija; sustav za upravljanje radom računalne mreže (SNMP).					
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)					
Predavanja	Seminari i radionice	Vježbe	Samostalni	Multimedija i	

X		X	zadaci	Internet
Obrazovanje na daljinu	Konzultacije X	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava
Komentari:				
Obveze studenata				
Studenti su obavezni pohađati vježbe. Student treba položiti pisani (praktični) dio ispita koji se odnosi na vježbe, kao preduvjet za pristup usmenom dijelu ispita na kojem se provjerava i ocjenjuje cjelokupno znanje studenta.				
Praćenje i ocjenjivanje studenata (označiti masnim tiskom / boldom samo relevantne kategorije i <u>umjesto</u> nultih vrijednosti unijeti odgovarajuće bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)				
Pohađanje nastave 1	Aktivnost u nastavi	Seminarski rad	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit 1	Usmeni ispit 1	Esej	Istraživanje	
Projekt	Kontinuirana provjera znanja 2	Referat	Praktični rad	
*OCJENIVANJE				
Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova. Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!				
Komentari:				
Obvezna literatura				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Radovan, M.: <i>Računalne mreže</i>, 2004. (digitalna skripta, 287 stranica; skripta se obnavlja svake godine) 2. Peterson, L. L., Davie, B. S.: <i>Computer Networks: A System Approach, 3rd Edition</i>, 				
Dopunska literatura				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Morgan Kaufmann Publishers, 2003. 2. Tanenbaum, A. S.: <i>Computer Networks, 4th Edition</i>, Prentice Hall, 2003. 3. Kurose, F. J., Ross, W. K.: <i>Computer Networking: A Top-Down Approach Featuring the Internet</i>, Pearson Addison Wesley, 2003. 4. Glass, K. M.: <i>Beginning PHP, Apache, MySQL Web Development</i>, Hungry Minds Inc, 2004. 				
Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula				
Predviđa se periodičko provođenje evaluacije studenata i nastavnika, s ciljem osiguranja i kontinuiranog unapređenja kvalitete nastave i studijskog programa. U zadnjem tjednu nastave provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave. Provest će se i analiza uspješnosti studenata na održanim ispitima				

Kod predmeta					
Naziv predmeta	OPERACIJSKI SUSTAVI 2				
Opći podaci					
Studijski program	INFORMATIKA			Godina	2
Status kolegija	X	Obvezatan		Izborni	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave					
		Zimski semestar	Ljetni semestar		
ECTS koeficijent opterećenja studenta			4		
Broj sati po semestru			30+30+0		
Ciljevi predmeta					
Upoznavanja studenata sa distribuiranim sustavima. usvajanje znanja o osnovnim pojmovima distribuiranih operacijskih sustava, komunikacija i sinkronizacija, upravljanje podacima, zaštita.					
Korespondentnost i korelativnost programa					
U ovom predmetu iznose se temeljna znanja iz distribuiranih operacijskih sustava. Sadržaj ovog predmeta naslanja se na kolegija Operacijski sustavi 1, te na kolegije koji se odnose na građu računala i računalne mreže.					
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul					
Student će nakon položenog ispita biti u stanju: definirati i razlikovati strukture distribuiranih operacijskih sustava definirati i opisati izvođenje komunikacije u distribuiranim operacijskim sustavima argumentirano objasniti problematiku sinkronizacije u distribuiranim operacijskim sustavima definirati i opisati načine upravljanja podacima u distribuiranim operacijskim sustavima opisati načine opravka sustava u slučaju greške definirati način implementacije sigurnosti i zaštite					
Sadržaj predmeta					
Paralelni sustavi: sinkronizacija i komunikacija u paralelnim sustavima. Distribuirani sustavi: prijenos poruka, pozivi procedura na daljinu, komunikacija između procesa upravljanje podacima u distribuiranim sustavima: rad s datotekama i imenicima, implementacija sustava datoteka, oporavak sustava u slučaju grešaka, uvod u sustave u realnom vremenu, zaštita i sigurnost u distribuiranim sustavima.					
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)					
Predavanja X	Seminari i radionice	Vježbe X	Samostalni zadaci	Multimediji i Internet	
Obrazovanje na daljinu	Konzultacije X	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava	
Komentari:					
Obveze studenata					
Studenti su obvezni aktivno sudjelovati u svim oblicima rada, te položiti ispit koji se sastoji					

od pismenog (praktičnog) i usmenog dijela. Rad studenta u kolegiju prati se i vrednuje kontinuirano. Na kraju student polaže pismeni i usmeni dio ispita kojim se provjerava i vrednuje njegovo cjelovito znanje.			
Praćenje i ocjenjivanje studenata (označiti masnim tiskom / boldom samo relevantne kategorije i <u>umjesto</u> nultih vrijednosti unijeti odgovarajuće bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)			
Pohađanje nastave 1	Aktivnost u nastavi	Seminarski rad	Ekperimentalni rad
Pismeni ispit 1	Usmeni ispit	Esej	Istraživanje
Projekt	Kontinuirana provjera znanja 2	Referat	Praktični rad
<p>*OCJENIVANJE</p> <p>Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.</p> <p>Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!</p> <p>Komentari:</p>			
Obvezna literatura			
1. Tanenbaum A., Woodhull A., <i>Distributed Operating systems</i> , Prentice Hall, 2004.			
Dopunska literatura			
1. Tanenbaum A., M. V. Steen , <i>Distributed Systems: Principles and Paradigms</i> , Prentice Hall, 2002.			
2. Silberschatz A., Galvin P. B., <i>Operating system concepts</i> , Addison Wesley, 1989.			
Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula			
Predviđa se periodičko provođenje evaluacije studenata i nastavnika, s ciljem osiguranja i kontinuiranog unapređenja kvalitete nastave i studijskog programa. U zadnjem tjednu nastave provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave. Provest će se i analiza uspješnosti studenata na održanim ispitima			

Kod predmeta					
Naziv predmeta	ALGORITMI I STRUKTURE PODATAKA				
Opći podaci					
Studijski program	INFORMATIKA			Godina	2
Status kolegija	X	Obvezatan	Izborni		
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave					
	Zimski semestar		Ljetni semestar		
ECTS koeficijent opterećenja studenta			5		
Broj sati po semestru			30+30+0		
Ciljevi predmeta					
Kolegij se bavi konceptom algoritma, nekim temeljnim algoritmima koji se često koriste u programiranju i njihovom učinkovitošću. Uvodi se pojam apstraktnog tipa podataka i tipova podataka koji se obično koriste za njihovo predstavljanje. Student treba usvojiti znanja o temeljnim strukturama podataka, operacijama koje su vezane uz te strukture i načinima na koje se mogu te strukture upotrijebiti u rješavanju brojnih algoritamskih problema.					
Korespondentnost i korelativnost programa					
Program kolegija je u korelaciji sa programima kolegija Programiranje I i Programiranje II. koji osiguravaju potrebno predznanje za ovaj kolegij.					
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul					
Student će nakon položenog ispita biti u stanju:					
<ul style="list-style-type: none"> - ovladati temeljnim tipovima podataka u izračunu (lista, stog, red, prioritetni redovi, skupovi, stabla, i sl.) - ovladati glavnim tehnikama za izvedbu temeljnih tipova podataka (povezane liste, binarna stabla, «haširanje», hrpe, i sl.) - primjeniti algoritme sortiranja i pretraživanja i postupcima njihove analize. - koristiti biblioteke (u okviru okruženja za razvoj programa) sa gotovim strukturama podataka. - pozavati osnove analize algoritma - identificirati najvažnije apstraktne tipove podataka i načine na koje mogu biti izvedeni. - opisati izvedbu algoritma uporabom prirodnog jezika ili pseudokoda. 					
Sadržaj predmeta					
Apstraktni tip podataka. Učinkovitost algoritma. Pretraživanje. Linearne liste. Stog. Red. Rekurzija. Uvod u stabla. Pretraživanje stabla. Hrpe. Koncepti naprednog sortiranja. Grafovi.					
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)					
Predavanja X	Seminari i radionice	Vježbe	Samostalni zadaci	Multimedija i Internet	
Obrazovanje na daljinu	Konzultacije X	Laboratorij X	Mentorski rad	Terenska nastava	
Komentari: Laboratorijske vježbe održavati će se u računalnom laboratoriju.					
Obveze studenata					
Od studenata se očekuje: da redovno prisustvuju nastavi.					

naprave potrebne pripreme za nastavu. naprave praktičan rad. izlože seminarski rad. polože konačni ispit.			
Praćenje i ocjenjivanje studenata (označiti masnim tiskom / boldom samo relevantne kategorije i <u>umjesto</u> nulnih vrijednosti unijeti odgovarajuće bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)			
Pohađanje nastave 0.25	Aktivnost u nastavi 0.75	Seminarski rad 0.5	Eksperimentalni rad
Pismeni ispit 1	Usmeni ispit 1	Esej	Istraživanje
Projekt	Kontinuirana provjera znanja 1	Referat	Praktični rad 0.5
*OCJENIVANJE Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova. Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!			
Komentari:			
Obvezna literatura			
1. Richard F. Gilberg, Behrouz A. Forouzan: Data Structures: A Psuedocode approach with C, Brooks/Cole, 1998. 2. Robert Sedgewick: Algorithms in C, Parts 1-5 (Bundle): Fundamentals, Data Structures, Sorting, Searching, and Graph Algorithms, Addison-Wesley Professional, 2001.			
Dopunska literatura			
1. Mark Allen Weiss: Data Structures and Algorithm Analysis in C, Addison Wesley, 1996.			
Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula			
Kvaliteta kolegija će se pratiti i mjeriti kroz uspjeh na ispitima i putem anonimnih anketa koje odražavaju mišljenja studenata o kolegiju.			

Kod predmeta					
Naziv predmeta	BAZE PODATAKA				
Opći podaci					
Studijski program	INFORMATIKA			Godina	2
Status kolegija	X	Obvezatan		Izborni	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave					
		Zimski semestar	Ljetni semestar		
ECTS koeficijent opterećenja studenta			4		
Broj sati po semestru			30+30+0		
Ciljevi predmeta					
<ul style="list-style-type: none"> - nadopunjavanje znanja studenata stečenog na kolegiju Uvod u baze podataka - osposobljavanje studenata za samostalan rad s relacijskim bazama podataka (SQL) 					
Korespondentnost i korelativnost programa					
Program kolegija je u korelaciji s kolegijima Modeliranje podataka, Modeliranje procesa, Informacijski sustavi, Softversko inženjerstvo, a nužno mu prethodi kolegij Uvod u baze podataka.					
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul					
Student će nakon položenog ispita biti u stanju:					
<ul style="list-style-type: none"> - definirati i ažurirati relacijsku bazu podataka (SQL) - oblikovati objektno-orijentirani model baze podataka (UML) - projektirati bazu podataka uz pomoć CASE alata. 					
Sadržaj predmeta					
Sustav za upravljanje bazom podataka. Pohranjene procedure. Okidači. Transakcije. Obnova baze podataka nakon razrušenja. Zaštita od neovlaštenog pristupa. Optimiranje upita. Arhitektura klijent-poslužitelj. Distribuirane baze podataka. Objektne baze podataka. Objektno-relacijske baze podataka. Oblikovanje objektno-orijentiranog modela baze podataka – UML.					
Polustrukturirane baze podataka – tekstne i multimedijske baze podataka, web kao baza polustrukturiranih podataka. Projektiranje podataka i baze podataka uz pomoć računala – CASE, pregled CASE alata.					
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)					
Predavanja X	Seminari i radionice	Vježbe X	Samostalni zadaci X	Multimedija i Internet	
Obrazovanje na daljinu	Konzultacije X	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava	
Komentari: Na vježbama studenti nastavljaju praktični rad na računalu (vezano uz kolegij Uvod u baze podataka) Oracle SQL / PLSQL. Također, studenti se upoznaju s nekim CASE alatima i načinom rada pomoću njih.					
Obveze studenata					
Studenti su obavezni aktivno sudjelovati u svim oblicima rada, te položiti ispit koji se sastoji od pismenog i usmenog dijela. Na vježbama studenti trebaju izraditi cjeloviti rad, dokazujući osposobljenost u samostalnom korištenju softvera.					

<p>Praćenje i ocjenjivanje studenata (označiti masnim tiskom / boldom samo relevantne kategorije i <u>umjesto</u> nulnih vrijednosti unijeti odgovarajuće bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)</p>			
Pohađanje nastave 1	Aktivnost u nastavi 0,75	Seminarski rad	Ekperimentalni rad
Pismeni ispit 0,5	Usmeni ispit 0,5	Esej	Istraživanje
Projekt	Kontinuirana provjera znanja 0,25	Referat	Praktični rad 1
<p>*OCJENIVANJE Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova. Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!</p>			
<p>Komentari: Neprekidnom suradnjom sa studentima, te stalnim praćenjem njihova rada i napredovanja u ovladavanju potrebnim znanjima, ostvaruje se kontinuirano praćenje rada i aktivnosti studenta. Uvjet za polaganje ispita je položen kolegij Uvod u baze podataka.</p>			
<p>Obvezna literatura</p>			
<ol style="list-style-type: none"> 1. C. J. Date, H. Darwen: Foundation for Object/Relational Databases: The Third Manifesto, Addison-Wesley, 1998. 2. D. W. W. Embley: Object Database Development: Concepts and Principles, Wiley, John & Sons, Inc. 1993. 			
<p>Dopunska literatura</p>			
<ol style="list-style-type: none"> 1. R. Simon; Strategic Database Technology, Morgan Kaufmann Publishers, 1995. 2. P. Valduriez, M. T. Ozsú: Principles of Distributed Database Systems, Pearson Education, 1999. 3. Pearson Education, 1999. 4. M. Varga: Baze podataka; konceptualno, logičko i fizičko modeliranje podataka, DRIP, Zagreb, 1994. 			
<p>Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula</p>			
<p>U zadnjem tjednu nastave provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave. Provest će se i analiza uspješnosti studenata na održanim ispitima.</p>			

Kod predmeta			
Naziv predmeta	DISKRETNNA MATEMATIKA		
Opći podaci			
Studijski program	INFORMATIKA		Godina 2
Status kolegija	X	Obvezatan	Izborni
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave			
	Zimski semestar	Ljetni semestar	
ECTS koeficijent opterećenja studenta		5	
Broj sati po semestru		30+30+0	
Ciljevi predmeta			
<ul style="list-style-type: none"> - usvajanje osnovnih pojmova u teoriji grafova - usvajanje pojma Eulerovih, Hamiltonovih i ravninskih grafova i upoznavanje s njihovim svojstvima - upoznavanje s Kruskalovim i Dijkstrinim algoritmom - usvajanje osnovnih teorema o bojenju grafova - upoznavanje s nekim kombinatoričkim strukturama 			
Korespondentnost i korelativnost programa			
Program kolegija Diskretnom matematikom u korelaciji je s ostalim kolegijima iz matematike posebice s Kombinatorika i Teorijom skupova.			
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul			
<p>Očekuje se da nakon odslušanog kolegija i položenog ispita studenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - razlikuju navedene pojmove i svojstva grafova, te argumentirano primjenjuju odgovarajuća svojstva i tvrdnje pri rješavanju zadataka - mogu analizirati probleme povezanosti grafova i pripadna svojstva - mogu analizirati i argumentirano primjenjuju odgovarajući postupak pronalaženja najkraćeg puta - mogu analizirati Eulerove i Hamiltonove grafove, te argumentirano primjeniti definicije i svojstva pri rješavanju zadataka - mogu riješiti probleme spajanja i primjeniti algoritam za nalaženje optimalnog stabla - mogu analizirati probleme bojenja grafova, te argumentirano primjeniti odgovarajuće postupke pri rješavanju spomenutih problema - mogu argumentirano upotrijebiti svojstva planarnih grafova u rješavanju zadataka - mogu analizirati grafove poliedara i opisati njihova svojstva - poznaju neke kombinatoričke strukture i algoritme - mogu matematički dokazati utemeljenost svih postupaka i formula kojima se služe u okviru ovog kolegija 			
Sadržaj predmeta			
Uvod. Pojam i osnovna svojstva grafova. Matrica incidencije i susjedstva. Stupanj vrha. Šetnje, putovi, ciklusi. Problem najkraćeg puta. Stabla. Problem spajanja. Eulerove ture i Hamiltonovi ciklusi. Problem trgovačkog putnika. Povezanost grafova. Pouzdane komunikacijske mreže. Bojenje grafova. Brooksov i Vizingov teorem. Kromatski polinom. Planarni grafovi. Eulerova formula. Grafovi poliedara. Sparivanje u grafovima. Savršena sparivanja. Problem zapošljavanja i optimalnog zapošljavanja. Usmjereni grafovi i transportne mreže. Blok dizajni, konačne geometrije, matroidi. Kodiranje. Konačni automati. Algoritmi i njihova složenost. NP-Potpunost.			

Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)				
Predavanja X	Seminari i radionice	Vježbe X	Samostalni zadaci X	Multimedija i Internet X
Obrazovanje na daljinu X	Konzultacije X	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava
Komentari:				
Obveze studenata				
Svaki je student obavezan zadovoljiti uvjete za dobivanje potpisa iz kolegija Diskretna matematika te položiti ispit iz navedenog kolegija. Uvjeti za potpis: Studenti su obavezni prisustvovati nastavi u svim vidovima nastavnog rada, pisati domaće zadaće te aktivno sudjelovati u svim oblicima rada koje ovaj kolegij zahtijeva. Ispit: pismeni i usmeni.				
Praćenje i ocjenjivanje studenata (označiti masnim tiskom / boldom samo relevantne kategorije i <u>umjesto</u> nulnih vrijednosti unijeti odgovarajuće bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)				
Pohađanje nastave & Aktivnost u nastavi 1,1		Seminarski rad	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit 2	Usmeni ispit 1,3	Esej	Istraživanje	
Projekt	Kontinuirana provjera znanja 0,6	Referat	Praktični rad	
*OCJENIVANJE Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova. Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!				
Komentari: Rad studenata prati se kontinuirano. Bit će dana dva kolokvija. Ukoliko student na oba kolokvija ima više od 50% bodova, bit će oslobođen pisanog dijela ispita. Završna ocjena je zbroj ocjena zadaća (20%), pisanog ispita (30%) i usmenog ispita (50%).				
Obvezna literatura				
1. D.Veljan: Kombinatorika i diskretna matematika, Algoritam, Zagreb, 2001. 2. D.Veljan: Kombinatorika s teorijom grafova, Školska knjiga, Zagreb, 1989.				
Dopunska literatura				
1. N.Biggs: Discrete Mathematics, Clarendon Press, Oxford, 1989. 2. R.Diestel: Graph Theory, Second edition, Springer-Verlag, New York, 2000. 3. R.Balakrishnan, K.Ranganathan: A Textbook of Graph Theory, Springer-Verlag, Heidelberg, 2000. 4. R.Balakrishnan: Schaum's outline of Graph Theory: Included Hundreds of Solved Problems, McGraw-Hill, New York, 1997. 5. C.L. Liu: Elements of Discrete Mathematics, McGraw-Hill, New York, 1987.				
Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula				
U zadnjem tjednu nastave iz ovog kolegija provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti				

evaluirati kvalitetu održane nastave. Na kraju svakog semestra (1. ožujka i 30. rujna tekuće akademske godine) provest će se analiza uspješnosti studenata na održanim ispitima u tom semestru.

Kod predmeta			
Naziv predmeta	DINAMIČKE WEB APLIKACIJE 1		
Opći podaci			
Studijski program	INFORMATIKA		Godina 3
Status kolegija	X	Obvezatan	Izborni
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave			
	Zimski semestar	Ljetni semestar	
ECTS koeficijent opterećenja studenta	5		
Broj sati po semestru	30+30+0		
Ciljevi predmeta			
Glavni cilj ovog predmeta je upoznati studente sa načelima i učincima server-side web programiranja, uz uporabu skriptnog jezika PHP. Studenti trebaju usvojiti temeljna znanja iz programiranja u jeziku PHP, tako da mogu pisati skripte i izrađivati jednostavnije web aplikacije. Izlaganje jezika PHP, zajedno sa relacijskim sustavom MySQL, nastavlja se u predmetu "Programiranje za Internet 2" koji slijedi.			
Korespondentnost i korelativnost programa			
Sadržaj ovog predmeta naslanja se na informatičke predmete koji se odnose na informacijske sustave, na programiranje i na baze podataka, a izravno koristi i proširuje znanja iznijeta u predmetima "Računalne mreže 1" i "Računalne mreže 2".			
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul			
Studenti će steći temeljna znanja o dinamičkim web aplikacijama te o načelima i mogućnostima server-side programiranja uz primjenu skriptnog jezika PHP, kako je to navedeno u "Sadržaju predmeta". Studenti će znati osnove skriptnog jezika PHP, biti će u stanju pisati PHP skripte i izrađivati jednostavnije dinamičke web aplikacije. Studenti će biti u stanju samostalno primijeniti sve elemente programiranja koji su navedeni u "Sadržaju predmeta".			
Sadržaj predmeta			
Uvod u programiranje vezano uz Internet i sustav mrežnih stranica: WWW, HTML, HTTP. Skriptni jezici i web opslužitelji (serveri): načela, mogućnosti i učinci server-side web programiranja. Osnove skriptnih jezika: strukture podataka i operacija (procesa). Elementi jezika PHP: tipovi podataka, varijable, konstante, izrazi, operatori, komentari; upravljanje tokovima procesa i podataka: uvjeti i petlje. Rad sa tekstualnim nizovima i sa poljima podataka. HTML i PHP: ugradnja PHP koda u HTML datoteke; pristupanje varijablama HTML obrazaca. Pristupanje datotekama podataka i njihova uporaba. Interaktivna komunikacija. Rad sa datotekama: tvorba, osnovne operacije i interakcije. Modularnost softvera i višestruka uporaba PHP koda. Oblikovanje i pisanje funkcija, prosljeđivanje parametara funkcijama i vraćanje rezultata njihova izvršenja. Uporaba biblioteke funkcija. Objektno programiranje u jeziku PHP: definiranje i uporaba klasa i konstruktora; tvorba atributa i metoda, nasljeđivanje svojstava i nadjačavanje metoda. Rad sa datumom i vremenom. Praćenje sesija, rad sa kolačićima (cookies). PHP i osnovne operacije jezika SQL. Neke temeljne mrežne funkcije i protokoli.			
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)			
		Samostalni	

Predavanja X	Seminari i radionice	Vježbe X	zadaci X	Multimedija i Internet
Obrazovanje na daljinu	Konzultacije X	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava
Komentari:				
Obveze studenata				
Studenti su obavezni pohađati vježbe. Student treba položiti pisani (praktični) dio ispita koji se odnosi na vježbe, kao preduvjet za pristup usmenom dijelu ispita na kojem se provjerava i ocjenjuje cjelokupno znanje studenta.				
Praćenje i ocjenjivanje studenata (označiti masnim tiskom / boldom samo relevantne kategorije i <u>umjesto</u> nulnih vrijednosti unijeti odgovarajuće bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)				
Pohađanje nastave 1	Aktivnost u nastavi	Seminarski rad	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit 1	Usmeni ispit 1	Esej	Istraživanje	
Projekt	Kontinuirana provjera znanja 2	Referat	Praktični rad	
*OCJENIVANJE				
Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.				
Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!				
Komentari:				
Obvezna literatura				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Radovan, M.: <i>Programiranje za Internet</i>, 2004. (digitalna skripta, 220 stranica; skripta se obnavlja svake godine) 2. Welling, L., Thompson, L.: <i>PHP and MySQL Web Development</i>, Sams Publishing, 2005. 				
Dopunska literatura				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Glass, K. M.: <i>Beginning PHP, Apache, MySQL Web Development</i>, Hungry Minds Inc, 2004. 2. Ullman, L.: <i>PHP and MySQL for Dynamic Web Sites</i>, Peachpit Press, 2003. 3. Lane, D., Williams, E. H.: <i>Web Database Applications with PHP and MySQL</i>, 'Reilly & Associates, 2002. 4. http://www.php.net 				
Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula				
U zadnjem tjednu nastave iz ovog kolegija provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave. Na kraju svakog semestra (1. ožujka i 30. rujna tekuće akademske godine) provest će se analiza uspješnosti studenata na održanim ispitima u tom semestru.				

Kod predmeta					
Naziv predmeta	OBJEKTNO ORIJENTIRANO PROGRAMIRANJE				
Opći podaci					
Studijski program	INFORMATIKA			Godina	3
Status kolegija	X	Obvezatan		Izborni	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave					
		Zimski semestar	Ljetni semestar		
ECTS koeficijent opterećenja studenta	5				
Broj sati po semestru	30+30+0				
Ciljevi predmeta					
Cilj ovog kolegija je da studenti usvoje pojmove objektno-orijentirane tehnologije. Na primjeru odabranog programskog jezika osposobiti studente da samostalno programiraju i koriste objektno-orijentirani pristup i metode u rješavanju problema.					
Korespondentnost i korelativnost programa					
Program kolegija izravno koristi i proširuje znanja iznijeta u programima kolegija: Programiranje 1, Programiranje 2 i Algoritmi i strukture podataka					
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul					
Studenti bi trebali usvojiti pojmove iz objektno-orijentirane paradigme, te samostalno programirati u jeziku C++ koristeći objektni pristup u rješavanju problemskih zadataka.					
Sadržaj predmeta					
Objektno-orijentirani sustavi i razvoj programske podrške. Uvod u objektno-orijentirano programiranje sa programskim jezikom C++. Definiranje i uporaba klasa. Konstruktori i destruktori. Globalni i statički objekti. Uporaba osnovnih sistemskih klasa i funkcija. Nadjačavanje funkcija. Preopterećenje operatora. Nasljeđivanje: vrste i primjena nasljeđivanja. Hijerarhija klase. Polja objekata. Predlošci funkcija i klasa. Iznimke i upravljanje iznimkama.					
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)					
Predavanja X	Seminari i radionice X	Vježbe X	Samostalni zadaci X	Multimedija i Internet	
Obrazovanje na daljinu	Konzultacije X	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava	
Komentari:					
Obveze studenata					
Studenti su obvezni aktivno sudjelovati u svim oblicima rada, izraditi individualni i timski seminarski i praktični rad, te položiti ispit koji se sastoji od pismenog (praktičnog) i usmenog dijela.					
Praćenje i ocjenjivanje studenata (označiti masnim tiskom / boldom samo relevantne kategorije i <u>umjesto</u> nultih vrijednosti unijeti odgovarajuće bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)					
Pohađanje nastave 0.2	Aktivnost u nastavi 0.3	Seminarski rad 0.5	Eksperimentalni rad		

Pismeni ispit 1	Usmeni ispit 1	Esej	Istraživanje
Projekt	Kontinuirana provjera znanja 1.5	Referat	Praktični rad 0.5
<p>*OCJENIVANJE Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova. Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!</p>			
Komentari:			
Obvezna literatura			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Liberty,J., <i>C++ Unleashed</i>, Sams Publishing, Indianapolis, 2000. 2. Liberty,J., <i>Teach Yourself C++ in 21 Days</i>, Third Edition, Sams Publishing, Indianapolis, 1999. 			
Dopunska literatura			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Motik, B., Šribar, J., <i>Demistificirani C++</i>, Element, Zagreb, 2001. 2. Stroustrup, B. : <i>The C++ Programming Language</i>, Addison-Wesley, 2000. 3. Coad, P., North, D., Mayfield, M., <i>Object models, Strategies, Patterns and Applications</i>, Prentice Hall, Upper Sadle River, NJ, 1997. 			
Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula			
Kvaliteta kolegija će se pratiti i mjeriti kroz uspjeh na ispitima i putem anonimnih anketa koje odražavaju mišljenja studenata o kolegiju.			

Kod predmeta			
Naziv predmeta	NUMERIČKA MATEMATIKA		
Opći podaci			
Studijski program	INFORMATIKA		Godina 3
Status kolegija	X	Obvezatan	Izborni
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave			
	Zimski semestar	Ljetni semestar	
ECTS koeficijent opterećenja studenta	5		
Broj sati po semestru	30+30+0		
Ciljevi predmeta			
<p>usvajanje znanja iz teorije interpolacionih polinoma te praktična primjena na konkretnim problemima</p> <p>usvajanje znanja iz teorije numeričkog rješavanja nelinearnih i algebarskih jednadžbi te praktična primjena na konkretnim problemima</p> <p>usvajanje znanja iz teorije približnog integriranja te praktična primjena na konkretnim problemima</p>			
Korespondentnost i korelativnost programa			
Program kolegija u korelaciji je s ostalim kolegijima iz matematike i sa više informatičkih kolegija.			
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul			
<p>Očekuje se da nakon odslušanog kolegija i položenog ispita studenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - analizirati zadane funkcije i argumentirano primijeniti interpolacijski polinom te analizirati dobivene rezultate, - razlikuju interpolaciju funkciju polinomom i interpolaciju funkciju po dijelovima polinomijanom funkcijom te mogu analizirati prednosti i nedostatke pojedine metode, argumentirano primijeniti interpolaciju linearnim i kubičnim splajnom na zadanom problemu i analizirati dobivene rezultate, - razlikuju numeričke metode za rješavanje nelinearnih i algebarskih jednadžbi i budu sposobni argumentirano primijeniti metode za rješavanje nelinearnih i algebarskih jednadžbi i analizirati dobivene rezultate, - razlikuju numeričke metode za rješavanje integrala i budu sposobni argumentirano primijeniti metode za rješavanje integrala i analizirati dobivene rezultate, - razlikuju numeričke metode za rješavanje običnih diferencijalnih jednadžbi i budu sposobni argumentirano primijeniti metode za rješavanje običnih diferencijalnih jednadžbi i analizirati dobivene rezultate, - budu sposobni samostalno kreirati algoritam koji rješava zadani problem numeričke matematike, - poznaju matematičke termine i metode koje se uvode u okviru ovog kolegija. 			
Sadržaj predmeta			
Greške, greške zaokruživanja, konačna aritmetika, stabilnost numeričkih algoritama na računalnom stroju. Interpolacija, interpolacija polinomom, interpolacijski kubični splineovi, konvergencija, ocjena greške. Numeričke metode za rješavanje nelinearnih jednadžbi, Newtonova metoda, metoda jednostavnih iteracije. Numeričke metode za rješavanje algebarskih jednadžbi. Numerička integracija. Newton-Cotesove formule, formule Gaussovog tipa, konvergencija, ocjena greške.			
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)			

Predavanja X	Seminari i radionice X	Vježbe X	Samostalni zadaci X	Multimedija i internet X
Obrazovanje na daljinu X	Konzultacije X	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava
Komentari:				
Obveze studenata				
Svaki je student obavezan zadovoljiti uvjete za dobivanje potpisa iz kolegija Uvod u numeričku matematiku te položiti ispit iz navedenog kolegija. <u>Uvjeti za potpis:</u> Studenti su obavezni prisustvovati nastavi u svim vidovima nastavnog rada te aktivno sudjelovati u svim oblicima rada koje ovaj kolegij zahtijeva. <u>Ispit:</u> Ispit se sastoji iz pisanog i usmenog dijela. Tijekom godine studenti kontinuirano izrađuju domaće zadaće putem kojih je moguće postići oslobađanje od pisanog dijela ispita.				
Praćenje i ocjenjivanje studenata (označiti masnim tiskom / boldom samo relevantne kategorije i <u>umjesto</u> nulnih vrijednosti unijeti odgovarajuće bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)				
Pohađanje nastave & Aktivnost u nastavi 1,4		Seminarski rad 1,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit 0,6	Usmeni ispit 0,6	Esej	Istraživanje	
Projekt	Kontinuirana provjera znanja 1,2	Referat	Praktični rad	
*OCJENIVANJE				
Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova. Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!				
Komentari: Rad studenata prati se kontinuirano. Sastavni dio praćenja i vrednovanja studenata jeste kvaliteta aktivnog sudjelovanja u radu na predavanjima i vježbama. Cjelovito znanje studenta vrednuje se na ispitu.				
Obvezna literatura				
1. J.Stoer, R. Bulirsch: Introduction to Numerical Analysis, Second edition, Springer-Verlag, New York, 1991. 2. W.A.Smith: Elementary numerical analysis, Harper Row Publishers, New York, 1979.				
Dopunska literatura				
1. H.Rutishauser: Vorlesungen uber numerische Mathematik I, Birkhauser, Verlag, Basel, 1976. 2. I.Ivanšić: Numerička matematika, Element, Zagreb, 1998.				
Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula				
U zadnjem tjednu nastave iz ovog kolegija provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave. Na kraju svakog semestra (1. ožujka i 30. rujna tekuće akademske godine) provest će se analiza uspješnosti studenata na održanim ispitima u tom semestru.				

Kod predmeta					
Naziv predmeta	MODELIRANJE PROCESA				
Opći podaci					
Studijski program	INFORMATIKA			Godina	3
Status kolegija	X	Obvezatan		Izborni	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave					
		Zimski semestar	Ljetni semestar		
ECTS koeficijent opterećenja studenta		5			
Broj sati po semestru		30+30+0			
Ciljevi predmeta					
<ul style="list-style-type: none"> - upoznavanje studenata s procesima poslovnih sustava, njihovom analizom i projektiranjem modela procesa, a sve s ciljem shvaćanja i podjele složenih sustava u relativno jednostavne dijelove, - osposobljavanje i osamostaljivanje studenata u analizi i intervjuiranju korisnika, te izradi modela procesa, - stvaranje projektantskog načina razmišljanja s visokom razinom kritičkog odnosa prema rezultatima dekompozicije i dobivenim modelima. 					
Korespondentnost i korelativnost programa					
Program kolegija je u korelaciji s kolegijima Informacijski sustavi, Informacijski sustavi organizacije, Softversko inženjerstvo, a prethodi mu kolegij Modeliranje podataka.					
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul					
Očekuje se da nakon odslušanog kolegija i položenog ispita studenti:					
<ul style="list-style-type: none"> - s razumijevanjem 'čitati' gotove modele procesa, - samostalno intervjuirati korisnika, analizirati procese poslovnih sustava, izvesti njihovu dekompoziciju i izraditi model procesa - kritički analizirati svoje i tuđe modele procesa 					
Sadržaj predmeta					
<p>Projektiranje modela procesa, metode za modeliranje procesa, aktivnosti faze životnog ciklusa razvoja modela procesa, strukturna analiza sustava, poslovne funkcije, poslovni procesi, postojeće - buduće stanje sustava, izvodivost, troškovi - korist;</p> <p>Dijagram toka podataka, proces, vrste procesa, tok podataka, spremište podataka, vanjski sustav. Prepoznavanje procesa i tokova podataka.</p> <p>Dekompozicija, kontekst sustava, hijerarhijski opis sustava, ograničenja modela procesa, zakon očuvanja tokova podataka, kriteriji dekompozicije;</p> <p>Proces projektiranja modela procesa, intervjuiranje, prikaz strukturnog ispitivanja; Sredstva za predstavljanje logike procesa; Sredstva za predstavljanje strukture spremišta podataka.</p> <p>Glavni projekt, Projektni zadatak, Timsko izvođenje analize; Preporuke za crtanje, Metode: SAS, DTP, Dijagram akcija, Stablo odlučivanja, Nassi-Schneidermanov dijagram, tablice odlučivanja, Warnier-Orrov dijagram. Kako razvijati IS u poduzeću.</p>					
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)					
Predavanja X	Seminari i radionice	Vježbe X	Samostalni zadaci X	Multimedija i internet	
Obrazovanje na	Konzultacije	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava	

daljinu	X			X
<p>Komentari: Na vježbama studenti samostalno i u timovima modeliraju različite poslovne procese, a za izradu seminarskog rada moraju izabrati poduzeće, izvesti intervju s korisnicima u poduzeću, te napraviti odgovarajući model procesa.</p>				
Obveze studenata				
<p>Studenti su obavezni aktivno sudjelovati u svim oblicima rada, izraditi seminarski rad, te položiti ispit koji se sastoji od pismenog i usmenog dijela.</p>				
<p>Praćenje i ocjenjivanje studenata (označiti masnim tiskom / boldom samo relevantne kategorije i <u>umjesto</u> nultih vrijednosti unijeti odgovarajuće bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)</p>				
Pohađanje nastave 1	Aktivnost u nastavi 0,75	Seminarski rad 1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit 1	Usmeni ispit 1	Esej	Istraživanje	
Projekt	Kontinuirana provjera znanja 0,25	Referat	Praktični rad	
*OCJENIVANJE				
<p>Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.</p> <p>Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!</p>				
<p>Komentari: Neprekidnom suradnjom sa studentima, te stalnim praćenjem njihova rada i napredovanja u ovladavanju potrebnim znanjima, ostvaruje se kontinuirano praćenje rada i aktivnosti studenta. Uvjet za polaganje ispita je položen kolegij Modeliranje podataka.</p>				
Obvezna literatura				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pavlič, M., Razvoj informacijskih sustava - projektiranje, praktična iskustva, metodologija, Znak, Zagreb, 1996. 2. Avison, D.E., Fitzgerald, G., Information System Development: Methodologies, Techniques and Tools, McGraw-Hill, London, 1995. 				
Dopunska literatura				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Strahonja, V., Varga, M., Pavlič, M., Projektiranje informacijskih sustava, INA-INFO, Zagreb, 1992. 2. Peters L.: Advanced Structured Analysis and Design, Prentice-Hall International, Inc., Englewood Cliffs, 1988. 3. Yourdon, E.: Modern Structured Analysis, Prentice-Hall International, Inc., Englewood Cliffs, 1989. 				
Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula				
<p>U zadnjem tjednu nastave provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave. Provest će se i analiza uspješnosti studenata na održanim ispitima.</p>				

Kod predmeta					
Naziv predmeta	FORMALNI JEZICI I JEZIČNI PROCESORI 1				
Opći podaci					
Studijski program	INFORMATIKA			Godina	3
Status kolegija	X	Obvezatan		Izborni	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave					
		Zimski semestar	Ljetni semestar		
ECTS koeficijent opterećenja studenta	5				
Broj sati po semestru	30+30+0				
Ciljevi predmeta					
Cilj predmeta je upoznati studente sa osnovnim pojmovima formalnih jezika, automata i gramatika.					
Korespondentnost i korelativnost programa					
Predmet se nadovezuje na teme iz kolegija Programiranje i Algoritmi i strukture podataka te na poglavlja iz Diskretne matematike.					
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul					
Studenti trebaju steći temeljna znanja o osnovnim pojmovima formalnih jezika, automata i gramatika, te principima rada jezičnih procesora Studenti trebaju upoznati načela rada jezičnih procesora, kako je to navedeno u "Sadržaju predmeta".					
Sadržaj predmeta					
Osnovni pojmovi: Nizovi znakova, abecede, jezici. Modeli simboličkih zapisa: graf, usmjereni graf, stablo. Relacije. Regularni izrazi, jezici i gramatike. Konačni automati: DKA. NKA. Epsilon-NKA, automati s izlazom. Postupci minimizacije automata. Transformacije automata. Kontekstno neovisni jezici i gramatike: Nejednoznačnost gramatike. Pojednostavljenje gramatike. Potisni automat. Svojstva kontekstno neovisnih jezika. Rekurzivno prebrojivi jezici. Turingov stroj. Rad Turingova stroja. Rješivi i nerješivi postupci. Izračunljivost jezika. Churchov teorem. Kontekstno ovisni jezici. Linearno ograničeni automati. Chomskyeva klasifikacija jezika.					
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)					
Predavanja X	Seminari i radionice	Vježbe X	Samostalni zadaci	Multimedija i internet	
Obrazovanje na daljinu	Konzultacije X	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava	
Komentari:					
Obveze studenata					
Studenti su obvezni aktivno sudjelovati u svim oblicima rada i položiti pismeni i usmeni dio ispita.					
Praćenje i ocjenjivanje studenata (označiti masnim tiskom / boldom samo relevantne kategorije i <u>umjesto</u> nulnih vrijednosti unijeti odgovarajuće					

bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)			
Pohađanje nastave 0.5	Aktivnost u nastavi 0.5	Seminarski rad	Eksperimentalni rad
Pismeni ispit 1	Usmeni ispit 1	Esej	Istraživanje
Projekt	Kontinuirana provjera znanja 2	Referat	Praktični rad
<p>*OCJENIVANJE</p> <p>Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.</p> <p>Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!</p> <p>Komentari: Uvjet za prisupanje k ispitu položen ispit Algoritmi i strukture podataka.</p>			
Obvezna literatura			
<ol style="list-style-type: none"> 1. S. Srbljić. Jezični procesori 1, Element, Zagreb, 2002. 2. J. E. Hopcroft, J. D. Ullman. Introduction to Automata Theory, Languages and Computation, Addison-Wesley, 1979. 			
Dopunska literatura			
<ol style="list-style-type: none"> 1. M. Spiser, Introduction to the Theory of Computation, Brooks Cole, 1st edition, 1996. 			
Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula			
<p>Predviđa se periodičko provođenje evaluacije studenata i nastavnika, s ciljem osiguranja i kontinuiranog unapređenja kvalitete nastave i studijskog programa. U zadnjem tjednu nastave provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave. Provest će se i analiza uspješnosti studenata na održanim ispitima.</p>			

Kod predmeta					
Naziv predmeta	DINAMIČKE WEB APLIKACIJE 2				
Opći podaci					
Studijski program	INFORMATIKA			Godina	3
Status kolegija	X	Obvezatan		Izborni	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave					
		Zimski semestar	Ljetni semestar		
ECTS koeficijent opterećenja studenta			4		
Broj sati po semestru			30+30+0		
Ciljevi predmeta					
U ovom predmetu nastavlja se izlaganje jezika PHP čije su osnove iznijete u predmetu "Programiranje za Internet 1". Cilj ovog predmeta je izložiti daljnje elemente i mogućnosti sustava PHP, i posebno metode njegova vezivanja sa relaciskim sustavom baze podataka MySQL (i sa jezikom SQL) u okviru izrade dinamičkih web aplikacija. Izlažu se i osnove bliskih sustava ASP i JSP te daje jedan usporedni prikaz specifičnosti tih triju tehnologija.					
Korespondentnost i korelativnost programa					
Sadržaj ovog predmeta naslanja se na informatičke predmete koji se odnose na informacijske sustave, na računalne mreže, na programiranje i na baze podataka, a izravno se nadovezuje na znanja iznijeta u predmetu "Programiranje za Internet 1".					
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul					
Studenti trebaju steći znanja o daljnjim mogućnostima sustava PHP, posebno o metodama njegova vezivanja sa relaciskim sustavom baze podataka MySQL (i jezikom SQL) u okviru izrade dinamičkih web aplikacija, kako je to navedeno u "Sadržaju predmeta". Studenti trebaju steći i uvid u osnove srodnih sustava kao što su ASP i JSP sustavi.					
Sadržaj predmeta					
Jezik PHP i sustav MySQL: uvodni prikaz. Relacijski model podataka: definiranje tipova podataka; primarni, sekundarni i vanjski ključ; indeksiranje. Temeljna načela oblikovanja podataka. Tvorba baze podataka i tvorba tablica. Osnove jezika SQL. Naredba SELECT i njene klauzule. Tvorba sastavljenih SQL izraza (naredbi). Metode rada sa bazom podataka. Transakcije. Internet i komuniciranje sa bazom podataka. Količina podataka i učinkovitost mrežnih aplikacija. Rukovanje sa vremenom za izvršenje operacija (Script Timeout). Sigurnost i zaštita podataka i transakcija: identifikacija korisnika, ograničavanje pristupa i operacija; specifične ovlasti korisnika. Zaštita integriteta baze podataka. Strukturiranje i oblikovanje PHP i SQL koda. Rukovanje greškama; strukturne greške, sintaktičke greške, logičke greške, greške pri izođenju aplikacija. Testiranje, metode traženja i ispravljanja grešaka (debugging). Uporaba prototipa i dokumentiranje. Protokoli SMTP, FTP i NNTP i web programiranje. Dominantni sustavi za izradu dinamičkih web aplikacija: PHP, ASP, JSP; usporedni prikaz specifičnosti, prednosti i ograničenja tih triju sustava (tehnologija).					
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)					
Predavanja X	Seminari i radionice	Vježbe X	Samostalni zadaci	Multimedija i Internet	

Obrazovanje na daljinu	Konzultacije X	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava
Komentari:				
Obveze studenata				
Studenti su obavezni pohađati vježbe. Student treba položiti pisani (praktični) dio ispita koji se odnosi na vježbe, kao preduvjet za pristup usmenom dijelu ispita na kojem se provjerava i ocjenjuje cjelokupno znanje studenta.				
Praćenje i ocjenjivanje studenata (označiti masnim tiskom / boldom samo relevantne kategorije i <u>umjesto</u> nulnih vrijednosti unijeti odgovarajuće bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)				
Pohađanje nastave 1	Aktivnost u nastavi	Seminarski rad	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit 0.5	Usmeni ispit 0.5	Esej	Istraživanje	
Projekt	Kontinuirana provjera znanja 2	Referat	Praktični rad	
*OCJENIVANJE				
Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.				
Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!				
Komentari:				
Obvezna literatura				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Radovan, M.: <i>Programiranje za Internet</i>, 2004. (digitalna skripta, 220 stranica; skripta se obnavlja svake godine) 2. Welling, L., Thompson, L.: <i>PHP and MySQL Web Development</i>, Sams Publishing, 2005. 				
Dopunska literatura				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Glass, K. M.: <i>Beginning PHP, Apache, MySQL Web Development</i>, Hungry Minds Inc, 2004 2. Ullman, L.: <i>PHP and MySQL for Dynamic Web Sites</i>, Peachpit Press, 2003. 3. Lane, D., Williams, E. H.: <i>Web Database Applications with PHP and MySQL</i>, O'Reilly & Associates, 2002. 4. Mellor, B. R.: <i>ASP: Learning by Example</i>, Franklin Beedle & Associates, 2001. 5. Bergsten, H.: <i>Java Server Pages</i>, O'Reilly & Associates, 2000. 6. http://www.php.net 				
Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula				
U zadnjem tjednu nastave iz ovog kolegija provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave. Na kraju svakog semestra (1. ožujka i 30. rujna tekuće akademske godine) provest će se analiza uspješnosti studenata na održanim ispitima u tom semestru.				

Kod predmeta			
Naziv predmeta	VJEROJATNOST I STATISTIKA		
Opći podaci			
Studijski program	Jednopredmetni studij informatike		Godina 3
Status kolegija	X	Obvezatan	Izborni
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave			
	Zimski semestar	Ljetni semestar	
ECTS koeficijent opterećenja studenta		5	
Broj sati po semestru		30+30+0	
Ciljevi predmeta			
Cilj ovog predmeta je upoznati studente s osnovnim pojmovima, rezultatima i metodama teorije vjerojatnosti i matematičke statistike te ih osposobiti za primjenu istih.			
Korespondentnost i korelativnost programa			
Preduvjet za ovaj predmet jesu kolegiji Matematika 1, Matematika 2 i Matematika 3. Predmet je u korelaciji s Operacijskim istraživanjima 2.			
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul			
<p>Očekuje se da nakon odslušanog kolegija i položenog ispita studenti: budu osposobljeni da argumentirano primjenjuju osnovna svojstva vjerojatnosti, budu osposobljeni da argumentirano primjenjuju kombinatorne metode na rješavanje problema iz vjerojatnosti(Laplaceov model) , poznaju pojmove uvjetna vjerojatnost i nezavisnost, budu osposobljeni za argumentiranu primjenu formule potpune vjerojatnosti i Bayesove formule, poznaju vjerojatnosne modele: Bernoullijeva shema i geometrijska vjerojatnost, budu osposobljeni da argumentirano koriste slučajne varijable i njihova svojstva u rješavanju zadataka, poznaju osnovne primjere vjerojatnosnih razdioba, mogu argumentirano primijeniti metode statističke analize podataka, mogu argumentirano primijeniti metode statističkih testova mogu matematički dokazati utemeljenost svih postupaka i formula kojima se služe u okviru ovog kolegija</p>			
Sadržaj predmeta			
Vjerojatnost. Pojam eksperimenta, uvjetna vjerojatnost, nezavisnost događaja, totalna vjerojatnost, Bayesova formula. Slučajna varijabla i funkcije distribucije, pojam diskretne i neprekidne slučajne varijable, funkcija gustoće vjerojatnosti i funkcija distribucije. Diskretne distribucije: uniformna, binomna, Poissonova i hipergeometrijska. Kontinuirane distribucije : uniformna, eksponencijalna, gama i normalna. Veza Poissonove i eksponencijalne distribucije, aproksimacija binomne i Poissonove s normalnom distribucijom. Slučajni uzorak i statistika. Sredina i disperzija slučajnog uzorka i postupci za njihovu statističku intervalnu procjenu. Testiranje statističkih hipoteza. Test sredine, disperzija i distribucije. Analiza varijance i testiranje nezavisnosti križaljki varijabli mjerenja.			
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)			

Predavanja X	Seminari i radionice	Vježbe X	Samostalni zadaci X	Multimedija i internet
Obrazovanje na daljinu	Konzultacije X	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava
Komentari: Tijekom semestra student ostvaruje potreban broj ECTS bodova, redovitim pohađanjem i aktivnim sudjelovanjem u svim oblicima nastave, izradom zadataka i obradom određene teme.				
Obveze studenata				
Redovito prisustvovanje i aktivno sudjelovanje u nastavi, izrada određenog broja zadataka koja prate predavanja i vježbe. Student treba položiti pismeni dio ispita koji se odnosi na vježbe, kao preduvjet za pristup usmenom dijelu ispita na kojem se provjerava i ocjenjuje cjelokupno znanje studenta.				
Praćenje i ocjenjivanje studenata (označiti masnim tiskom / boldom samo relevantne kategorije i <u>umjesto</u> nultih vrijednosti unijeti odgovarajuće bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)				
Pohađanje nastave 1	Aktivnost u nastavi 0.5	Seminarski rad	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit 1	Usmeni ispit 1	Esej	Istraživanje	
Projekt	Kontinuirana provjera znanja 1.5	Referat	Praktični rad	
*OCJENIVANJE Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova. Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!				
Komentari:				
Obvezna literatura				
<ol style="list-style-type: none"> 1. T. Pogany, <i>Teorija vjerojatnosti: zbirka riješenih ispitnih zadataka</i>, Sveučilište u Rijeci, Odjel za pomorstvo, Rijeka, 1999. 2. I. Šošić, <i>Primijenjena statistika</i>, Školska knjiga, Zagreb, 2004. 				
Dopunska literatura				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ž. Pauše, <i>Uvod u matematičku statistiku</i>, Školska knjiga, Zagreb, 1993. 2. M. Spiegel, J. Schiller, R.A. Srinivasan, <i>Probability and Statistics</i>, Schaum's Outline Series, McGraw-Hill Book Company, New York, 2000. 3. Z. Zenzerović, <i>Statistički priručnik</i>, Sveučilište u Rijeci, Pomorski fakultet, Rijeka, 2004. 				
Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula				
Predviđa se periodičko provođenje evaluacije studenata i nastavnika, s ciljem osiguranja i kontinuiranog unapređenja kvalitete nastave. U zadnjem tjednu nastave provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave. Provest će se i analiza uspješnosti studenata na održanim ispitima.				

Kod predmeta					
Naziv predmeta	OBJEKTNO ORIJENTIRANO MODELIRANJE				
Opći podaci					
Studijski program	INFORMATIKA			Godina	3
Status kolegija	X	Obvezatan		Izborni	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave					
		Zimski semestar	Ljetni semestar		
ECTS koeficijent opterećenja studenta			5		
Broj sati po semestru			30+30+0		
Ciljevi predmeta					
Cilj ovog kolegija je da studenti usvoje pojmove objektno-orijentirane tehnologije. Na primjeru jezika za modeliranje (UML) osposobiti studente da samostalno modeliraju i koriste objektno-orijentirani pristup i metode u rješavanju problema.					
Korespondentnost i korelativnost programa					
Program kolegija izravno koristi znanja iznjeta u programu kolegija Objektno orijentirano programiranje i u korelaciji sa njim čini smislenu cjelinu.					
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul					
Studenti bi trebali usvojiti pojmove objektno-orijentirane paradigme i principe objektno-orijentiranog modeliranja kako je spomenuto u sadržaju predmeta, te samostalno modelirati složena problemska rješenja korištenjem odgovarajućih UML-ovih dijagrama.					
Sadržaj predmeta					
Objektno-orijentirani jezici i metode za modeliranje. Uloga UML-a. Upoznavanje strukture i komponenata UML-a. Rad s relacijama. Razumijevanje agregacija, kompozicija, sučelja i realizacija. Prikaz funkcionalnog pogleda: dijagram načina korištenja. Rad sa statičkim dijagramima strukture: dijagram klasa i dijagram objekata. Opis dinamičkog ponašanja, interakcija: dijagrami slijeda i suradnje. Opis promjene stanja objekta: dijagrami stanja i aktivnosti. Rad sa dijagramima implementacije: dijagram komponenata i rasporeda. Ugrađivanje UML-a u razvojni proces. Povezivanje UML-a i C++-a.					
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)					
Predavanja X	Seminari i radionice X	Vježbe X	Samostalni zadaci X	Multimedija i internet	
Obrazovanje na daljinu	Konzultacije X	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava	
Komentari:					
Obveze studenata					
Studenti su obvezni aktivno sudjelovati u svim oblicima rada, izraditi individualni i timski seminarski i praktični rad, te položiti ispit koji se sastoji od pismenog (praktičnog) i usmenog dijela.					
Praćenje i ocjenjivanje studenata (označiti masnim tiskom / boldom samo relevantne kategorije i <u>umjesto</u> nulnih vrijednosti unijeti odgovarajuće bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)					

Pohađanje nastave 0.2	Aktivnost u nastavi 0,3	Seminarski rad 0.5	Ekperimentalni rad
Pismeni ispit 1	Usmeni ispit 1	Esej	Istraživanje
Projekt	Kontinuirana provjera znanja 1,5	Referat	Praktični rad 0.5
<p>*OCJENIVANJE Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova. Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!</p>			
Komentari:			
Obvezna literatura			
<ol style="list-style-type: none"> 1. B. Grady, J. Rumbaugh, I. Jacobson: <i>The Unified Modeling Language User Guide</i>, Addison-Wesley, 2004. (2nd ed.) 2. J. Schmuller: <i>Teach Yourself UML in 24 Hours</i>, Third Edition, Sams Publishing, Indianapolis, 2004. 			
Dopunska literatura			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Rumbaugh, J., Jacobson, I., Booch, G.: <i>The Unified Modeling Language Reference Manual</i>. Addison-Wesley, 2004. (2nd ed.) 2. H.E Eriksson, M. Penker: <i>UML Toolkit</i>, Wiley Computer Publishing, NY, 1998. 3. www.omg.org/uml/ 			
Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula			
Kvaliteta kolegija će se pratiti i mjeriti kroz uspjeh na ispitima i putem anonimnih anketa koje odražavaju mišljenja studenata o kolegiju.			

Kod predmeta					
Naziv predmeta	MULTIMEDIJSKI SUSTAVI				
Opći podaci					
Studijski program	INFORMATIKA			Godina	3
Status kolegija	X	Obvezatan		Izborni	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave					
		Zimski semestar	Ljetni semestar		
ECTS koeficijent opterećenja studenta			4		
Broj sati po semestru			30+30+0		
Ciljevi predmeta					
- usvajanje temeljnih znanja o procesu digitalizacije pojedinih medija (slike, teksta, zvuka, animacije, videa), te o mogućnostima njihova objedinjenja u multimedijske informacijske sadržaje					
Korespondentnost i korelativnost programa					
Program kolegija povezan je s kolegijem Računalne mreže, a preduvjet je za kolegij Primjena hipermedije u obrazovanju.					
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul					
Student će nakon položenog ispita biti u stanju: definirati i usporediti pojmove multimedija, hipermedija, hipertekst navesti i objasniti prednosti i nedostatke multimedije i hipermedije opisati multimedijski računalni sustav i njegove programske i hardverske komponente nabrojati, opisati i usporediti pojedine medijske elemente ili zapise: tekst, grafiku, zvuk, animaciju i video izraditi jednostavne primjere multimedijskih zapisa: teksta, grafike, zvuka, animacije i videa objединiti multimedijske zapise u WWW prezentaciju uz korištenje WWW standarda za multimediju, a prema fazama izrade multimedijskog projekta.					
Sadržaj predmeta					
Pojam multimedije, povijesni pregled, primjena multimedije i hipermedije, multimedijski računalni sustavi. Multimedija i računalne mreže. Ugradnja teksta u računalo i oblikovanje tekstualnih sadržaja. Fontovi i kodiranje znakova. Pojam hiperteksta i hipertekstualnih elemenata sučelja. Primjena teksta na Webu. Grafika: vrste grafike, digitalizacija slika, sheme boja, standardi i kompresija zapisa s grafikom, grafika za Web. Digitalizacija zvuka. Osnovni obrasci zapisa zvučnih sadržaja, govorni sadržaji, glazbenotonski sadržaji. Komprimiranje zvuka. Primjena zvuka na Webu. Animacija: vrste, principi, tehnike i formati datoteka. Proces kreiranja animacije. Primjena animacije na Webu. Značajke i vrste videozapisa. Učitavanje videa u računalo. Komprimiranje videa i video standardi. Primjena videa na Webu, streaming video. WWW standardi za multimediju (SMIL - Synchronized Multimedia Integration Language). Odnos među HTML, XML i SMIL.					
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)					
Predavanja X	Seminari i radionice	Vježbe X	Samostalni zadaci X	Multimedija i internet X	

Obrazovanje na daljinu	Konzultacije X	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava
<p>Komentari: Na vježbama studenti trebaju ovladati procesom izrade vlastitih, te obrade već postojećih multimedijских zapisa uz pomoć odgovarajuće programske podrške za izradu i oblikovanje grafike, hiperteksta, zvuka, animacije i videa.</p>				
Obveze studenata				
<p>Studenti su obvezni aktivno sudjelovati u svim oblicima rada i na vježbama samostalno izraditi postavljene praktične zadatke. Svaki je student obavezan položiti ispit koji se sastoji od praktičnog i usmenog dijela. Vježbe iz kolegija potrebno je kolokvirati (praktični dio ispita na računalima), a položeni kolokvij uvjet je za pristup usmenom teoretskom dijelu ispita. Usmenim dijelom ispita se provjerava i vrednuje cjelovito znanje studenta.</p>				
<p>Praćenje i ocjenjivanje studenata (označiti masnim tiskom / boldom samo relevantne kategorije i <u>umjesto</u> nulnih vrijednosti unijeti odgovarajuće bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)</p>				
Pohađanje nastave i Aktivnost u nastavi 1,5		Seminarski rad	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	Usmeni ispit 0,5	Esej	Istraživanje	
Projekt	Kontinuirana provjera znanja 1	Referat	Praktični ispit na računalima 1	
<p>*OCJENIVANJE Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova. Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!</p>				
Komentari:				
Obvezna literatura				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Vaughan, T. (2001). Multimedia : Making It Work, Berkeley: McGraw-Hill Osborne Media. 2. Online skripta s predavanjima 				
Dopunska literatura				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Rosenborg, Green, Hester, Knowles, & Wirsching, (1993). A Guide To Multimedia. Carmel, Indiana: New Riders Publishing. 2. Ružić, F. (1994). Multimedija. Zagreb: Klik. 3. Cox N., Manley, C.T., & Chea F. (1995). LAN Times Guide to Multimedia Networking. Berkeley: Osborne McGraw-Hill. 4. Niederst, J. (2001). Learning Web Design: A Beginner's Guide to HTML, Graphics, and Beyond. O'Reilly. 5. Odgovarajući softverskih priručnici 				
Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula				
<p>Predviđa se periodičko provođenje evaluacije studenata i nastavnika, s ciljem osiguranja i kontinuiranog unapređenja kvalitete nastave i studijskog programa. U zadnjem tjednu nastave provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave. Provest će se i analiza uspješnosti studenata na održanim ispitima.</p>				

Kod predmeta					
Naziv predmeta	MODELIRANJE PODATAKA				
Opći podaci					
Studijski program	INFORMATIKA			Godina	3
Status kolegija	X	Obvezatan		Izborni	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave					
		Zimski semestar	Ljetni semestar		
ECTS koeficijent opterećenja studenta			5		
Broj sati po semestru			30+30+0		
Ciljevi predmeta					
<ul style="list-style-type: none"> - upoznavanje studenata s postupcima analize dokumentacije i projektiranjem modela podataka, a sve s ciljem organiziranja baze podataka i pripreme za programiranje aplikacije, - osposobljavanje i osamostaljivanje studenata u analizi i intervjuiranju korisnika, te izradi modela podataka i njegovog prevođenja u relacijsku shemu baze podataka. - stvaranje projektantskog načina razmišljanja s visokom razinom kritičkog odnosa prema dobivenim modelima. 					
Korespondentnost i korelativnost programa					
Program kolegija je u korelaciji s kolegijima Modeliranje procesa, Informacijski sustavi, a predhodi mu kolegij Baze podataka.					
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul					
Očekuje se da nakon odslušanoga kolegija Modeliranje podataka studenti mogu: <ul style="list-style-type: none"> - s razumijevanjem 'čitati' gotove modele podataka, - samostalno intervjuirati korisnika, analizirati dokumentaciju i izraditi model podataka - definirati shemu relacijske baze podataka 					
Sadržaj predmeta					
<p>Modeliranje podataka sustava, metode za modeliranje podataka, aktivnosti faze životnog ciklusa razvoja modela podataka, analiza podataka i sadržaja dokumentacije poslovnog sustava.</p> <p>Konceptualno modeliranje, apstrakcije, metoda entiteti-veze, entiteti, veze, atributi, ograničenja nad modelom, brojnost tipova veza, brojnost atributa, kandidat za ključ tipa entiteta, operacije; Prevođenje modela podataka dobivenog metodom entiteti-veze u relacijski model podataka; Analiza podataka na dokumentu i njihovo modeliranje, Samostalno i timsko modeliranje. Rječnik podataka. Izvedbeni projekt. Vježba modeliranja.</p> <p>Metode: Entiteta i veza, Strukturna karta, Relacijska metoda, Proširena relacijska metoda.</p>					
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)					
Predavanja X	Seminari i radionice	Vježbe X	Samostalni zadaci X	Multimedija i internet	
Obrazovanje na daljinu	Konzultacije X	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava X	
Komentari: Na vježbama studenti samostalno i u timovima modeliraju različite dokumente, koje su u okviru terenske nastave prikupili u stvarnim poduzećima.					
Obveze studenata					

<p>Studenti su obavezni aktivno sudjelovati u svim oblicima rada, izraditi seminarski rad, te položiti ispit koji se sastoji od pismenog i usmenog dijela.</p>			
<p>Praćenje i ocjenjivanje studenata (označiti masnim tiskom / boldom samo relevantne kategorije i <u>umjesto</u> nulnih vrijednosti unijeti odgovarajuće bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)</p>			
Pohadanje nastave 1	Aktivnost u nastavi 0,75	Seminarski rad 1	Ekperimentalni rad
Pismeni ispit 1	Usmeni ispit 1	Esej	Istraživanje
Projekt	Kontinuirana provjera znanja 0,25	Referat	Praktični rad
<p>*OCJENIVANJE Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova. Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!</p>			
<p>Komentari: Neprekidnom suradnjom sa studentima, te stalnim praćenjem njihova rada i napredovanja u ovladavanju potrebnim znanjima, ostvaruje se kontinuirano praćenje rada i aktivnosti studenta. Uvjet za polaganje ispita je položen kolegij Baze podataka.</p>			
<p>Obvezna literatura</p>			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Kalpić, D., Fertalj, K., Projektiranje informacijskih sustava, FER, Zagreb, 2. http://www.zpm.fer.hr/courses/pis/, 09.02.2004. (15.10.2004). 			
<p>Dopunska literatura</p>			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pavlić, M., Razvoj informacijskih sustava - projektiranje, praktična iskustva, metodologija, Znak, Zagreb, 1996. 2. Strahonja, V., Varga, M., Pavlić, M., Projektiranje informacijskih sustava, INA-INFO, Zagreb, 1992 3. Tkalec, S., Relacijski model podataka, Informator, Zagreb, 1988. 4. Vetter, M.: Strategy for Data Modelling, Application and Enterprise-wide, John Wiley and sons, Chichester, 1987. 			
<p>Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula</p>			
<p>U zadnjem tjednu nastave provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave. Provest će se i analiza uspješnosti studenata na održanim ispitima.</p>			

Kod predmeta					
Naziv predmeta	TEORIJA INFORMACIJE				
Opći podaci					
Studijski program	INFORMATIKA			Godina	3
Status kolegija		Obvezatan	X	Izborni	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave					
		Zimski semestar	Ljetni semestar		
ECTS koeficijent opterećenja studenta	5				
Broj sati po semestru	30+30+0				
Ciljevi predmeta					
Cilj predmeta je upoznati studente sa osnovnim pojmovima teorije informacija.					
Korespondentnost i korelativnost programa					
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul					
Očekuje se da nakon odslušanoga kolegija studenti mogu:					
<ul style="list-style-type: none"> - opisati diskretni informacijski sustav - opisati komunikacijske kanale bez memorije - opisati komunikacijski kanal sa smetnjama i njegov kapacitet - definirati teorem uzoraka - primjeniti znanja iz kodiranja u računalima 					
Sadržaj predmeta					
Diskretni informacijski sustav. Slučajni proces kao izvor informacije. Sadržaj informacije. Kodiranje informacije izvora, kapacitet alfabeta. Ravnomjerni i neravnomjerni kodovi, optimalno kodiranje. Uzajamni sadržaj informacije. Diskretni komunikacijski kanal bez memorije. Komunikacijski kanal sa smetnjama i njegov kapacitet. Teorem uzoraka. Kodiranje u računalima (kodiranje brojeva, kodiranje znakova).					
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)					
Predavanja X	Seminari i radionice	Vježbe X	Samostalni zadaci	Multimedija i internet X	
Obrazovanje na daljinu	Konzultacije X	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava	
Komentari:					
Obveze studenata					
Studenti su obvezni aktivno sudjelovati u svim oblicima rada i položiti pismeni i usmeni dio ispita.					
Praćenje i ocjenjivanje studenata (označiti masnim tiskom / boldom samo relevantne kategorije i <u>umjesto</u> nultih vrijednosti unijeti odgovarajuće bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)					
Pohađanje nastave 1	Aktivnost u nastavi	Seminarski rad	Eksperimentalni rad		
Pismeni ispit 1	Usmeni ispit 1	Esej	Istraživanje		

Projekt	Kontinuirana provjera znanja 2	Referat	Praktični rad
<p>*OCJENIVANJE</p> <p>Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.</p> <p>Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!</p>			
Komentari:			
Obvezna literatura			
<ol style="list-style-type: none"> 1. N. Rožić: Informacije i komunikacije, kodiranje sa primjenama, NIP Alinea, Zagreb, 1992. 2. Ž. Pauše: Uvod u teoriju informacije, Školska knjiga, Zagreb, 1989. 			
Dopunska literatura			
<ol style="list-style-type: none"> 1. V. Matković, V. Sinković: Teorija informacije, Školska knjiga, Zagreb, 1984. 2. N. Pavešić: Informacije in kodi. ZAFER, Ljubljana, 1997. 			
Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula			
<p>Predviđa se periodičko provođenje evaluacije studenata i nastavnika, s ciljem osiguranja i kontinuiranog unapređenja kvalitete nastave i studijskog programa. U zadnjem tjednu nastave provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave. Provest će se i analiza uspješnosti studenata na održanim ispitima.</p>			

Kod predmeta					
Naziv predmeta	SOFTVERSKO INŽENJERSTVO				
Opći podaci					
Studijski program	INFORMATIKA			Godina	3
Status kolegija		Obvezatan	X	Izborni	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave					
		Zimski semestar	Ljetni semestar		
ECTS koeficijent opterećenja studenta	5				
Broj sati po semestru	30+30+0				
Ciljevi predmeta					
<ul style="list-style-type: none"> - definirati i objasniti osnovne pojmove iz domene softverskog inženjerstva, - upoznati studente s osnovnim metodama, tehnikama i principima izgradnje programskog proizvoda, - razviti kod studenata inženjerski pristup u razvoju aplikacija, - osposobiti studente za timski rad na projektima razvoja različitih aplikativnih rješenja i programskih proizvoda, 					
Korespondentnost i korelativnost programa					
Program kolegija je u korelaciji s kolegijima Modeliranje podataka i Informacijski sustavi organizacije, a predhode mu kolegiji Modeliranje procesa i Informacijski sustavi.					
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul					
Očekuje se da nakon odslušanoga kolegija Softversko inženjerstvo studenti mogu: <ul style="list-style-type: none"> - načiniti projekt programskog proizvoda - oblikovati arhitekturu programskog proizvoda - oblikovati korisničko sučelje - pristupati bazi podataka s operacijama punjenja baze i spašavanja podataka 					
Sadržaj predmeta					
<p>Pojam softversko inženjerstvo. Formalni principi softverskog inženjerstva. Metode i faze razvoja programskog sustava. Analiza i specifikacija zahtjeva. Modeliranje sustava. Oblikovanje arhitekture sustava. Oblikovanje procesa na logičkoj i fizičkoj razini. Oblikovanje programskih modula. Funkcionalni i objektni pristup oblikovanju. Oblikovanje korisničkog sučelja.</p> <p>Ciljevi i tehnike programiranja. Prototipiranje i brzi razvoj aplikacije. PL/SQL procedure i algoritmi. Procedure, paketi, funkcije i okidači. Rad s velikim bazama podataka. Transakcijske obrade velikih količina podataka.</p> <p>Ponovna upotreba softvera. Verifikacija i validacija. Testiranje u svrhu otkrivanja defekata. Statička verifikacija.</p> <p>Evolucija i održavanje programskog sustava. Općenito o održavanju. Upravljanje konfiguracijom. Softversko re-inženjerstvo.</p> <p>Planiranje i upravljanje projektom razvoja. Osiguranje kvalitete. Dokumentiranje programskog sustava. Upotreba CASE alata.</p>					
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)					
Predavanja X	Seminari i radionice	Vježbe X	Samostalni zadaci X	Multimedija i Internet	

Obrazovanje na daljinu	Konzultacije X	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava
Komentari: Vježbe i konzultacije dovode do seminarskog rada koji je izrađen primjer programskog proizvoda.				
Obveze studenata				
Studenti su obavezni aktivno sudjelovati u svim oblicima rada, izraditi seminarski rad, te položiti ispit koji se sastoji od pismenog i usmenog dijela.				
Praćenje i ocjenjivanje studenata (označiti masnim tiskom / boldom samo relevantne kategorije i <u>umjesto</u> nultih vrijednosti unijeti odgovarajuće bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)				
Pohadanje nastave 1	Aktivnost u nastavi 0,75	Seminarski rad 1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit 1	Usmeni ispit 1	Esej	Istraživanje	
Projekt	Kontinuirana provjera znanja 0,25	Referat	Praktični rad	
*OCJENIVANJE Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova. Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!				
Komentari: Neprekidnom suradnjom sa studentima, te stalnim praćenjem njihova rada i napredovanja u ovladavanju potrebnim znanjima, ostvaruje se kontinuirano praćenje rada i aktivnosti studenta. Uvjet za polaganje ispita jesu položeni kolegiji Informacijski sustavi i Modeliranje procesa.				
Obvezna literatura				
1. Sommerville, I.: Software Engineering, 6th Edition, Addison-Wesley, Harlow, 2000. 2. Budgen, D.: Software Design, second edition, Addison Wesley, Harlow, 2003.				
Dopunska literatura				
1. McCullough, Dieter, C., Prem, J., Chandak, R., Chandak, P.: Oracle8 biblija, Znak, Zagreb, 1998. 2. Schach, S.R.: Classical and Object-Oriented Software Engineering - With UML and C++, Fourth Edition. McGraw-Hill, New York, 1999. Pressman, R.S.: Software Engineering - A Practitioner's Approach, Fifth Edition. McGraw-Hill, New York, 2000. 3. Van Vliet, H.: Software Engineering - Principles and Practice, Second Edition. John Wiley and Sons, Chicester UK, 2000				
Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula				
U zadnjem tjednu nastave provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave. Provest će se i analiza uspješnosti studenata na održanim ispitima.				

Kod predmeta					
Naziv predmeta	RAČUNALNA GRAFIKA				
Opći podaci					
Studijski program	INFORMATIKA			Godina	3
Status kolegija		Obvezatan	X	Izborni	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave					
		Zimski semestar	Ljetni semestar		
ECTS koeficijent opterećenja studenta			5		
Broj sati po semestru			30+30+0		
Ciljevi predmeta					
<ul style="list-style-type: none"> - usvajanje temeljnih znanja 2D i 3D grafike, tehnike crtanja, renderiranja, te animacije - osposobljavanje ta samostalno modeliranje i izrađivanje grafičke objekte i animacije na primjeru odabranog softverskog alata 					
Korespondentnost i korelativnost programa					
Program kolegija povezan je s kolegijem Multimedijски sustavi .					
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul					
Student će nakon položenog ispita biti u stanju:					
definirati i razlikovati osnovne vrste i elemente računalne grafike modelirati i izrađivati 2D i 3D grafičke objekte i animacije uz pomoć odgovarajuće programske podrške					
Sadržaj predmeta					
<p>Računalna grafika - sinteza, obrada slike - analiza. Hardverski i softverski resursi. Svjetlost i fotometrija, fotorealizam. Virtual Reality, dijagram boja, sustavi boja. Simulacija prozirnosti tijela i prirodnih tehnika.</p> <p>2D i 3D rasterska grafika. Popunjavanje ploha, odsjecanje pravaca i poligona. Reprerentacija objekata, aproksimacija i vizualizacija zakrivljenih bridova i ploha. Tehnike crtanja - konture, rad s objektima, tipografija, ispune, posebni efekti.</p> <p>Geometrijske transformacije. Kombinacija vektorske i bitmap grafike. Animacija - interaktivna animacija. Paralelizacija algoritama. Renderiranje, osvjetljavanje i rad sa teksturama.</p>					
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)					
Predavanja X	Seminari i radionice	Vježbe X	Samostalni zadaci X	Multimedija i internet X	
Obrazovanje na daljinu	Konzultacije X	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava	
Komentari: Na vježbama studenti trebaju ovladati tehnikama modeliranja i izrađivanja 2D i 3D grafičkih objekata i animacije uz pomoć odgovarajuće programske podrške.					
Obveze studenata					
Studenti su obvezni aktivno sudjelovati u svim oblicima rada i na vježbama samostalno izraditi postavljene praktične zadatke. Svaki je student obvezan izraditi individualni ili timski seminarski rad, te položiti ispit koji se sastoji od praktičnog i usmenog dijela. Vježbe iz kolegija potrebno je kolokvirati (praktični dio ispita na računalima), a položeni					

kolokvij uvjet je za pristup usmenom teoretskom dijelu ispita. Pristup ispitu uvjetuje i izrada seminarskog rada. Usmenim dijelom ispita se provjerava i vrednuje cjelovito znanje studenta.			
Praćenje i ocjenjivanje studenata (označiti masnim tiskom / boldom samo relevantne kategorije i <u>umjesto</u> nulnih vrijednosti unijeti odgovarajuće bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)			
Pohađanje nastave 1	Aktivnost u nastavi 1	Seminarski rad 1	Ekperimentalni rad
Pismeni ispit	Usmeni ispit 1	Esej	Istraživanje
Projekt	Kontinuirana provjera znanja	Referat	Praktični ispit na računalima 1
<p>*OCJENIVANJE</p> <p>Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.</p> <p>Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!</p> <p>Komentari:</p>			
Obvezna literatura			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Michael O'Rourke, <i>Principles of Three-Dimensional Computer Animation : Modeling, Rendering, and Animating With 3d Computer Graphics</i>, W. W. Norton & Company, Inc., 1998. 			
Dopunska literatura			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Michael E. Mortenson , <i>Mathematics for Computer Graphics Applications : An Introduction to the Mathematics and Geometry of Cad/Cam</i>, Geometric Modeling, Scientific visualization, Industrial Press 2nd edition, 1999. 2. Norman Ladouceur, <i>Inside Pro/Surface: Moving from Solid Modeling to Surface Design</i>, OnWord Press, 1997. 3. Tomas Moller, Eric Haines, <i>Real-Time Rendering</i>, A K Peters Ltd 1st edition, 1999. 4. James D. Foley, et al, <i>Computer Graphics : Principles and Practice, Second Edition</i>, Addison-Wesley Pub Co, New York, 1999. 			
Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula			
<p>Predviđa se periodičko provođenje evaluacije studenata i nastavnika, s ciljem osiguranja i kontinuiranog unapređenja kvalitete nastave i studijskog programa. U zadnjem tjednu nastave provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave. Provest će se i analiza uspješnosti studenata na održanim ispitima.</p>			

Kod predmeta					
Naziv predmeta	FORMALNI JEZICI I JEZIČNI PROCESORI II				
Opći podaci					
Studijski program	INFORMATIKA			Godina	3
Status kolegija		Obvezatan	X	Izborni	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave					
		Zimski semestar	Ljetni semestar		
ECTS koeficijent opterećenja studenta			5		
Broj sati po semestru			30+30+0		
Ciljevi predmeta					
Cilj predmeta je upoznati studente sa jezičnim procesorima.					
Korespondentnost i korelativnost programa					
Predmet je nastavak Formalnih jezika i jezičnih procesora 2.					
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul					
<p>Studenti će nakon odslušanog kolegija moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opisati rad i postupak izgradnje jezičnih procesora - opisati postupke analize izvornog programa - primjeniti postupak parsiranja - proširivati postupke u analizi prirodnog jezika 					
Sadržaj predmeta					
<p>Rad i izgradnja jezičnih procesora. Osnovne faze prevođenja programa. Analiza izvornog programa. Leksička analiza. Podatkovne strukture leksičke analize. Nejednoznačnosti i postupci oporavka kod pogreške. LEX i FLEX. Sintaksna analiza. Podatkovne strukture sintaksne analize. Sintaksna pravila. Parsiranje (od vrha prema dnu i od dna prema vrhu). YACC. Semantička analiza. Gradnja sintaksnog stabla. Prevođenje od vrha prema dnu. Rekurzivno prevođenje. Sinteza ciljnog programa. Dodjela memorije. Pristup nelokalnim imenima. Razmjena parametara. Generiranje međukoda. Generiranje ciljnog programa. Priprema izvođenja ciljnog programa. Optimiranje. Primjena postupaka u računalnoj analizi prirodnog jezika, računalnoj lingvistici i za jezične tehnologije. Jezični alati za provjeru gramatike i pravopisa. Prepoznavanje sintakse i semantike. Parsiranje jezika.</p>					
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)					
Predavanja X	Seminari i radionice	Vježbe X	Samostalni zadaci	Multimedija i internet	
Obrazovanje na daljinu	Konzultacije X	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava	
Komentari:					
Obveze studenata					
Studenti su obvezni aktivno sudjelovati u svim oblicima rada i položiti pismeni i usmeni dio ispita.					
Praćenje i ocjenjivanje studenata (označiti masnim tiskom / boldom samo relevantne kategorije i <u>umjesto</u> nulnih vrijednosti unijeti odgovarajuće					

bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)			
Pohađanje nastave 0.5	Aktivnost u nastavi 0.5	Seminarski rad	Eksperimentalni rad
Pismeni ispit 2	Usmeni ispit	Esej	Istraživanje
Projekt	Kontinuirana provjera znanja 2	Referat	Praktični rad
<p>*OCJENIVANJE</p> <p>Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.</p> <p>Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!</p> <p>Komentari: Uvjet za pristupanje ispitu je odslušanje kolegij Formalni jezici i jezični procesori I.</p>			
Obvezna literatura			
<ol style="list-style-type: none"> 1. S. Srbljić. Jezični procesori 2, Element, Zagreb, 2002. 2. A.V. Aho, R. Sethi, J.D. Ullman. Compilers: Principles, Techniques and Tools. Addison-Wesley, 1988. 			
Dopunska literatura			
<ol style="list-style-type: none"> 1. N. Wirth, Compiler Construction, Addison-Wesley, 2000. 			
Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula			
<p>Predviđa se periodičko provođenje evaluacije studenata i nastavnika, s ciljem osiguranja i kontinuiranog unapređenja kvalitete nastave i studijskog programa. U zadnjem tjednu nastave provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave. Provest će se i analiza uspješnosti studenata na održanim ispitima.</p>			

3.3. STRUKTURA STUDIJA, RITAM STUDIRANJA I OBVEZE STUDENATA

I. GODINA STUDIJA								
	I. semestar sati/tjedan			II. semestar sati/tjedan			Ukupno sati	ECTS bodovi
	P	V	S	P	V	S		
PREDMET	P	V	S	P	V	S		
Engleski kao svjetski jezik 1	1	1	-				30	4
Tjelesna i zdravstvena kultura 1	-	2	-				30	1
Logika				1	-	1	30	2
Engleski kao svjetski jezik 2				1	1	-	30	4
Tjelesna i zdravstvena kultura 1				-	2	-	30	1
Ukupno opće programske osnove (bez TZK):	1	1	-	2	1	1		4/6
Matematika 1	2	2	-				60	5
Osnove Fizike 1	2	2	-				60	4
Osnove informatike 1	2	2	-				60	5
Programiranje 1	2	2	-				60	6
Osnove digitalne tehnike	2	2	-				60	5
Matematika 2				2	2	-	60	5
Osnove Fizike 2				2	2	-	60	4
Osnove informatike 2				2	2	-	60	5
Programiranje 2				2	2	-	60	5
Arhitektura i organizacija računala				2	2	-	60	4
Ukupno sati informatike:	10	10	-	10	10	-		25/23
Sati nastave tjedno:	11	13	-	12	13	1		
UKUPNO SATI:		24			26			30/30

II GODINA STUDIJA								
	III. semestar sati/tjedan			IV. semestar sati/tjedan			Ukupno sati	ECTS bodovi
PREDMET	P	V	S	P	V	S		
Engleski za potrebe struke (informatička tehnologija)	-	2	-				30	2
Tjelesna i zdravstvena kultura 2	-	2	-				30	1
Učenje jezika putem Interneta				-	2	-	30	2
Tjelesna i zdravstvena kultura 2				-	2	-	30	1
Ukupno opće programske osnove (bez TZK):	-	2	-	-	2	-		2/2
Matematika 3	2	2	-				60	4
Računalne mreže 1	2	2	-				60	5
Operacijski sustavi 1	2	2	-				60	4
Uvod u baze podataka	2	2	-				60	5
Informacijski sustavi	2	2	-				60	4
Kombinatorika	2	2	-				60	5
Teorija sustava				2	2	-	60	4
Računalne mreže 2				2	2	-	60	5
Operacijski sustavi 2				2	2	-	60	4
Algoritmi i strukture podataka				2	2	-	60	5
Baze podataka				2	2	-	60	4
Diskretna matematika				2	2	-	60	5
Ukupno sati informatike:	10	10	-	10	10	-		25/25
Sati nastave tjedno:	12	16	-	12	16	-		
UKUPNO SATI:		28			28			30/30

III GODINA STUDIJA								
	V. semestar sati/tjedan			VI.semestar sati/tjedan			Ukupno sati	ECTS bodovi
	P	V	S	P	V	S		
PREDMET								
Dinamičke web aplikacije 1	2	2	-				60	5
Objektno orijentirano programiranje	2	2	-				60	5
Numerička matematika	2	2	-				60	5
Modeliranje procesa	2	2	-				60	5
Formalni jezici i jezični procesori 1	2	2	-				60	5
Dinamičke web aplikacije 2				2	2	-	60	4
Vjerojatnost i statistika				2	2	-	60	5
Objektno orijentirano modeliranje				2	2	-	60	5
Multimedijски sustavi				2	2	-	60	4
Modeliranje podataka				2	2	-	60	5
Završni rad				-	-	-		2
Ukupno sati informatike:	10	10	-	10	10	-		25/25
Izborni segment	2	2	-	2	2	-		5/5
Sati nastave tjedno:	12	12	-	12	12	-		
UKUPNO SATI:		24			24			30/30

IZBORNI KOLEGIJI								
	V. semestar sati/tjedan			VI.semestar sati/tjedan			Ukupno sati	ECTS bodovi
	P	V	S	P	V	S		
PREDMET								
Teorija informacija	2	2	-				60	5
Softversko inženjerstvo	2	2	-				60	5
Računalna grafika				2	2	-	60	5
Formalni jezici i jezični procesori 2				2	2	-	60	5

Imena nosioca kolegija

R. br.	Naziv kolegija	Nositelj kolegija
1.	Engleski kao svjetski jezik 1 i 2	dr. sc. Olga Vučetić
2.	Tjelesna i zdravstvena kultura	dr. sc. Veno Đonlić
3.	Logika	dr.sc. Majda Trobok
4.	Matematika 1	dr. sc. Marija Marinović
5.	Osnove fizike 1	dr. sc. Rajka Jurdana
6.	Osnove informatike 1	dr.sc. Nataša Hoić-Božić
7.	Programiranje 1	dr. sc. Maja Matetić
8.	Osnove digitalne tehnike	dr. sc. Ivo Ipšić
9.	Matematika 2	dr. sc. Marija Marinović
10.	Osnove fizike 2	dr. sc. Rajka Jurdana
11.	Osnove informatike 2	dr. sc. Mile Pavlić
12.	Programiranje 2	dr. sc. Maja Matetić
13.	Arhitektura i organizacije računala	dr.sc Ivo Ipšić
14.	Engleski za potrebe struke (informatička tehnologija)	dr.sc. Olga Vučetić
15.	Učenje jezika putem Interneta	dr.sc. Olga Vučetić
16.	Matematika 3	dr. sc. Marija Marinović
17.	Računalne mreže 1	dr. sc. Mario Radovan
18.	Operacijski sustavi 1	dr. sc. Božidar Kovačić
19.	Uvod u baze podataka	dr.sc. Patrizia Pošćić
20.	Informacijski sustavi	dr.sc. Mile Pavlić
21.	Kombinatorika	dr. sc. Sanja Rukavina
22.	Teorija sustava	dr. sc. Marija Marinović
23.	Računalne mreže 2	dr. sc. Mario Radovan
24.	Operacijski sustavi 2	dr. sc. Božidar Kovačić
25.	Algoritmi i strukture podataka	dr. sc. Maja Matetić
26.	Baze podataka	dr.sc. Patrizia Pošćić
27.	Diskretna matematika	dr. sc Dean Crnković
28.	Dinamičke web aplikacije 1	dr. sc. Mario Radovan
29.	Objektno orijentirano programiranje	dr.sc. Velimir Topolovec
30.	Vjerojatnost i statistika	dr.sc. Marija Marinović
31.	Modeliranje procesa	dr.sc. Mile Pavlić
32.	Formalni jezici i jezični procesori 1	dr. sc. Sanda Martinčić-Ipšić
33.	Dinamičke web aplikacije 2	dr. sc. Mario Radovan
34.	Numerička matematika	dr. sc Nermina Mujaković
35.	Objektno orijentirano modeliranje	dr. sc. Velimir Topolovec
36.	Multimedijski sustavi	dr. sc. Nataša Hoić-Božić
37.	Modeliranje podataka	dr.sc. Mile Pavlić
38.	Teorija informacija	dr. sc Nikola Pavešić
39.	Softversko inženjerstvo	dr.sc. Mile Pavlić
40.	Računalna grafika	dr. sc. Nataša Hoić-Božić
41.	Formalni jezici i jezični procesori 2	dr. sc. Sanda Martinčić-Ipšić

Djelatnici Odjela za Informatiku.
dr. sc. Mario Radovan, red. prof.
dr. sc. Velimir Topolovec, red. prof.
dr. sc. Marija Marinović, red. prof.
dr.sc. Mile Pavlić, red. prof.
dr. sc. Ivo Ipšić, red. prof.
dr.sc. Nataša Hoić-Božić, doc.
dr. sc. Maja Matetić, doc.
dr. sc. Božidar Kovačić, doc.
dr.sc. Patrizia Poščić, doc.
dr. sc. Sanda Martinčić-Ipšić, doc.
mr.sc. Marina Ivašić-Kos, asistent
mr. sc. Ana Kaić, asistent
mr. sc. Sanja Čandrić, asistent
Igor Jugo, prof.
Marija Brkić, prof.
Martina Holenko, prof.
Miran Pobar, dipl. ing.
Načinović Lucia, prof.
Strčić Vedran, prof.
Miletić Vedran, prof.

Vanjski suradnici:

dr.sc. Nikola Pavešić, red. prof.