

IZVEDBENI PLAN NASTAVE KOLEGIJA

Kod i naziv kolegija	Arhitektura organizacije		
Nastavnik/nastavnica Suradnik/suradnica	doc.dr.sc. Darko Etinger dr.sc. Daglas Koraca		
Studijski program			
Vrsta kolegija	Izborni	Razina kolegija	Preddiplomski
Semestar	Zimski	Godina studija	II
Mjestoizvođenja	dvorana, informatički laboratorij	Jezik izvođenja (drugi jezici)	Hrvatski
Broj ECTS bodova	4	Broj sati u semestru	30P + 15V
Preduvjeti	Nema preduvjeta za upis kolegija. Preduvjet za pristup testu ili prijavu ispita su prethodno položeni kolegiji Osnove ekonomije i Osnove IKT.		
Korelativnost			
Cilj kolegija	Usvojiti kompetencije za: implementaciju Informacijskih i komunikacijskih tehnologija u organizaciji, percepcija koje prednosti IKT donose općenito organizaciji, te koji su efekti i posljedice primjene IKT-a na arhitekturu organizacije, odnosno na organizacijsku strukturu, poslovne procese, strategiju i ljudske potencijale.		
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. interpretirati pojam, vrste i primjenu IKT, te njezin utjecaj na poslovanje poduzeća 2. interpretirati pojam, sadržaj i elemente arhitekture organizacije 3. interpretirati arhitekturu organizacije s aspekta učinkovitosti, njezinu diferencijaciju i integraciju, te ulogu managementa u arhitekturi organizacije 4. interpretirati utjecaj primjene IKT na arhitekturu organizacije, organizacijsku strukturu, poslovne procese, strategiju i ljudske potencijale 5. stvoriti vlastiti samostalni rad na zadanu temu 		
Sadržaj kolegija	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uvod u implementaciju IKT u organizaciji 2. Pojam i vrste IKT 3. Primjena IKT u poduzećima proizvodne i uslužne djelatnosti 4. Pojam i sadržaj arhitekture organizacije 5. Elementi arhitekture organizacije 6. Arhitektura organizacije s aspekta učinkovitosti 7. Utjecaj implementacije IKT na organizacijsku strukturu 		

	8. Utjecaj implementacije IKT na poslovne procese 9. Utjecaj implementacije IKT na strategiju 10. Utjecaj implementacije IKT na ljudske potencijale				
Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja (alternativnost jecanje navesti u studentskim obvezama)	Obveze (brisatinepotrebneretke)	Ishodi	Sati	Udio u ECTS-u*	Maksimalni udio u ocjeni (%)
	Praktični zadatak - studija slučaja	1 – 5	42	1,5	30%
	Izrada koncepta seminarskog rada	1 – 5	21	0,75	15%
	Pismeni radovi (seminarski rad i Power Point prezentacija)	1 – 5	21	0,75	15%
	Ispit (pismeni, usmeni)	1 – 5	28	1	40%
	Ukupno			112	4
Studentske obveze	<p>Da položi kolegij, student/studentica mora (što i do kada*):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Obraditi praktični zadatak – studiju slučaja prema dogovoru s predmetnim nastavnikom - asistentom 2. Izraditi seminar vezan uz zadanu tematiku te predstaviti praktičan primjer implementacije IKT iz hrvatskog i međunarodnog poduzeća i predati u roku koji utvrdi predmetni nastavnik ili asistent te izvršiti njegovu prezentaciju prema dogovoru s predmetnim nastavnikom/asistentom. 3. Napraviti Power Point Prezentaciju na istraženu tematiku i studiju slučaja te istu priložiti radu. 4. Pristupiti pismenom ispitu na rokovima objavljenim na početku akademske godine na mrežnim stranicama Odjela 				
Rokovi ispita	Objavljuju se na početku akademske godine na mrežnim stranicama Odjela i u ISVU.				
Ostale važne činjenice vezane uz kolegij	<p>Pohađanja nastave – studenti nisu obavezni pohađati nastavu</p> <p>Seminarski rad – izrađuje se u pisanom obliku prema napatku koji je studentima prezentiran na prvom terminu seminara i objavljen na mrežnim stranicama (portal za e-učenje). Temu seminara zadaje predmetni nastavnik/asistent uz dopunska objašnjenja i dodjeljivanje obrade praktičnog primjera. Izrada pisanog seminarskog rada i praktičnog zadatka – studije slučaja uvjet su za pristupanje ispitu, seminaru koji se implementira praktični zadatak dodijeljen sukladno tematici rada se predaje na ocjenjivanje najkasnije 7 dana prije ispitnog roka. Studenti koji ne izvrše obvezu izrade pisanog dijela seminara i PPT prezentacije ne mogu prijaviti i pristupiti pismenom ispitu.</p> <p>Praktični zadatak – Uključuje istraživanje i analizu primjera – studije slučaja vezano za problematiku utjecaja implementacije IKT na arhitekturu organizacije u korelaciji sa dodijeljenom temom seminarskog rada.</p>				

	<p>Student ima mogućnost izlaska na završni ispit u slučaju da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ne položi pismeni ispit - nije zadovoljan postignutom ocjenom <p>Na završnom ispitu student polaže usmeni ekvivalent ispita koji nije položio tijekom nastave ili iz kojeg želi ostvariti bolji rezultat. Položenim završnim ispitom smatra se test na kojem je student ostvario najmanje 50% od ukupnog broja bodova.</p>
Literatura	<p>Obvezna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Žugaj M., Schatten M.: Arhitektura suvremenih organizacija, Tonimir, Varaždinske toplice, 2005. 2. Nadler D., Gerstein M., Shaw R. i grupa autora: Organizational Architecture, Designs for Changing Organisations, Joey-Bass, San Francisco, 1992. 3. Srića V., Spremić M.: Informacijskom tehnologijom do poslovnog uspjeha,,Sinergija d.o.o. Zagreb, 2002. <p>Izborna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Samuelson P.A., Nordhaus W.: Ekonomija, 14. Izdanje, MATE Zagreb, 1992. 2. Žugaj M., Šehanović J. Cingula M.: Organizacija, Fakultet organizacije i informatike, Varaždin, 1999. 3. Sikavica P., Novak M., Poslovna organizacija, Informator, Zagreb, 1999. 4. Suttermeister R.: Ljudi i produktivnost; Panorama, Zagreb 1967. 5. Majumdar A., Szigeti H.: ICT for manufacturing; ActionPlanT, 2011. 6. Kliček B.: Informacijska i komunikacijska tehnologija u turizmu: koncepti, trendovi i primjena, Infotrend, 2008. 7. Sapprasert K.: The Impact of ICT on the Growth of the Service Industries; University of Oslo, Centre for Technology, Innovation and Culture <p>Priručna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Promotivni materijali i brošure o ICT 2. Znanstveni i stručni časopisi s područja ICT 3. Znanstveni i stručni časopisi s područja arhitekture organizacije

Kod i naziv kolegija	87246, INF010 Baze podataka I		
Nastavnik/nastavnica Suradnik/suradnica (s poveznicom na mrežnu str.)	Doc. dr. sc. Tihomir Orehovački (nositelj) Marko Turk, dipl. oec. (suradnik)		
Studijski program	Informatika		
Vrsta kolegija	Obvezan	Razina kolegija	Preddiplomski
Semestar	Ljetni	Godina studija	I.
Mjesto izvođenja	Predavaonica i računalna učionica. FET „Dr. Mijo Mirković“	Jezik izvođenja (drugi jezici)	Hrvatski jezik
Broj ECTS bodova	6	Broj sati u semestru	30P – 30V – 15S
Preduvjeti	Odslušan kolegij „Osnove IKT“		
Korelativnost	Baze podataka 2, Informatički praktikum I, Informatički praktikum II.		
Cilj kolegija	Upoznati studente sa konceptima modeliranja i upravljanja relacijskim bazama podataka.		
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Objasniti i klasificirati osnovne pojmove iz teorije baza podataka. 2. Definirati osnovne koncepte relacijskog modela podataka. 3. Izraditi konceptualni model baze podataka. 4. Primijeniti relacijsku algebru kao upitni jezik za jednostavne i kompleksne upite te primijeniti SQL u kreiranju (definiranju) i modifikaciji baze podataka. 5. Definirati i prikazati pravila integriteta u relacijskom modelu podataka. 		
Sadržaj kolegija	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uvod. Osnovni pojmovi. Razvojni ciklus i dokumentacija baze podataka. 2. Konceptualno oblikovanje baze podataka. Entiteti, atributi i veze. Oblikovanje konceptualne sheme i složenije veze. 3. Logičko oblikovanje baze podataka. Relacijski model. Pretvaranje konceptualne sheme u relacijsku shemu. Pretvaranje složenijih veza u relacije. 4. Normalizacija baze podataka. Normalne forme. Funkcionalne, parcijalne, tranzitivne i višeznačne ovisnosti. 5. Relacijska algebra. Relacijski račun. Relacijski upitni jezici. Jednostavni i složeni upiti u jeziku SQL. 6. Fizičko oblikovanje i implementacija baze podataka. Fizička građa baze podataka. Pretvaranje relacijske sheme u fizičku shemu. Optimizacija upita. 		

		7. Očuvanje sigurnosti i integriteta baze podataka.			
	Obveze	Ishodi	Sati	Udio u ECTS-u*	Maksimalni udio u ocjeni (%)
Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja (alternativno stjecanje navesti u studentskim obvezama)	pohađanje nastave	1 - 5	56	2	0%
	kolokviji	1 - 5	56	2	40%
	projekt	3 - 5	28	1	20%
	SQL praktični zadatak	4 - 5	14	0,5	20%
	seminarski rad	1 - 5	14	0,5	20%
	ukupno		168	6	
	<p>Dodatna pojašnjenja (kriteriji ocjenjivanja):</p> <p>Pohađanje nastave: Na predavanjima i laboratorijskim vježbama se provjerava prisustvovanje. Studenti su dužni prisustvovati na najmanje 80% nastavnih sati iz predavanja, seminara i laboratorijskih vježbi. Ukoliko studenti ne ispune spomenuti kriterij pohađanja nastave, isti neće moći pristupiti ispitu i obvezni su ponovno upisati kolegij u idućoj akademskoj godini.</p> <p>Kolokviji: Sastoje se od rješavanja teorijskih i praktičnih zadataka otvorenog tipa. Da bi položili 2 kolokvija od kojih svaki nosi najviše 20 bodova, studenti trebaju temeljito proučiti gradivo kolegija (materijale sa predavanja i laboratorijskih vježbi te osnovnu i dodatnu literaturu). Kolokvijima mogu pristupiti samo studenti koji su u tekućoj akademskoj godini upisali kolegij. Nema ponavljanja, ispravljanja ni nadoknade kolokvija. Prepisivanje na kolokvijima je zabranjeno te povlači disciplinsku odgovornost.</p> <p>Projekt: Odnosi na samostalno modeliranje relacijske baze podataka za potrebe proizvoljno odabranog (od strane studenta) primitivnog poslovnog procesa. Student je obavezan primijeniti temeljne principe modeliranja podataka u sustavu za upravljanje bazom podataka koji sam odabere, izraditi i dostaviti na vrijeme relacijsku bazu podataka, priložiti tehničku dokumentaciju baze podataka te učitati sve navedeno na za to predviđeno mjesto u sustavu za e-učenje. Uspješno obranjen projekt nosi najviše 20 bodova. Studenti koji nisu spremni obraniti projekt, gube bodove iz istog. Korištenje tuđeg rješenja i predstavljanje kao svojeg (plagijat) je zabranjeno te povlači disciplinsku odgovornost.</p> <p>SQL praktični zadatak: Odnosi na praktičan rad sa sustavom za upravljanje bazom podataka gdje studenti trebaju pokazati da su ovladali osnovama korištenja jezika SQL. Uspješno realiziran praktičan zadatak nosi maksimalno 20 bodova. Prepisivanje rješenja je zabranjeno te povlači disciplinsku odgovornost.</p> <p>Seminarski rad: Svaki student treba odabrati temu iz šireg područja kolegija te istu prijaviti kod predmetnog nastavnika. Nakon što nositelj kolegija odobri temu, student može pristupiti izradi seminarskog rada. Tijekom izrade seminarskog rada, studenti se trebaju pridržavati pravilnika o izradi seminarskog</p>				

rada te citiranju korištene literature. Svaki student treba obraniti odabranu temu seminarskog rada u za to unaprijed definiranom terminu. Studenti na obranu trebaju donijeti uvezenu tiskanu verziju seminarskog rada i PowerPoint prezentaciju. Ukoliko seminarski rad sadrži praktičnu komponentu, istu je potrebno pohraniti na CD/DVD medij te isti priložiti uz tiskanu verziju seminarskog rada. Digitalnu verziju seminarskog rada potrebno je učitati na za to predviđeno mjesto u sustavu za e-učenje. Seminarski rad nosi najviše 20 bodova. Studenti koji nisu spremni obraniti seminarski rad, gube bodove iz istog. Korištenje tuđeg rada (seminarskog, završnog, diplomskog i sl.) i predstavljanje kao svojeg (plagijat) je zabranjeno te povlači disciplinsku odgovornost.

Kontinuirano praćenje: Ispit je položen ukoliko je student putem aktivnosti kontinuiranog praćenja tijekom semestra ostvario najmanje 50% bodova. Ocjena kontinuiranog praćenja se temeljem ostvarenih bodova oblikuje prema sljedećoj skali:

Ocjena	Postignuće
izvrstan (5)	89 - 100%
vrlo dobar (4)	76 - 88.9%
dobar (3)	63 - 75.9%
dovoljan (2)	50 - 62.9%

Ocjena kontinuiranog praćenja vrijedi do kraja akademske godine. Studenti koji su u sklopu kontinuiranog praćenja ostvarili manje od 50% bodova moraju polagati pismeni i usmeni dio ispita.

Studentske obveze

Da ostvari pravo pristupanja ispitu (potpis), student/ica mora:

1. pohađati nastavu
2. obraniti seminarski rad
3. putem aktivnosti kontinuiranog praćenja ostvariti najmanje 35% bodova

Da položi kolegij, student/ica mora:

1. pohađati nastavu
2. obraniti seminarski rad
3. putem aktivnosti kontinuiranog praćenja ostvariti najmanje 50% bodova

ILI

1. pohađati nastavu
2. obraniti seminarski rad
3. položiti pismeni ispit
4. položiti usmeni ispit

Rokovi ispita i kolokvija

Ispitni rokovi se objavljuju na početku akademske godine na ISVU sustavu putem kojeg se vrši prijava i odjava ispita. Rokovi za aktivnosti kontinuiranog praćenja se objavljuju na sustavu za e-učenje najkasnije 7 dana prije roka.

Ostale važne činjenice vezane uz kolegij

Studenti su obvezni:

	<ol style="list-style-type: none"> 1. prijaviti se na mrežne stranice kolegija na sustavu za e-učenje s @unipu.hr korisničkim identitetom 2. pratiti obavijesti na mrežnim stranicama kolegija na sustavu za e-učenje i informacije na e-oglasnoj ploči na mrežnim stranicama studija <p>Izvanredni studenti trebaju biti prisutni na 50% nastavnih sati iz predavanja i 50% nastavnih sati iz laboratorijskih vježbi. Kontinuirano praćenje izvanrednih studenata uključuje projekt, SQL praktični zadatak i seminarski rad. Ispit je položen ako je student ostvario najmanje 50% bodova putem spomenutih aktivnosti kontinuiranog praćenja. Ocjena kontinuiranog praćenja se temeljem ostvarenih bodova oblikuje prema skali opisanoj u kriterijima ocjenjivanja. Rokovi koji se odnose na izvanredne studente se objavljuju na sustavu za e-učenje najkasnije 14 dana prije roka.</p>
Literatura	<p>Obvezna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manger, R.: Baze podataka, Element, Zagreb (2014) • Radovan, M.: Baze podataka: Relacijski pristup i SQL, Informator, Zagreb (1993) • Varga, M.: Baze podataka: Konceptualno, logičko i fizičko modeliranje podataka. DRIP, Zagreb (1994) • Vujnović, R.: SQL i relacijski model podataka. Znak, Zagreb (1995) <p>Izborna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coronel, C., Morris, S.: Database Systems: Design, Implementation, & Management. Cengage Learning, Stanford (2016) • Elmasri, R., Navathe, S. B.: Fundamentals of Database Systems. Pearson Education, New Jersey (2015) • Garcia-Molina, H., Ullman, J. D., Widom, J.: Database Systems: The Complete Book. Pearson Education, New Jersey (2008) • Hernandez, M. J.: Database Design for Mere Mortals: A Hands-On Guide to Relational Database Design. Addison-Wesley Professional, Upper Saddle River (2013) <p>Priručna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rockoff, L.: The Language of SQL: How to Access Data in Relational Databases. Course Technology, Boston (2011)

Kod i naziv kolegija	87246 INF010 Baze Podataka 1		
Nastavnica	Prof.dr.sc. Vanja Bevanda (nositeljica), http://oet.unipu.hr/index.php?id=204		
Suradnik	Marko Turk , dipl.oec. http://oet.unipu.hr/index.php?id=1008		
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij Informatika		
Vrsta kolegija	Obvezan	Razina kolegija	Preddiplomski
Semestar	Ljetni	Godina studija	I.
Mjesto izvođenja	Dvorana	Jezik izvođenja (drugi jezici)	Hrvatski jezik
Broj ECTS bodova	6	Broj sati u semestru	30P – 30V – 15S
Preduvjeti	odslušan kolegij Osnove IKT		
Korelativnost	Baze podataka 2, Informatički praktikum I, Informatički praktikum II,		
Cilj kolegija	Objasniti i koristiti temeljne principe modeliranja podataka		
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Objasniti i klasificirati osnovne pojmove iz teorije baza podataka 2. Definirati osnovne koncepte relacijskog modela podataka 3. Modelirati podatke 4. Primijeniti relacijsku algebru kao upitni jezik za jednostavne i kompleksne upite te primijeniti SQL u kreiranju (definiranju) i modifikaciji baze podataka 5. Definirati i prikazati pravila integriteta u relacijskom modelu podataka 		
Sadržaj kolegija	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definiranje osnovnih pojmova, informacijski sustav IS), taksonomije IS-a, 2. Baza podataka, sustav za upravljanje bazom podataka 3. Razvoj informacijskog sustava, Blokovi izgradnje suvremenog IS-a, sustavna analiza i dizajn 4. Modeli i modeliranje podataka 5. Model entiteti-veze: osnove, grafički prikaz, izrada modela, primjer 6. Logičko modeliranje podataka: relacijski model 7. Pravila integriteta 8. Funkcijska zavisnost, dekompozicija, normalne forme, normalizacija 9. Relacijska algebra , Operacije u relacijskom modelu. 		

Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja (alternativno stjecanje navesti u studentskim obvezama)

Obveze	Ishodi (navodi se redni broj)	Sati	Udio u ECTS-u*	Maksimalni udio u ocjeni (%)
nastava	1.- 5.	56	2,00	0 %
samostalni zadatci (praktičan rad - SQL)	4.- 5.	28	1	20 %
pismeni radovi (projektni zadatak)	3. – 5.	28	1	20 %
kolokvij 1. (pismeni)	1. – 3.	28	1	30 %
kolokvij 2. (pismeni)	4. – 5.	28	1	30 %
ukupno		168	6	

Dodatna pojašnjenja (kriteriji ocjenjivanja):
Tijekom semestra održat će se dva kolokvija provjere znanja s predavanja i vježbi. Bodovi spomenutih kolokvija, zadataka i projekta se zbrajaju.
Za dobivanje potpisa nema ograničenja. Studentima koji su ponovno upisali predmet, a već su ranije (prijašnjih godina) izradili projekt i SQL zadatak, ostvareni bodovi će se priznati u tekućoj akademskoj godini.
Svi studenti moraju biti uključeni u stranicu kolegija pri sustavu za udaljeno učenje FET-a (Moodle).
Predavanja nisu obavezna, ali na njima se mogu ostvariti dodatni bodovi.

Način ocjenjivanja:
Rad studenta se prati i ocjenjuje tijekom cijelog semestra kako slijedi:

- Kolokvij I- 30%
- Kolokvij II- 30%
- Praktični zadatak iz SQL-a- 20%
- Projektni zadatak - 20%.

Svaki **kolokvij** ima 50 bodova i donosi 30% ocjene. Minimalni ostvareni broj bodova za pozitivnu ocjenu je 25.

Praktična zadatak SQL se odnosi na praktičan rad sa sustavom za upravljanje bazom podataka, gdje studenti trebaju pokazati da su ovladali osnovama korištenja SQL-a. Ukoliko student pokaže da zna koristiti DDL i DML naredbe SQL-a, kreirati tablice (6), povezati ih (6) i dobiti tražene rezultate upitima (8), ostvaruje maksimalno 20 bodova što je udio od 20% ocjene.

Projektni zadatak se odnosi na samostalno modeliranje relacijske baze podataka za potrebe proizvoljno odabranog (od strane studenta) primitivnog poslovnog procesa. Student je obavezan primijeniti temeljne principe modeliranja podataka u sustavu za upravljanje bazom podataka koji sam odabere (Oracle Database, MySQL), izraditi i dostaviti na vrijeme relacijsku bazu podataka te priložiti tehničku dokumentaciju baze podataka, najkasnije tjedan dana prije oglašenog ispitnog roka.

Ocjenjivanje projekta se vrši na sljedeći način:
0 = Rad ne zadovoljava te je studenti isti dužan izraditi prema uputama nastavnika.

	<p>10- 12 - rad zadovoljava 13- 15 - rad je dobar 16- 18 - rad je vrlo dobar 19- 20 - rad je izvrstan.</p> <p>Iz projektnog zadatka ostvaruje se maksimalno 20 bodova što je udio od 20% ocjene. Rad neće biti pozitivno ocijenjen ako se uoče nedopušteno korištenje drugih radova koje student prikaže kao vlastite.</p> <p>Konačna se ocjena dobiva prema Pravilniku o ocjenjivanju. Studenti su dužni poštivati načela akademske čestitosti koja su regulirana Etičkim kodeksom Sveučilišta (dokument je dostupan na sljedećoj stranici: www.unipu.hr). Kontaktiranje s nastavnikom izvan nastave odvija se u vrijeme konzultacija ili putem elektroničke pošte.</p>
Studentske obveze	<p>Da položi kolegij, student/studentica mora:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Položiti 1. kolokvij 2. Položiti 2. Kolokvij 3. Ostvariti pozitivan broj bodova iz SQL vježbe 4. Ostvariti pozitivan broj bodova iz Projektnog zadatka <p>ILI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Položiti integralni ispit (materija 1. i 2. kolokvija zajedno) 3. Ostvariti pozitivan broj bodova iz SQL vježbe 4. Ostvariti pozitivan broj bodova iz Projektnog zadatka
Rokovi ispita i kolokvija	<p>Rokovi ispita objavljuju se na početku akademske godine na mrežnim stranicama FET – a i u ISVU. Vrijeme održavanja kolokvija bit će dani barem tjedan dana prije termina kolokvija na mrežnim stranicama FET-a te mrežnim stranicama kolegija unutar sustava za udaljeno učenje FET-a.</p>
Ostale važne činjenice vezane uz kolegij	
Literatura	<p>Obvezna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manger, R.: Baze podataka, Element, Zagreb, 2014. • Varga, M.: <i>Baze podataka: Konceptualno, logičko i fizičko modeliranje podataka</i>, DRIP, Zagreb, 1994. (217 str.) • Vujnović, R.: <i>SQL i relacijski model podataka</i>, Znak, Zagreb, 1995. (422 str.) <p>Izborna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pascal, F.: Practical Issues in Database Management: A Reference for the Thinking Practitioner, Addison-Wesley, 2000. (288 str.) • Date, J. C.: An Introduction to Database Systems, Eighth Edition, Addison Wesley, 2003 (1024 str.) • Radovan, M.: <i>Baze podataka: Relacijski pristup i SQL</i>, Informator, 1993. (238 str.) • Elmasri, R.& Navathe, S. B.: <i>Fundamentals of Database Systems</i>, Addison Wesley, 2010. (1133 str.)

	Priručna: materijali na e-učenju
--	----------------------------------

Kod i naziv kolegija	93 398, Baze podataka II		
Nastavnica	prof. dr. sc. Vanja Bevanda (nositeljica) http://oet.unipu.hr/index.php?id=204		
Suradnica	Nataša Dvoršak, prof.		
Studijski program	studij Informatike		
Vrsta kolegija	Obvezan	Razina kolegija	Preddiplomski
Semestar	Zimski	Godina studija	II.
Mjesto izvođenja	FET „Dr. Mijo Mirković“ informatička dvorana, 402	Jezik izvođenja (drugi jezici)	hrvatski
Broj ECTS bodova	5	Broj sati u semestru	30P-0V- 30S
Preduvjeti	položeni kolegiji Osnove IKT, Baze podataka 1		
Korelativnost	sa svim kolegijima studija Informatike		
Cilj kolegija	Primijeniti napredna znanja i vještine modeliranja, programiranja i administriranja bazama podataka		
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. implementirati kompleksne upite, okidače, poglede i modifikacije sheme koristeći SQL, 2. implementirati poslovna pravila u bazi podataka, 3. upoznati se s osnovnim programskim tehnikama baze podataka, 4. raditi s transakcijama, funkcijama i pohranjenim procedurama, 5. primijeniti SQL u implementaciji sigurnosti baze podataka, 6. razumjeti tehnike replikacije i oporavka baze podataka. 		
Sadržaj kolegija	<ol style="list-style-type: none"> 1. SQL kao standardni upitni jezik za relacijske sustave za upravljanje bazom podataka: Osnovni upiti u SQL-u (upiti nad jednom relacijom) i kompleksni upiti u SQL-u (upiti nad više relacija), Spajanje relacija, Zbirni upiti (osnovne statističke funkcije), Horizontalna podjela relacije (group by), Uvjeti na grupu redova (having). Triggeri i modifikacije sheme baze podataka, Podupiti: Podupiti i uvjeti (any, all, exists). 2. Pogledi: Vrste pogleda. Ažuriranje pogleda. Višeslojni pogledi. Primjena pogleda. 3. Osnove PL/SQL, 4. Transakcije. Primjeri transakcija. Valjana transakcija. Kontrolni modul za izvršenje transakcija. Usporedno izvršenje skupa transakcija. Upravljanje transakcijama. 5. Fizički dizajn baze podataka, 		

	<p>6. Implementacija poslovna pravila u bazi podataka, Kurzori baze podataka, Poslovna pravila u Oracle BP.</p> <p>7. Integritet i sigurnost baze podataka: Održavanje korisničkih računa, Replikacija podataka i oporavak baze podataka,</p>				
Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja (alternativno stjecanje navesti u studentskim obvezama)	Obveze	Ishodi	Sati	Udio u ECTS-u*	Maksimalni udio u ocjeni (%)
	nastava	1.-6.	45	1,6	0%
	kontinuirana provjera znanja- test 1	1, 2	28	1,0	30%
	Kontinuirana provjera znanja- test 2	3, 4	28	1,0	30%
	Projekt	1,2,3,4,5,6	39	1,4	40%
	Ukupno		140	5	100%
Studentske obveze	<p>Da položi kolegij, student/studentica mora:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. položiti dva testa provjere znanja. Ukoliko student ne ovlada potrebnim vještinama (odnosno ne ostvari 3 ECTS), ne može pristupiti izradi projekta, 2. timski izraditi i prezentirati projektni zadatak prema utvrđenim korisničkim zahtjevima. <p>Redoviti studenti su obvezni pohađati i aktivno sudjelovati u predavanjima/ vježbama/ radionicama, te tijekom studija timski (tim se sastoji od minimalno dva člana!) kreirati i prezentirati ostalim grupama projektni zadatak opisa zahtjeva za poslovnim podacima (kreirati logički model podataka). Prezentaciju projektnog zadatka su obavezni predati putem on-line sustava učenja, tjedan dana prije zvanično oglašenog roka za prezentaciju, ovisno o dinamici izvođenja nastave. Prezentacija i ocjenjivanje osnovnih elemenata projekta se vrši javno. Eventualne dodatne upute o nužnim elementima projekta biti će dane na vježbama od strane predmetnog asistenta.</p> <p>Studenti su dužni tijekom semestra pokazati napredno znanje SQL, koje će se provjeravati s dva testa na postojećoj bazi podataka. Dodatne bodove (maksimalno 30%) je moguće ostvariti rješavanjem postavljenih zadataka i pitanja na predavanjima i seminarima.</p> <p>Izvanredni studenti imaju iste obaveze kao i redoviti studenti, uz nužnu razliku u dinamici realiziranja, odnosno polaganje testova za vrijeme oglašenih ispitnih rokova za izvanredne studente ili prema dinamici organiziranja testova za redovite studente. Timski rade na projektu, prezentiraju ga na ispitnom roku, te demonstriraju napredno poznavanje SQL-a. Mogu ostvariti dodatne bodove točnim rješavanjem javno oglašenih zadataka i pitanja.</p>				
Rokovi ispita i kolokvija	Objavljeni na mrežnim stranicama Fakulteta, odnosno studomatu				

<p>Ostale važne činjenice vezane uz kolegij</p>	<p>Tijekom semestra održat će se два testa provjere znanja i vještina (prostor i vrijeme održavanja kolokvija bit će objavljeni tjedan dana prije termina kolokvija).</p> <p>Svaki test ima 30 bodova i donosi 30% ocjene. Minimalni ostvareni broj bodova za pozitivnu ocjenu je 15.</p> <p><i>Ukoliko student ne zadovolji prvu provjeru znanja; na terminu Testa II, polaže materiju prvog i drugog testa. Ukoliko se i tada ne ostvari minimalni broj bodova predviđenih Testom I, nema pravo pristupiti izradi projekta, odnosno smatra se da student nije ispunio obaveze na kolegiju.</i></p> <p>Projekt se odnosi na logičko i fizičko modeliranje relacijske baze podataka za potrebe poslovnog procesa. Tim studenata je obavezan primijeniti temeljne principe logičkog i fizičkog modeliranja podataka, izraditi, dostaviti na vrijeme i prezentirati korektan relacijski model podataka poslovnog procesa, najkasnije tjedan dana prije oglašenog ispitnog roka.</p> <p>Ocjena projekta donosi 40% ukupne ocjene kolegija. Minimalni ostvareni broj bodova dovoljan za ispunjenje studentskih obaveza (osim testova) za prezentirani projekt je 20% .</p> <p>Temeljni kriteriji za ocjenu zadovoljavajućeg projekta (20%) su: instalacija baze i radnog okruženja, izgrađen logički i fizički model podataka u trećoj normalnoj formi (tablice, atributi, PK, UK), te primijenjeni triggeri za ažuriranje audit kolona i surogatnog ključa.</p> <p><i>Dodatni bodovi</i> se mogu ostvariti: uspješnom prezentacijom kreiranih funkcionalnosti (5%), te implementacijom PL/SQL koda (15%), odnosno primjenom procedura i triggera za realizaciju poslovnih pravila, za load podataka, kreiranjem kompleksnih SQL upita za izvještavanje nad modelom, primjena sigurnosti na bazi i slično)</p> <p>Projekt neće biti pozitivno ocijenjen ako se uoči nedopušteno korištenje drugih radova koje student prikaže kao vlastite.</p> <p>Konačna se ocjena dobiva prema Pravilniku o ocjenjivanju.</p> <p>Bodovi iz spomenutih testova i projekta se zbrajaju. Za dobivanje potpisa nema ograničenja. Studentima koji su ponovno upisali predmet, a već su ranije (prijašnjih godina) izradili projekt i testove, ostvareni bodovi prethodne godine NEĆE se priznati u tekućoj akademskoj godini. Svi studenti moraju biti uključeni u sustav Moodle. Komunikacija s nastavnicima se obavlja isključivo korištenjem unipu.hr studentskog računa.</p>
<p>Literatura</p>	<p>Obvezna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manger, R.: Baze podataka, Element, Zagreb, 2014. • Varga, M.: Upravljanje podacima, Element, Zagreb, 2012.

- Varga, M.: *Baze podataka: Konceptualno, logičko i fizičko modeliranje podataka*, DRIP, Zagreb, 1994.
- Vujnović, R.: *SQL i relacijski model podataka*, Znak, Zagreb, 1995.
- Radovan, M.: *Baze podataka: Relacijski pristup i SQL*, Informator, 1993.
- Sumathi, S. & Esakkirajan, S.: *Fundamentals of Relational Database Management Systems*, Springer, 2007.
- Coronel, C.; Morris, S.; & Rob, P.: *Database Systems: Design, Implementation and Management*, Ninth Edition, Cengage Learning, 2011.
- Elmasri, R. & Navathe, S. B.: *Fundamentals of Database Systems*, Addison Wesley, 2010.

Izborna:

- Pascal, F.: *Practical Issues in Database Management: A Reference for the Thinking Practitioner*, Addison-Wesley, 2000.
- Date, J. C.: *An Introduction to Database Systems*, Eighth Edition, Addison Wesley, 2003.

IZVEDBENI PLAN NASTAVE KOLEGIJA					
Kod i naziv kolegija	116394 DWAINF, Dinamičke web aplikacije				
Nastavnik	Prof.dr.sc. Mario Radovan (nositelj)				
Suradnik	Mr.sc. Goran Matošević (suradnik)				
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij Informatika				
Vrsta kolegija	Obavezan	Razina kolegija	Preddiplomski		
Semestar	Ljetni	Godina studija	III.		
Mjesto izvođenja	Dvorana	Jezik izvođenja (drugi jezici)	Hrvatski jezik		
Broj ECTS bodova	8	Broj sati u semestru	45P – 45V – 0S		
Preduvjeti	Nema preduvjeta za upis kolegija.				
Korelativnost	Programiranje, Baze podataka, Upravljanje računalnim sustavima				
Cilj kolegija	Upoznati studente sa načelima izrade dinamičkih web aplikacija uz primjenu skriptnog jezika PHP i relacijskog sustava MySQL.				
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Razumijeti temelje programiranja u jeziku PHP uz upotrebu sustava MySQL 2. Samostalno izraditi dinamičke web aplikacije 				
Sadržaj kolegija	<ol style="list-style-type: none"> 1. statičke i dinamičke aplikacije, struktura dinamičkih web aplikacija 2. HTML i skriptni jezik PHP, izrada komunikacijskog sučelja 3. osnovni elementi jezika PHP 4. strukturni elementi jezika PHP, oblikovanje procesa 5. rad s datotekama: oblikovanje zapisa (slogova), funkcije za rad sa datotekama 6. vrste polja, funkcije za rad s poljima 7. nizovi, funkcije za rad sa nizovima 8. regularni izrazi i kontrola ispravnosti podataka 9. sustav relacijske baze podataka 10. povezivanje dinamičke web aplikacije (PHP) i baze podataka (SQL) 11. unos podataka, postavljanje upita, mijenjanje sadržaja 12. oblikovanje odgovora na upite i rezultata obrade podataka 13. zaštita podataka i transakcija, zaštita integriteta baze podataka. 				
Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini	Obveze	Ishodi	Sati	ECTS	Maksimalni udio u ocjeni (%)

vrednovanja	Praktični rad	1-2		6	75%
	Usmeni ispit	1-2		2	25%
	Ukupno			8	100%
Studentske obveze	Da položi kolegij student/studentica mora: <ol style="list-style-type: none"> 1. Prisustvovati vježbama i izraditi praktični rad 2. Položiti usmeni ispit 				
Rokovi ispita i kolokvija	Ispitni rokovi se objavljuju se na početku akademske godine na mrežnim stranicama FET-a i ISVU-a.				
Ostale važne činjenice vezane uz kolegij					
Literatura	Obvezna: <ol style="list-style-type: none"> 1. Radovan, Mario: Dinamičke web aplikacije (2011), skripta (190 stranica); skripta je dostupna na Internetu. Izborna: <ol style="list-style-type: none"> 1. Welling, Luke, Thompson, Laura: PHP and MySQL Web Development (2008), Sams Publishing. 				

Kod i naziv kolegija	DIPRI Dizajn i programiranje računalnih igara		
Nastavnik/nastavnica Suradnik/suradnica (s poveznicom na mrežnu str.)	Doc. dr. sc. Tihomir Orehovački (nositelj) * (suradnik)		
Studijski program	Informatika		
Vrsta kolegija	Izborni	Razina kolegija	Diplomski
Semestar	Ljetni	Godina studija	I.
Mjesto izvođenja	Predavaonica i računalna učionica. FET „Dr. Mijo Mirković“	Jezik izvođenja (drugi jezici)	Hrvatski, engleski
Broj ECTS bodova	6	Broj sati u semestru	30P – 30V – 15S
Preduvjeti	Nema		
Korelativnost	Suvremene tehnike programiranja, Napredni algoritmi i strukture podataka, Mobilne aplikacije, Umjetna inteligencija		
Cilj kolegija	Upoznati studente sa temeljnim elementima i životnim ciklusom računalne igre. Naučiti studente metodologiju razvoja računalnih igara. Upoznati studente sa različitim razvojnim okruženjima. Osposobiti studente da samostalno dizajniraju i implementiraju odabrani žanr računalne igre u odabranom razvojnom okruženju.		
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prepoznati, objasniti i usporediti različite žanrove računalnih igara. 2. Prepoznati i objasniti temeljne elemente računalne igre. 3. Prepoznati, objasniti i primijeniti korake u razvoju računalne igre. 4. Prepoznati, objasniti, usporediti i primijeniti algoritme umjetne inteligencije u implementaciji računalne igre. 5. Prepoznati, objasniti, usporediti i primijeniti različita okruženja za razvoj računalnih igara. 6. Radom u timu izraditi sveobuhvatnu dokumentaciju računalne igre. 7. Radom u timu razviti demo računalne igre. 		
Sadržaj kolegija	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uvod. Povijest i žanrovi računalnih igara. 2. Osnove razvoja računalnih igara. Uloga dizajnera. Faze životnog ciklusa računalne igre i metode razvoja. Oblikovanje strukture. Formalni elementi računalne igre. Elementi računalne igre koji doprinose dramatičnosti. Sistemska dinamika. 3. Dizajn računalne igre. Konceptualizacija. Prototipiranje. Testiranje. 		

	<p>4. Obogaćivanje upotrebljivosti i korisničkog iskustva. Funkcionalnost. Dovršenost. Uravnoteženost. Izazovnost i intrigantnost. Pristupačnost.</p> <p>5. Procedularno generiranje sadržaja.</p> <p>6. Algoritmi umjetne inteligencije u računalnim igrama.</p> <p>7. Izrada dokumentacije računalne igre.</p> <p>8. Tehnologije i okruženja namijenjeni dizajnu i programiranju računalnih igara.</p>				
<p>Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja (alternativno stjecanje navesti u studentskim obvezama)</p>	<p>Obveze</p>	<p>Ishodi</p>	<p>Sati</p>	<p>Udio u ECTS-u*</p>	<p>Maksimalni udio u ocjeni (%)</p>
	<p>pohađanje nastave</p>	<p>1 – 7</p>	<p>56</p>	<p>2</p>	<p>0%</p>
	<p>projekt</p>	<p>1 – 7</p>	<p>84</p>	<p>3</p>	<p>80%</p>
	<p>seminarski rad</p>	<p>1 – 7</p>	<p>28</p>	<p>1</p>	<p>20%</p>
	<p>ukupno</p>		<p>168</p>	<p>6</p>	<p>100%</p>
	<p>Dodatna pojašnjenja (kriteriji ocjenjivanja):</p> <p>Pohađanje nastave: Na predavanjima i laboratorijskim vježbama se provjerava prisustvovanje. Studenti su dužni prisustvovati na najmanje 80% nastavnih sati iz predavanja, seminara i laboratorijskih vježbi. Ukoliko studenti ne ispune spomenuti kriterij pohađanja nastave, isti neće moći pristupiti ispitu i obvezni su ponovno upisati kolegij u idućoj akademskoj godini.</p> <p>Projekt se sastoji od pet komponenti (koncept, specifikacija dizajna i scenarij, prototip, beta i finalno izdanje) od kojih je svaku potrebno predati do unaprijed definiranog roka. Studenti trebaju projekt izraditi radom u timu. Rješenje projektnog zadatka se treba sastojati od demo verzije računalne igre igrivosti od minimalno 20 minuta i relevantne dokumentacije. Studenti trebaju demo računalne igre i kompletiranu dokumentaciju predati na za to predviđeno mjesto u sustavu za e-učenje i obraniti najkasnije do posljednjeg tjedna nastave u semestru. Uspješno obranjen projekt nosi najviše 80 bodova od čega koncept, specifikacija dizajna i scenarij te finalno izdanje igre najviše po 10 bodova, prototip najviše 20 bodova, a beta najviše 30 bodova. Studenti koji nisu spremni obraniti bilo koju komponentu projekta, gube bodove iz iste. Korištenje tuđeg rješenja (plagijat) je zabranjeno te povlači disciplinsku odgovornost.</p> <p>Seminarski rad: Svaki student treba odabrati temu iz šireg područja kolegija te istu prijaviti kod predmetnog nastavnika. Nakon što nositelj kolegija odobri temu, student može pristupiti izradi seminarskog rada. Tijekom izrade seminarskog rada, studenti se trebaju pridržavati pravilnika o izradi seminarskog rada te citiranju korištene literature. Svaki student treba obraniti odabranu temu seminarskog rada u za to unaprijed definiranom terminu. Studenti na obranu trebaju donijeti uvezenu tiskanu verziju seminarskog rada i PowerPoint prezentaciju. Ukoliko seminarski rad sadrži praktičnu komponentu, implementaciju je potrebno pohraniti na CD/DVD medij te isti priložiti uz tiskanu verziju seminarskog rada. Seminarski rad nosi najviše 20 bodova. Digitalnu</p>				

	<p>verziju seminarskog rada potrebno je učitati na za to predviđeno mjesto u sustavu za e-učenje. Studenti koji nisu spremni obraniti seminarski rad, gube bodove iz istog. Korištenje tuđeg rada (seminarskog, završnog, diplomskog i sl.) i predstavljanje kao svojeg (plagijat) je zabranjeno te povlači disciplinsku odgovornost.</p> <p>Kontinuirano praćenje: Ispit je položen ukoliko je student putem aktivnosti kontinuiranog praćenja tijekom semestra ostvario najmanje 50% bodova. Ocjena kontinuiranog praćenja se temeljem ostvarenih bodova oblikuje prema sljedećoj skali:</p> <table border="1" data-bbox="758 568 1158 748"> <thead> <tr> <th>Ocjena</th> <th>Postignuće</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>izvrstan (5)</td> <td>89 – 100%</td> </tr> <tr> <td>vrlo dobar (4)</td> <td>76 – 88.9%</td> </tr> <tr> <td>dobar (3)</td> <td>63 – 75.9%</td> </tr> <tr> <td>dovoljan (2)</td> <td>50 – 62.9%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ocjena kontinuiranog praćenja vrijedi do kraja akademske godine. Studenti koji su u sklopu kontinuiranog praćenja ostvarili manje od 50% bodova, trebaju kod predmetnog nastavnika samostalno prijaviti, izraditi i obraniti novi projektni zadatak.</p>	Ocjena	Postignuće	izvrstan (5)	89 – 100%	vrlo dobar (4)	76 – 88.9%	dobar (3)	63 – 75.9%	dovoljan (2)	50 – 62.9%
Ocjena	Postignuće										
izvrstan (5)	89 – 100%										
vrlo dobar (4)	76 – 88.9%										
dobar (3)	63 – 75.9%										
dovoljan (2)	50 – 62.9%										
Studentske obveze	<p>Da ostvari pravo pristupanja ispitu (potpis), student/ica mora:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. pohađati nastavu 2. obraniti seminarski rad 3. putem aktivnosti kontinuiranog praćenja ostvariti najmanje 35% bodova <p>Da položi kolegij, student/ica mora:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. pohađati nastavu 2. obraniti seminarski rad 3. putem aktivnosti kontinuiranog praćenja ostvariti najmanje 50% bodova <p>ILI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. pohađati nastavu 2. obraniti seminarski rad 3. položiti pismeni ispit 4. položiti usmeni ispit 										
Rokovi ispita i kolokvija	<p>Ispitni rokovi se objavljuju na početku akademske godine na ISVU sustavu putem kojeg se vrši prijava i odjava ispita. Rokovi za aktivnosti kontinuiranog praćenja se objavljuju na sustavu za e-učenje najkasnije 7 dana prije roka.</p>										
Ostale važne činjenice vezane uz kolegij	<p>Studenti su obvezni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. prijaviti se na mrežne stranice kolegija na sustavu za e-učenje s @unipu.hr korisničkim identitetom 2. pratiti obavijesti na mrežnim stranicama kolegija na sustavu za e-učenje i informacije na e-oglasnoj ploči na mrežnim stranicama studija <p>Izvanredni studenti trebaju biti prisutni na 50% nastavnih sati iz predavanja i 50% nastavnih sati iz laboratorijskih vježbi. Vezano uz</p>										

	<p>ostale obveze, ne postoje razlike između redovitih i izvanrednih studenata. Rokovi koji se odnose na izvanredne studente se objavljuju na sustavu za e-učenje najkasnije 14 dana prije roka.</p>
<p>Literatura</p>	<p>Obvezna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fullerton, T.: Game Design Workshop: A Playcentric Approach to Creating Innovative Games. CRC Press, Boca Raton (2014) • Millington, I., Funge, J.: Artificial Intelligence for Games. Elsevier, Burlington (2009) • Salen, K., Zimmerman, E.: Rules of Play: Game Design Fundamentals. The MIT Press, London (2004) • Schell, J.: The Art of Game Design: A Book of Lenses. CRC Press, Boca Raton (2015) <p>Izborna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gibson, J.: Introduction to Game Design, Prototyping, and Development: From Concept to Playable Game with Unity and C#. Addison-Wesley Professional (2014) • Heussner, T., Finley, T.K., Hepler, J.B., Lemay, A.: The Game Narrative Toolbox. Focal Press (2015) • Koster, R.: Theory of Fun for Game Design. O'Reilly Media (2013) • Rogers, S.: Level Up! The Guide to Great Video Game Design. Wiley (2014) <p>Priručna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Murray, J.W.: C# Game Programming Cookbook for Unity 3D. CRC Press (2014) • Subagio, A.: Learning Construct 2. Packt Publishing (2014)

IZVEDBENI PLAN NASTAVE KOLEGIJA			
Kod i naziv kolegija	116403, EISINF Ekonomika informacijskih sustava		
Nastavnik/nastavnica Suradnik/suradnica	doc.dr.sc. Ivan Pogarčić http://e-ucenje.oet.unipu.hr/course/view.php?id=319		
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij Informatika		
Vrsta kolegija	Obvezan	Razina kolegija	Preddiplomski
Semestar	Ljetni	Godina studija	V.
Mjesto izvođenja	Dvorana (Preradovićeveva 1), vanjske institucije	Jezik izvođenja (drugi jezici)	Hrvatski jezik Engleski
Broj ECTS bodova	5	Broj sati u semestru	30P – 30V – 0S
Preduvjeti za upis i za svladavanje	Nema preduvjeta		
Korelativnost	Program korespondira i u korelaciji je s kolegijima: osnove ekonomije, elektroničko poslovanje, poslovni informacijski sustavi		
Cilj kolegija	Uvesti studente u problematiku procjene vrijednosti informacija, informacijskih procesa i informacijskih sustava s aspekta		
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definirati i interpretirati i primijeniti metode ocjenjivanja informacijskih sustava. 2. Odrediti i realizirati komunikacije i način funkcioniranja u informatiziranim poslovnim sustavima. 3. Definirati slojeve i primijeniti strukturnu stratifikaciju informacijskog sustava poduzeća u uvjetima informatizacije i definirati ciljeva i zadataka poslovanja u uvjetima informatizacije. 4. Prepoznati, definirati, ocijeniti i izmjeriti ekonomske pokazatelje praćenja i vrednovanja informacijskih sustava pri strateškom planiranju razvoja informacijskog sustava. 5. Definirati i prepoznati pokazatelje praćenja i vrednovanja učinkovitosti informacijskih sustava i primijeniti metode analiza vrijednosti informacija, informacijskih procesa i informacijskih sustava. 6. Definirati i primijeniti razne modele procijene vrijednosti informacijskog sustava raznih metrika fleksibilnosti informacijskih tehnologija. 		
Sadržaj kolegija	<ol style="list-style-type: none"> 1. Osnovna svojstva informacijskog društva. 2. Informacijski sustavi u funkciji komuniciranja. Svojstva informacijske ekonomije. 		

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Strukturiranje poslovnog sustava uvjetima informatizacije i kompjutorizacije. Postavljanje poslovnih ciljeva u uvjetima informatizacije. ePoslovanje. Nova zanimanja. 4. Procjena pojedinih sastavnica informacijskog sustava. Proračun budućih efekata i troškova kalkulacija. Korištenje informacijskih tehnologija. Učinkovitost Informacijskog sustava. 5. Metrika, praćenje i vrednovanje učinkovitosti informacijskih sustava. 6. Značaj informacijskog sustava za: poslovnu politiku poduzeća; poslovnu funkciju poduzeća; odnose s okolinom 7. Osnovna i specifična svojstva informatizacije. Informatizacija poslovnog sustava. Poslovanje u uvjetima informatizacije. Gospodarenje u uvjetima informatizacije. 8. Uvod u problematiku vrijednosti informacije, informacijskih procesa i informacijskih sustava. Metode i tehnike ocjene vrijednosti. 9. Apsolutna vrijednost informacije, informacijskog procesa i informacijskog sustava. Metrike i mjerila. 10. Uporabna vrijednost informacije, informacijskog procesa i informacijskog sustava. Kriteriji ocjenjivanja. Korisnik kao nositelj kriterija. 11. Primjena ekonomskih znanja u upravljanju informatičkim tehnologijama. Modusi poslovanja kao osnove za formiranje kriterija. 				
Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja	Obveze	Ishodi	Sati	ECTS	Maksimalni udio u ocjeni (%)
	Pohađanje (i redovita aktivnost u nastavi) P, V	1 – 10	34	1,2	5%
	aktivnosti tijekom nastave	1 – 10	14	0,5	5%
	pismeni radovi : seminarski, esej	1 – 10	28	1,0	10%
	usmena izlaganja	1 – 10	8	0,3	10%
	test I (pismeni)	1 – 6	28	1,0	35%
	test II (pismeni)	1 – 10	28	1,0	35%
	Ukupno		140	5	100%
	<p>Dodatna pojašnjenja (kriteriji ocjenjivanja):</p> <p>Pohađanje i aktivnost u nastavi: student je dužan prisustvovati na najmanje 70% nastavnih sati, za nazočnost na više od 70% nastavnih sati sječe pravo na ostvarivanje do 5% uspješnosti. Student koji aktivno sudjeluje u svim oblicima nastave (zadaci, konkretni praktični primjeri, kratke rasprave i sl.) ima pravo na ostvarivanje dodatnih (maksimalno) 5% uspješnosti u skladu pokazanim aktivnostima.</p> <p>Napomena: Nazočnost se jednako odnosi i na redovne i na izvanredne studente sve u skladu s predviđenom satnicom kolegija na studiju i za svaki status ponaosob.</p> <p>Seminare dodjeljuje predmetni nastavnik, student ga izvršava i predaje</p>				

	<p>na pregled te prezentira isti pri čemu ostvaruje do max. 20% uspješnosti i to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - za rad koji sadrži riješen zadatak uz manje nedostatke/osnovne elemente razrade teme u pisanom obliku i prezentaciji dodjeljuje se 10% uspješnosti, - za rad koji sadrži korektno riješen zadatak/detaljniju razradu dodijeljene teme u pisanom obliku i prezentaciji dodjeljuje se 20% uspješnosti. <p>U slučaju ozbiljnijih nedostataka, seminar/samostalni zadatak se vraća studentu na ispravak po danim uputama.</p> <p>Kontinuirana provjera znanja tijekom nastave:</p> <ul style="list-style-type: none"> - I. (max. 35%) - II. (max. 35%). <p>Položenim testom smatra se test na kojem je student ostvario najmanje 50% od ukupnog broja bodova (na svakom testu). Student mora položiti gradivo iz oba testa. Test se organizira kao redovni test.</p> <p>Konačna ocjena iz predmeta izvodi se iz ukupno ostvarenog postotka uspješnosti na oba testa, iz seminara/samostalnog zadatka te pohađanja i aktivnosti u nastavi.</p> <p>Student ima mogućnost izlaska na završni ispit u slučaju da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ne položi jedan od testova - nije zadovoljan postignutom ocjenom <p>Na završnom ispitu student polaže ekvivalent testa koji nije položio tijekom nastave.</p> <p>Položenim završnim ispitom smatra se test na kojem je student ostvario najmanje 50% od ukupnog broja bodova.</p> <p>Položeni testovi i izrađen te prezentiran seminarski rad u tekućoj akademskoj godini priznaju se najdulje do isteka sljedeće akademske godine.</p>
Studentske obveze	<p>Da položi kolegij, student/studentica mora:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prisustvovati predavanjima i seminarima - najmanje 70%, pripremati se za nastavu svakog tjedna utvrđivanjem i ponavljanjem gradiva iznijetog na predavanjima i seminarima proteklog tjedna, aktivno se uključiti u nastavni proces rješavanjem zadataka, odgovorima na postavljena pitanja, sudjelovanjem u diskusiji i sl. Svi studenti moraju biti pripremljeni za svako predavanje i seminar. 2. Izraditi seminar(e) vezane uz konkretne poslovne probleme, predati ih u roku koji utvrdi predmetni nastavnik ili asistent te izvršiti prezentaciju prema dogovoru s predmetnim nastavnikom/asistentom, 3. Pristupiti testovima tijekom nastave u okviru kontinuirane provjere znanja prema planu izvedbe kojeg objavi predmetni nastavnik:

	<p>I. test (polovinom semestra po realizaciji 50% predavanja), II. test (po realizaciji ukupne satnice predavanja).</p> <p>Na završnom ispitu student polaže ekvivalent testa koji nije položio tijekom nastave ili iz kojeg želi ostvariti bolji rezultat.</p>
Rokovi ispita i kolokvija	Objavljuju se na početku akademske godine na mrežnim stranicama FET – a i u ISVU.
Ostale važne činjenice vezane uz kolegij	Dio nastave vezan za pripreme seminara i rasprave pojedinih nastavnih tema će se izvoditi on-line kroz Moodle verziju kolegija. (max. 10 sati). Virtualna nazočnost je obvezna i pratit će se kroz Moodle alate. Student može biti upućen na praktično istraživanje u neki vanjski poslovni sustav.
Literatura	<p>1. Varian, H.R., Joseph Farrell, J., Carl Shapiro, C. The Economics of Information Technology: An Introduction, Cambridge University Press, 2005</p> <p>3. Panian, Ž., Klepac, G. (2003): Poslovna inteligencija, Masmedia, Zagreb, (poglavlje 2.: Kakvoća podataka i vrijednost poslovnih informacija)</p> <p>Izborna:</p> <p>1. Jordan, J.M. Information, Technology, and Innovation: Resources for Growth in a Connected World, Wiley, 2012</p> <p>2. Pulić, A. (1990): Informacijsko društvo i ekonomija, Privredni vjesnik, Zagreb.</p> <p>Priručna:</p> <p>Sva preporučene internetske poveznice aktualne u određenom trenutku</p>

Kod i naziv kolegija	116393 EPINF, Elektroničko poslovanje		
Nastavnica	Prof.dr.sc. Vanja Bevanda (nositeljica)		
Suradnik	Mr.sc. Goran Matošević (suradnik)		
Studijski program	Informatika		
Vrsta kolegija	Obavezan	Razina kolegija	Preddiplomski
Semestar	Ljetni	Godina studija	I.
Mjesto izvođenja	FET „Dr. Mijo Mirković“	Jezik izvođenja (drugi jezici)	hrvatski
Broj ECTS bodova	5	Broj sati u semestru	30P – 30V – 0S
Preduvjeti	nema		
Korelativnost	Osnove IKT, Računalne mreže, Operacijski sustavi, Dinamičke web aplikacije, Elektronički marketing, Sigurnost IS.		
Cilj kolegija	Objasniti temeljne koncepte i značajke suvremenog poslovanja s različitih aspekata, a koji su omogućeni intenzivnom primjenom informacijsko komunikacijskih tehnologija.		
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. objasniti temeljne koncepte elektroničkog poslovanja 2. diferencirati modele i osnovne aspekte elektroničkog poslovanja 3. savladati osnove tehnika planiranja i uspostavljanja web mjesta. 		
Sadržaj kolegija	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pojmovno određenje koncepta e-poslovanja. 2. Okruženje e-poslovanja i infrastruktura. 3. Dosadašnji razvitak e-poslovanja, razvojne faze, generacije i problemi. 4. Poslovni modeli elektroničkog poslovanja prve generacije. 5. Elektroničko trgovanje i elektronički marketing. 6. Sigurnosni aspekti el. poslovanja. 7. Uspostavljanje korporacijskog web mjesta. 8. Oblikovanje, implementacija, održavanje i mjerenje učinkovitosti korporacijskog web mjesta. 9. Mobilno poslovanje 10. Računalstvo u oblaku 11. Web 2.0 tehnologije 12. Poslovni modeli elektroničkog poslovanja druge generacije 		

Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja	Obveze (brisati nepotrebne retke)	Ishodi (navodi se redni broj)	Sati	Udio u ECTS-u*	Maksimalni udio u ocjeni (%)
	nastava	1.-3.	45	1,6	0%
	Kolokvij I	1.-2.	28	1,0	30%
	Kolokvij II	1.-3.	28	1,0	30%
	Vježbe	1.-3.	39	1,4	40%
			140	5	100%
Studentske obveze	<p>Da položi kolegij student/studentica mora:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Položiti oba kolokvija, svaki s minimalno 15 bodova, i 2. Izraditi te predati u roku, četiri vježbe prema uputama suradnika 				
Rokovi ispita i kolokvija	<p>Ispitni rokovi se objavljuju se na početku akademske godine na mrežnim stranicama FET-a i ISVU-a. Rokovi za kolokvije se objavljuju na stranici kolegija na e-učenju najkasnije 10 dana prije roka.</p>				
Ostale važne činjenice vezane uz kolegij	<p>Tijekom semestra održat će se dva kolokvija provjere znanja s predavanja i vježbi (prostor i vrijeme održavanja kolokvija bit će dani barem tjedan dana prije termina kolokvija na e-learning stranicama kolegija).</p> <p><u>Pozitivno ocijenjene vježbe uvjet su za izlazak na ispitni rok. Bodovi dobiveni na vježbama i kolokvijima vrijede dvije akademske godine.</u></p> <p>Svi studenti moraju biti uključeni u sustav e-učenja (Moodle).</p> <p>Način ocjenjivanja: Bodovi kolokvija i vježbi se zbrajaju. Rad studenta se prati i ocjenjuje tijekom cijelog semestra kako slijedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kolokvij I- 30% • Kolokvij II- 30% • Vježba V1: plan izrade web mjesta, izrada prototipa web mjesta - 18%, • Vježba V2: Internet marketing plan - 15%, • Vježba V3: analiza pristupa web stranicama - 7% <p>Svaki kolokvij ima 30 bodova. Kolokviji se održavaju polaganjem testa elektroničkim putem, na portalu elektroničkog učenja. Minimalni ostvareni broj bodova za pozitivnu ocjenu je 15.</p> <p>Studenti (i redoviti i izvanredni) su dužni izraditi četiri obavezne vježbe kojima prezentiraju svoja usvojena znanja i vještine. Vježbe se izrađuju prema uputama suradnika i predaju se elektronskim putem u zadanom roku. Vježbe neće biti pozitivno ocijenjene ako se uoče nedopušteno korištenje drugih radova koje student prikaže kao vlastite.</p> <p>Konačna se ocjena dobiva prema Pravilniku o ocjenjivanju. Studenti su dužni poštivati načela akademske čestitosti koja su regulirana Etičkim kodeksom Sveučilišta (dokument je dostupan na sljedećoj stranici: www.unipu.hr).</p> <p>Kontaktiranje s nastavnikom izvan nastave odvija se u vrijeme konzultacija ili putem elektroničke pošte.</p>				

Literatura	<p>Obvezna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Panian, Ž (2013): <u>Elektroničko poslovanje druge generacije</u>, Zagreb, Biblioteka Informatika, Kolo 1, Svezak 1. 2. Spremić, M. (2004): <u>Menadžment i elektroničko poslovanje</u>, Zagreb, Narodne novine. 3. Panian, Ž (2002). <u>Izazovi elektroničkog poslovanja</u>. Zagreb, Narodne novine. 4. Panian, Ž(2003). <u>Odnosi s klijentima u e-poslovanju</u>. Zagreb, Sinergija. 5. Kalakota, R.(2003). <u>E-business 2.0.</u>, Zagreb, Mate. 6. Čerić, V. i drugi (2004) <u>Informacijska tehnologija u poslovanju</u>, Element, Zagreb. 7. Panian i ostali (2007) <u>Poslovna inteligencija: Studija slučajeva iz hrv. prakse</u>, Narodne novine, Zagreb 8. Turban& Leider& McLean&Wetherbe (2007) <u>Information Technology for Management</u>, John Wiley & Sons, 2007 <p>Izborna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Panian, Ž(2001). <u>Elektroničko trgovanje</u>. Zagreb, Sinergija. 2. Kalakota, R.(2003). <u>E-business 2.0.</u>, Zagreb, Mate. 3. Baracskai, Z (2004). <u>I u E-doba odlučuje čovjek</u>, Zagreb, Sinergija. 4. Baračkai, Z.; Velencei, J.; Dörfler, V. (2005) <u>Majstor i kalfa</u>, Zagreb, Sinergija. 5. Han& Kamber (2006) <u>Data Mining- Concepts and Techniques</u>, Maurgan Kaufman.

Kod kolegija	(116400) (ERPINF)				
Naziv kolegija	ERP sustavi				
Opći podaci					
Studijski program	Informatika			Godina	3
Ime nositelja kolegija	Izv.prof.dr.sc. Giorgio Sinković				
Status kolegija		Obvezatan	X	Izborni	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave					
		Zimski semestar	Ljetni semestar		
ECTS koeficijent opterećenja studenta	4				
Broj sati po semestru	45 (30P + 15S)				
Ciljevi kolegija					
Prikazati primjer primjene informatičke tehnologije pomoću ERP sustava					
Korespondentnost i korelativnost programa					
Neophodno predznanje iz organizacije poslovnih sustava i menadžmenta kao i osnova informatike (hardver, softver, organizacija podataka).					
Sadržaj kolegija					
<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristike poslovnih organizacija i metode upravljanja • Mjesto i uloga informatičkih sustava u poslovnoj organizaciji • Kratka povijest razvoja Enterprise Resource Planning (ERP) • Prikaz tipičnih funkcija poslovnih organizacija i njihove informatičke potpore • Oblikovanje proizvodnih procesa , modeli snabdjevačkog lanca (Supply Chain Models), • Primjeri konkretnih ERP rješenja • Elementi za ocjenu isplativosti ulaganja u ISP 					
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom/boldom)					
Predavanja	Seminari i radionice	Vježbe	Samostalni zadaci	Multimedija i internet	
Obrazovanje na daljinu	Konzultacije	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava	
Komentari:					
Obveze studenata					
Redovno pohađanje predavanja i i izrada samostalnog zadatka					
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	Aktivnost u nastavi	Seminarski rad	Eksperimentalni rad		

Ø	0	Ø	Ø
Pismeni ispit 0	Usmeni ispit 3	Esej Ø	Istraživanje Ø
Projekt Ø	Kontinuirana provjera znanja 1	Referat Ø	Praktični rad 1
Komentari:			
Obvezna literatura			
M. Žugaj V. Strahonja: Informacijski sustavi proizvodnje, Informator, Zagreb, 1992. S. Hamilton: Maximizing Your ERP System, McGraw-Hill, 2003.			
Izborna literatura			
R.G. Schroeder: Upravljanje proizvodnjom, 4. izdanje, MATE, Zagreb, 1999.			

IZVEDBENI PLAN NASTAVE KOLEGIJA					
Kod i naziv kolegija	(116410) (KICTINF) Kvaliteta u ICT				
Nastavnik/nastavnica Suradnik/suradnica (s poveznicom na mrežnu str.)	dr. sc. Giorgio Sinković, izv.prof.				
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij informatika				
Vrsta kolegija	Izborni	Razina kolegija	Preddiplomski		
Semestar	Ljetni	Godina studija	3.		
Mjesto izvođenja	Preradovićeva	Jezik izvođenja (drugi jezici)	hrvatski		
Broj ECTS bodova	4	Broj sati u semestru	30P – 0V – 15S		
Preduvjeti za upis i za svladavanje	Nema preduvjeta za upis kolegija.				
Korelativnost	Organizacija, Management				
Cilj kolegija	Osposobiti studente za primjenu znanja iz područja kvalitete, upravljanja kvalitetom i standarda kvalitete u ICT				
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Razumjeti teorije, standarde i sustave upravljanja kvalitetom u ICT 2. Primijeniti osnovne elemente audita kvalitete u ICT 3. Analizirati osnovne elemente mjerenja kvalitete u ICT 				
Sadržaj kolegija	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pojmovi kvalitete, teorije - teoretičari 2. Upravljanje kvalitetom, standardi kvalitete 3. Vizija, misija, strategija i politika kvalitete 4. Ciljevi kvalitete, Demingov krug, princip poboljšanja 5. Specifičnosti ICT procesa, modeli životnog ciklusa softvera 6. Međunarodni standardi – ISO 9001, ISO 90003, ISO 20000, ISO 27000, ISO 25000 7. Sustavi upravljanja kvalitetom – mjerenje, analiza 8. Vrednovanje, certificiranje, auditi 9. Ostali koncepti SUK: TQM, CMMI, SPICE, .. 10. Koristi – dobrobiti upravljanja kvalitetom 11. Upravljanje kvalitetom i zaštita okoliša, zdravlja, sigurnost, DOP (ISO 14001, OHSAS, IQNet SR-10) 				
Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini	Obveze	Ishodi	Sati	ECTS*	Maksimalni udio u ocjeni (%)

vrednovanja (alternativno stjecanje navesti u studentskim obvezama)					
	prisutnost i aktivnost na nastavi – <i>ad hoc</i> zadaci	1 - 3	34	1	20%
	Seminarski rad, istraživanje i izlaganje	1 – 3	30	1	40 %
	Usmeni ispit	1 – 3	60	2	40%
	Ukupno		124	4	100 %
Studentske obveze	<p>Da položi kolegij student/studentica mora:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pohađanje nastave i aktivnost (predavanja, seminari) 2. Seminarski rad 3. Usmeni ispit 				
Rokovi ispita i kolokvija	Objavljuju se na početku akademske godine na mrežnim stranicama FET i ISVU				
Ostale važne činjenice vezane uz kolegij	Pisani se radovi studenata (eseji, studije slučaja, projekti, seminarski radovi) unose u za to predviđenu mapu na e-učenju kolegija				
Literatura	<p>Obvezna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Juran, J. M., Gryna, F. (1999.): Planiranje i analiza kvalitete, MATE, Zagreb <p>Izborna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Crosby, P. (1989): Kvaliteta je besplatna, Privredni vjesnik, Zagreb 2. Injac, N. (1998./1999./2001.): Mala enciklopedija kvalitete 1, 2 i 3, OSKAR, Zagreb <p>Priručna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Predavanja i drugi materijali na e-učenju .Međunarodni standardi ISO 9001:2008, ISO 9003:2014, ISO 2500:2005 na stranicama za e-učenje 4. Sinković, G. (2003.): „Quality Management in software production“, <i>14th International Conference on Information and Intelligent Systems</i>, Varaždin 5. Sinković, G. (2003): „ISO 9001:2000 and Balanced Scorecard – two complementary systems for management of industrial companies“, <i>International Conference Globalization and Entrepreneurship: Fears, Challenges and Opportunities</i>, Pula 6. Sinković, G. (2004): „Some possibilities of how to apply the International ISO 9001:2000 standard in software development“, <i>15th International Conference on Information and Intelligent Systems</i>, Varaždin 7. Zelenika, R. (1998.): Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci (str. 260 - 263) 				

IZVEDBENI PLAN NASTAVE KOLEGIJA			
Kod i naziv kolegija	31051 Informatički management		
Nastavnik/nastavnica Suradnik/suradnica (s poveznicom na mrežnu str.)	Dr.sc. Giorgio Sinković izv.prof.		
Studijski program	Poslovna informatika		
Vrsta kolegija	Izborni	Razina kolegija	Diplomski
Semestar	Zimski	Godina studija	II
Mjesto izvođenja	Dvorana	Jezik izvođenja (drugi jezici)	Hrvatski
Broj ECTS bodova	7,5	Broj sati u semestru	45 – 0 – 30
Preduvjeti za upis i za svladavanje	Nema		
Korelativnost	FOI Varaždin: Upravljanje informatizacijom		
Cilj kolegija	Prikaz tehnika djelotvornog i učinkovitog upravljanja informacijskom komunikacijskom tehnologijom (IKT) i pregled dometa i mogućnosti informatike u sustavu upravljanja poslovnom organizacijom		
Ishodi učenja	<p>Nakon uspješnog završetka ovog predmeta student će steći slijedeća znanja, vještine i sposobnosti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Opisati ulogu IKT u globaliziranom gospodarskom sustavu 2. Opisati temeljna načela upravljanja IKT u poslovnim sustavima 3. Opisati i elaborirati opravdanost ulaganja u IKT 4. Primijeniti temeljna načela za upravljanje kvalitetom u primjeni IKT 5. Opisati zakonska i profesionalna ograničenja koja se odnose na IKT 		
Sadržaj kolegija	<ul style="list-style-type: none"> - Globalizacija i uloga IKT - Strategija upravljanja IKT - IKT resursi - Poslovni reinženjering kao pristup za povećanje učinkovitosti primjene IKT - Mjerenje opravdanosti ulaganja u IKT 		

	<ul style="list-style-type: none"> - Osiguranje kvalitete u IKT - Zakonska, etička i moralna ograničenja koja se odnose na IKT - Izrada i prezentacija seminarских radova studenata 				
Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja (alternativno stjecanje navesti u studentskim obvezama)	Obveze (brisati nepotrebne retke)	Ishodi (navodi se redni broj)	Sati	ECTS*	Maksimalni udio u ocjeni (%)
	pohađanje predavanja	1-5	45	1	10%
	Izrada samostalnog zadatka	1-5	60	2	40%
	Prezentacija i rasprava	1-5	60	2	20%
	ispit (usmeni)	1-5	60	2,5	30%
	ukupno		225	7,5	100%
	Dodatna pojašnjenja (kriteriji ocjenjivanja):				
<p>Razrada pojedinih elemenata ocjene</p> <p>Prisutnost na nastavi</p> <p>U toku semestra se tri puta provjerava prisutnost na nastavi. Dane provjere određuje nastavnik po svom nahođenju. Student koji je bio sva tri puta na nastavi dobiva 10 bodova, za 2 puta ima 6 bodova, za 1 put ima 3 boda, odnosno 0 bodova ako nijednom nije bio na nastavi kad se prozivalo.</p> <p>Seminarski rad</p> <p>Ocjenjuje se klasičnom ocjenom od 1 do 5, s time da ocjena 5 nosi 40 bodova, ocjena 4 nosi 32 itd. do ocjene 1 koja nosi 8 bodova.</p> <p>Prezentacija i rasprava</p> <p>Ocjenjuje se klasičnom ocjenom od 1 do 5, s time da ocjena 5 nosi 20 bodova, ocjena 4 nosi 16 itd. do ocjene 1 koja nosi 4 boda.</p> <p>Usmeni ispit</p> <p>Cilj je usmenog ispita da se provjeri u kojoj je mjeri student svladao gradivo kao cjelinu i međusobno povezuje pojedine dijelove gradiva. Kriterij za dodjelu bodova je:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Student je svladao gradivo u cjelini i može ga samostalno primijeniti u rješavanju praktičnih zadataka - 30 bodova • Student je svladao veći dio gradiva i može ga samostalno primijeniti u rješavanju praktičnih zadataka ili student je svladao gradivo u cjelini ali nije u potpunosti samostalan kod primjene stečenih znanja – 20 bodova • Student je svladao većinu gradiva i djelomično ga samostalno može primijeniti (15 bodova) 					

	<p>Prag prolaza je najmanje 15 bodova.</p> <p>Konačna ocjena dobiva se temeljem ukupnog zbroja bodova u skladu s Pravilnikom o ocjenjivanju Sveučilišta:</p> <table border="1" data-bbox="735 349 1399 763"> <thead> <tr> <th>Postotak</th> <th>Ocjena</th> <th>ECTS ocjena</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90-100%</td> <td>Izvrstan (5)</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>80-89,9%</td> <td>Vrlo dobar (4)</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>70-79,9%</td> <td>Dobar (3)</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>60-69,9%</td> <td>Dovoljan (2)</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>50-59,9%</td> <td>Dovoljan (2)</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>< 50%</td> <td>Nedovoljan (1)</td> <td>F i FX</td> </tr> </tbody> </table> <p>Prolazne su sve ocjene osim nedovoljan (1).</p>	Postotak	Ocjena	ECTS ocjena	90-100%	Izvrstan (5)	A	80-89,9%	Vrlo dobar (4)	B	70-79,9%	Dobar (3)	C	60-69,9%	Dovoljan (2)	D	50-59,9%	Dovoljan (2)	E	< 50%	Nedovoljan (1)	F i FX
Postotak	Ocjena	ECTS ocjena																				
90-100%	Izvrstan (5)	A																				
80-89,9%	Vrlo dobar (4)	B																				
70-79,9%	Dobar (3)	C																				
60-69,9%	Dovoljan (2)	D																				
50-59,9%	Dovoljan (2)	E																				
< 50%	Nedovoljan (1)	F i FX																				
Studentske obveze	<p>Da položi kolegij, student/studentica mora: Redovito pohađati nastavu Izraditi i prezentirati samostalni zadatak Položiti usmeni ispit</p>																					
Rokovi ispita i kolokvija	<p>Objavljuju se na početku akademske godine na mrežnim stranicama FET – a i u ISVU.</p>																					
Ostale važne činjenice vezane uz kolegij	/																					
Literatura	<p>Obvezna</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. E Turban i dr: Information technology for management 2. V. Cerić, M. Varga: Informacijska tehnologija u poslovanju, Element, Zagreb, 2004. 3. Info –Tech group: Strategic IT planning and Governance- Pdf materijali na stranicama za e-učenje <p>Dopunska</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. V.Srića-M.Spremić: Informacijskom tehnologijom do poslovnog uspjeha, Sinergija, Zagreb, 2000. 2. S. Hamilton: Maximizing Your ERP System, McGraw-Hill, 2003. 3. G. Sinković. Materijali s predavanja (PowerPoint prezentacije) 																					

IZVEDBENI PLAN NASTAVE KOLEGIJA

Kod i naziv kolegija	23809 F101E Engleski jezik II.		
Nastavnik/nastavnica Suradnik/suradnica (s poveznicom na mrežnu str.)	Izv.prof.dr.sc. Moira Kostić-Bobanović (nositeljica) http://oet.unipu.hr/index.php?id=278 Maja Novak, mag. (asistentica) http://oet.unipu.hr/index.php?id=1291		
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij Informatika (izvanredni)		
Vrsta kolegija	Obvezan	Razina kolegija	Preddiplomski
Semestar	Ljetni	Godina studija	II.
Mjesto izvođenja	Dvorana Preradovićeve	Jezik izvođenja (drugi jezici)	Engleski jezik
Broj ECTS bodova	4	Broj sati u semestru	30P – 15V –0S
Preuvjeti za upis i za svladavanje	Engleski jezik I.		
Korelativnost	Engleski jezik I.		
Cilj kolegija	je steći kompetencije za uporabu specijalističkog rječnika i gramatičkih konstrukcija engleskog jezika u govoru i pismu u poslovnom kontekstu.		
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prepoznati i imenovati gramatičke strukture i pravilno ih koristiti u usmenoj i pisanoj komunikaciji. 2. Prepoznati i objasniti značenje stručnih termina i pravilno ih koristiti u usmenoj i pisanoj komunikaciji. 3. Sažeti, interpretirati i prezentirati sadržaj pročitanih specijalističkih tekstova. 		
Sadržaj kolegija	<ol style="list-style-type: none"> 1. Čitanje, analiza i rasprava o specijalističkim tekstovima (Communications systems, Computing support, The ex-hacker, Software Engineering, People in computing, Recent developments of in IT, The future of IT, Setting ua a Business, The media). 2. Strategije učenja vokabulara. 3. Pisana komunikacija na engleskom jeziku. 4. Gramatičke vježbe. 5. Frazni glagoli. 		

	Obveze	Ishodi	Sati	Udio u ECTS-u*	Maksimalni udio u ocjeni (%)
Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja (alternativno stjecanje navesti u studentskim obvezama)	aktivnosti (<i>new vocabulary presentation</i>)	1-3	14	0,5	5%
	prikaz (<i>grammar presentation</i>)	1-3	14	0,5	5%
	PPT prezentacija ili završni usmeni ispit	1.-3.	28	1	40%
	kolokvij (pisani) ili završni pisani ispit	1-3	56	2	50%
	ukupno		112	4	100 %
	<p>Dodatna pojašnjenja (kriteriji ocjenjivanja):</p> <p>Student/studentica može tijekom nastave putem održavanja prezentacija i polaganja pisanog kolokvija ostvariti 100% udjela u ocjeni. Ukoliko ne odradi prezentacije, izlazi na usmeni ispit. Ukoliko ne položi pisani kolokvij, polaže završni pisani ispit tijekom ispitnih rokova.</p> <p>Ukoliko student/studentica ne odradi prezentacije i ne položi pisani kolokvij, izlazi i na pisani i na usmeni završni ispit. U tom slučaju je pisani dio završnog ispita eliminacijskog karaktera, tj. student/studentica ne može pristupiti usmenom ispitu ukoliko ne položi pisani dio ispita.</p> <p>Položeni kolokvij i odrađene prezentacije vrijede tijekom akademske godine u kojem je kolegij odslušan. Ukoliko tijekom te akademske godine student/studentica ne položi kolegij, prilikom izlaska na ispit tijekom sljedeće akademske godine mora pristupiti i pisanom i usmenom dijelu ispita.</p> <p>Prisustvovanje nastavi nije uvjet izlaska na ispit.</p>				
Studentske obveze	<p>Da položi kolegij, student/studentica mora:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Položiti pisani kolokvij. Ukoliko je student/studentica neuspješan/neuspješna u provođenje ove obveze, mora položiti završni pisani ispit. 2. Student/studentica može odabrati prezentirati temu iz područja informatike koristeći Powerpoint. Ukoliko je student/studentica uspješan/uspješna u izvršenju ove obveze, oslobođen/oslobođena je pristupanja završnom usmenom ispitu. Ukoliko student/studentica ne odradi prezentaciju ili je pak prezentacija neuspješna, izlazi na završni usmeni ispit. 				
Rokovi ispita i kolokvija	Objavljuju se početkom akademske godine na mrežnim stranicama Sveučilišta i u ISVU sustavu.				
Ostale važne činjenice	Materijali za predavanja i seminare objavljuju se na e-učenju.				

vezane uz kolegij	
Literatura	<p>Obvezna: Glendinning, E. H, McEwan, J.(2006) <i>Oxford English for Information Technology</i>. Oxford: Oxford University Press, (pp. 125-225). Graham, T.- Tonya, T. (2000): <u>New insight into business</u>, student's book. Essex: Longman (pp. 106-115; 144-151).</p> <p>Izborna: Murphy, R. <i>English Grammar in Use</i>. Cambridge: Cambridge University Press, 2004. Remacha Esteras, S., Marco Fabré, E. <i>Professional English in Use: ICT for Computers and the Internet</i>. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.</p> <p>Priručna: Bujas, Ž. Veliki englesko – hrvatski rječnik, Zagreb: NZG, 2005. Bujas, Ž. Veliki hrvatsko – engleski rječnik, Zagreb: NZG, 2005. Dictionary of ICT: Information and Communication Technology. London: Bloomsbury Publishing PLC, 2008. Oxford Collocations Dictionary (dictionary for students of English), Oxford University Press, 2002.Oxford Idioms (dictionary for students of English), Oxford University Press, 2001.</p>

IZVEDBENI PLAN NASTAVE KOLEGIJA			
Kod i naziv kolegija	93401 INF016 Engleski jezik II.		
Nastavnik/nastavnica Suradnik/suradnica (s poveznicom na mrežnu str.)	Izv.prof.dr.sc. Moira Kostić-Bobanović (nositeljica) http://oet.unipu.hr/index.php?id=278 Maja Novak, mag. (asistentica) http://oet.unipu.hr/index.php?id=1291		
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij Informatika		
Vrsta kolegija	Obvezan	Razina kolegija	Preddiplomski
Semestar	Zimski	Godina studija	II.
Mjesto izvođenja	Dvorana Preradovićeve	Jezik izvođenja (drugi jezici)	Engleski jezik
Broj ECTS bodova	4	Broj sati u semestru	30P – 15V – 0S
Preuvjeti za upis i za svladavanje	Engleski I		
Korelativnost	Engleski jezik I.		
Cilj kolegija	je steći kompetencije za uporabu specijalističkog rječnika i gramatičkih konstrukcija engleskog jezika u govoru i pismu u poslovnom kontekstu.		
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prepoznati i imenovati gramatičke strukture i pravilno ih koristiti u usmenoj i pisanoj komunikaciji. 2. Prepoznati i objasniti značenje stručnih termina i pravilno ih koristiti u usmenoj i pisanoj komunikaciji. 3. Sažeti, interpretirati i prezentirati sadržaj pročitanih specijalističkih tekstova. 		
Sadržaj kolegija	<ol style="list-style-type: none"> 1. Čitanje, analiza i rasprava o specijalističkim tekstovima (Communications systems, Computing support, The ex-hacker, Software Engineering, People in computing, Recent developments of in IT, The future of IT, Setting up a Business, The media). 2. Strategije učenja vokabulara. 3. Pisana komunikacija na engleskom jeziku. 4. Gramatičke vježbe. 5. Frazni glagoli. 		

	Obveze	Ishodi	Sati	Udio u ECTS-u*	Maksimalni udio u ocjeni (%)
Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja (alternativno stjecanje navesti u studentskim obvezama)	pohađanje P, V	1.-3.	34	1,2	0%
	PPT prezentacija ili završni usmeni ispit	1.-3.	28	1	50%
	Dva pisana kolokvija ili završni pisani ispit	1., 2.	50	1,8	2 x 25 %
	ukupno		112	4	100 %
	<p>Dodatna pojašnjenja (kriteriji ocjenjivanja):</p> <p>Student/studentica može tijekom nastave putem održavanja prezentacije i polaganja dva pisana kolokvija ostvariti 100% udjela u ocjeni. Ukoliko student/studentica ne odradi prezentaciju, izlazi na usmeni ispit. Ukoliko ne položi pisane kolokvije, polaže završni pisani ispit tijekom ispitnih rokova.</p> <p>Ukoliko student/studentica ne odradi prezentaciju i ne položi pisane kolokvije, izlazi i na pisani i na usmeni završni ispit. U tom slučaju je pisani dio završnog ispita eliminacijskog karaktera, tj. student/studentica ne može pristupiti usmenom ispitu ukoliko ne položi pisani dio ispita.</p> <p>Položeni kolokviji i odrađena prezentacija vrijede tijekom akademske godine u kojem je kolegij odslušan. Ukoliko tijekom te akademske godine student/studentica ne položi kolegij, prilikom izlaska na ispit tijekom sljedeće akademske godine mora pristupiti i pisanom i usmenom dijelu ispita.</p>				
Studentske obveze	<p>Da položi kolegij, student/studentica mora:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Redovno pohađati nastavu. U slučaju da student/studentica izostane s više od 50% nastave, uskratit će mu/joj se pravo na potpis, izlazak na ispit i upis ECTS bodova. 2. Student/studentica može odabrati prezentirati temu iz područja informatike koristeći Powerpoint. Ukoliko je student/studentica uspješan/uspješna u izvršenju ove obveze, oslobođen/oslobođena je pristupanja završnom usmenom ispitu. Ukoliko student/studentica odabere ne odraditi prezentaciju ili je pak prezentacija neuspješna, student/studentica izlazi na završni usmeni ispit. 3. Položiti dva pisana kolokvija. Ukoliko je student/studentica neuspješan/neuspješna u izvršavanju ove obveze, mora položiti završni pisani ispit. 				
Rokovi ispita i kolokvija	Objavljuju se početkom akademske godine na mrežnim stranicama				

	Sveučilišta i u ISVU sustavu.
Ostale važne činjenice vezane uz kolegij	Materijali za predavanja i seminare objavljuju se na e-učenju.
Literatura	<p>Obvezna: Glendinning, E. H, McEwan, J.(2006) <i>Oxford English for Information Technology</i>. Oxford: Oxford University Press, (pp. 125-225). Graham, T.- Tonya, T. (2000): <u>New insight into business</u>, student's book. Essex: Longman (pp. 106-115; 144-151).</p> <p>Izborna: Murphy, R. <i>English Grammar in Use</i>. Cambridge: Cambridge University Press, 2004. Remacha Esteras, S., Marco Fabré, E. <i>Professional English in Use: ICT for Computers and the Internet</i>. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.</p> <p>Priručna: Bujas, Ž. <i>Veliki englesko – hrvatski rječnik</i>, NZG, Zagreb, 2005. Bujas, Ž. <i>Veliki hrvatsko – engleski rječnik</i>, NZG, Zagreb, 2005. <i>Dictionary of ICT: Information and Communication Technology</i>. London: Bloomsbury Publishing PLC, 2008. <i>Oxford Collocations Dictionary (dictionary for students of English)</i>, Oxford University Press, 2002. <i>Oxford Idioms (dictionary for students of English)</i>, Oxford University Press, 2001.</p>

Kod i naziv kolegija	93409; INF024 Informatizacija uredskog poslovanja		
Nastavnik/nastavnica Suradnik/suradnica (s poveznicom na mrežnu str.)	dr.sc. Darko Etinger http://oet.unipu.hr/index.php?id=265		
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij Informatika		
Vrsta kolegija	Izborni	Razina kolegija	Preddiplomski
Semestar	Zimski	Godina studija	II.
Mjesto izvođenja	dvorana, informatički laboratorij	Jezik izvođenja (drugi jezici)	Hrvatski jezik
Broj ECTS bodova	4	Broj sati u semestru	30P – 15V – 0S
Preduvjeti	Nema preduvjeta za upis kolegija. Preduvjet za pristup testu ili prijavu ispita su prethodno položeni kolegiji Osnove ekonomije i Osnove IKT.		
Korelativnost	Poslovni informacijski sustavi, Komuniciranje u organizaciji		
Cilj kolegija	Upoznati studente s primjenom suvremenih ICT u uredskom poslovanju i važnošću informacijskih sustava u poslovanju modernih organizacija.		
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. razumjeti načine funkcioniranja ureda, aktivnosti uredskog poslovanja i primjene novih ICT u uredskom poslovanju 2. analizirati prednosti korištenja novih ICT u uredskom poslovanju 3. analizirati stanje, identificirati prilike i definirati probleme s kojima se susreću organizacije i pojedinci u primjeni ICT, te formulirati rješenja uz primjenu ICT 4. diferencirati osnovna vertikalna područja primjene ICT (djelatnosti proizvodnje, pružanja usluga i sl.) i horizontalnih aplikacija (uredski sustavi, DSS, CRM, ERP, CMS i sl.) 5. kritički vrednovati stanje i trendove razvoja suvremenih ICT, njihov utjecaj na pojedinca, organizaciju i društvo i njihovu primjenjivost u promatranom kontekstu 		
Sadržaj kolegija	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ured kao dio IS poduzeća. 2. Tijek poslovnog procesa i uredsko poslovanje. 3. Koncepti za povećanje efikasnosti uredskog poslovanja. 4. Ured i elektroničko poslovanje. 5. Integracija uredskog poslovanja. 		

	6. Uredska komunikacija podržana suvremenom ICT. 7. Sustavi za upravljanje sadržajem i digitalno arhiviranje. 8. Organizacijsko učenje i sustavi temeljeni na znanju. 9. Perspektive elektroničkog uredskog poslovanja.				
Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja (alternativno stjecanje navesti u studentskim obvezama)	Obveze	Ishodi	Sati	ECTS	Maksimalni udio u ocjeni (%)
	pohađanje (i redovita aktivnost na nastavi) P, V	1 - 5	42	1,5	20%
	pismeni radovi (referati)	1 - 5	21	0,75	20%
	usmena izlaganja	1 - 5	21	0,75	20%
	ispit (pismeni, usmeni)	1 - 5	28	1	40%
	ukupno		112	4	100%
Studentske obveze	<p>Da položi kolegij, student/studentica mora:</p> <p>1. prisustvovati predavanjima i vježbama - najmanje 70%, pripremati se za nastavu svakog tjedna utvrđivanjem i ponavljanjem gradiva iznijetog na predavanjima proteklog tjedna, aktivno se uključiti u nastavni proces rješavanjem zadataka, odgovorima na postavljena pitanja, sudjelovanjem u diskusiji i sl. Student ima pravo prisustvovanje na nastavi zamijeniti aktivnim sudjelovanjem u izvanučioničnoj nastavi (zadaci, konkretni praktični primjeri, kratke rasprave i sl.).</p> <p>2. Izraditi referat vezan uz sadržaj predmeta i predati u roku koji utvrdi predmetni nastavnik ili asistent te izvršiti njegovu prezentaciju prema dogovoru s predmetnim nastavnikom/asistentom. Izradom i prezentacijom referata student ostvaruje do max. 30% uspješnosti i to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - za rad koji sadrži riješen zadatak uz manje nedostatke/osnovne elemente razrade teme u pisanom obliku i prezentaciji dodjeljuje se do 15% uspješnosti, - za rad koji sadrži korektno riješen zadatak/detaljniju razradu dodijeljene teme u pisanom obliku i prezentaciji dodjeljuje se do 30% uspješnosti. <p>U slučaju ozbiljnijih nedostataka, referat se vraća studentu na ispravak po danim uputama.</p> <p>3. pristupiti i položiti pismeni ispit koji obuhvaća sadržaj kolegija. Položenim ispitom smatra se ispit na kojem je student ostvario najmanje 50% od ukupnog broja bodova.</p> <p>Konačna ocjena iz predmeta izvodi se iz ukupno ostvarenog postotka uspješnosti na ispitu, iz referata te pohađanja i/ili aktivnosti u nastavi.</p> <p>Student ima mogućnost izlaska na završni ispit u slučaju da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ne položi pismeni ispit - nije zadovoljan postignutom ocjenom <p>Na završnom ispitu student polaže usmeni ekvivalent ispita koji nije položio tijekom nastave ili iz kojeg želi ostvariti bolji rezultat. Položenim završnim ispitom smatra se test na kojem je student ostvario najmanje</p>				

	50% od ukupnog broja bodova.
Rokovi ispita i kolokvija	Ispitni rokovi objavljuju se na početku akademske godine, objavljuju se na mrežnim stranicama FET-a i u ISVU.
Ostale važne činjenice vezane uz kolegij	Materijali za predavanja i seminari objavljuju se na e-učenju. Položen ispit i izrađen te prezentiran referat u tekućoj akademskoj godini priznaju se najdulje do isteka sljedeće akademske godine.
Literatura	<p>Obvezna:</p> <p>1) Srića, V., Kliment, A., Knežević, B. (2003). Uredsko poslovanje: Strategija i koncepti automatizacije ureda. Zagreb: Sinergija. (180 str.)</p> <p>2) Quible, Z.K. (2010). Menadžment uredskog poslovanja. Zagreb: Mate. (Poglavlja: Upravljanje dokumentacijom i mikrografija; Dizajn i kontrola obrazaca u organizaciji 472-523. str.) (51 str.)</p> <p>Izborna:</p> <p>1) Oliverio, M.E., Pasewark, W.R., White, B.R. (2007). The Office, Procedures and Technology, 5th Edition. Mason: South-Western.</p> <p>2). Valacich, J., Schneider, C. (2012). Information Systems Today: Managing in the Digital World. New Jersey: Prentice Hall.</p>

IZVEDBENI PLAN NASTAVE KOLEGIJA			
Kod i naziv kolegija	Institucionalna ekonomija		
Nastavnik/nastavnica Suradnik/suradnica (s poveznicom na mrežnu str.)	Prof.dr.sc. Marinko Škare Doc.dr.sc. Dean Sinković, MBA (nositelji)		
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij Informatike		
Vrsta kolegija	Izborni	Razina kolegija	Preddiplomski
Semestar	Ljetni	Godina studija	III.
Mjesto izvođenja	Dvorana, institucije	Jezik izvođenja (drugi jezici)	Hrvatski jezik (Engleski jezik)
Broj ECTS bodova	4	Broj sati u semestru	40P
Preduvjeti za upis i za svladavanje	Položen kolegij Uvod u ekonomiju.		
Korelativnost	Heterodoksne ekonomske teorije, Bihevioralna ekonomija, Nova politička ekonomija		
Cilj kolegija	Interdisciplinarni kolegij nove političke ekonomije putem kojeg se studentima pruža uvid u odnose između mikroekonomije, političkih teorija, pravnih komponenti, institucijskih promjena i teorije javnog izbora. Cilj je prikazati da na ponašanje potrošača i njihove izbore, pored ekonomskih, utječu i oni brojni religijski, kulturološki i povijesni čimbenici. U sklopu kolegija studente se potiče na istraživanje važnosti formalnih i neformalnih institucija, razumijevanje uzroka i mogućnosti institucionalnih promjena te utjecaja institucija na ekonomski rast i razvoj. Cilj je da studenti dobiju uvid u alternativni teorijski i metodološki pristup od neoklasične dogme koje prevladava u modernoj ekonomskoj znanosti.		
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Upoznavanje s teorijskim i metodološkim okvirom izučavanja institucionalne ekonomije 2. Upoznavanje studenata s formalnim i neformalnim ograničenjima koje determiniraju ponašanje pojedinaca i društva 3. Prepoznavanje teorijskih i metodoloških razlika između neoklasične i institucionalne ekonomije. 4. Objasniti odnos između institucija, institucionalnih promjena i ekonomskog rasta i razvoja. 		

Sadržaj kolegija	<p>Putem kolegija analizirat će se sljedeće cjeline:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Upoznavanje s teorijskim aspektima institucionalne ekonomije • Komparacija teorijskih i metodoloških postavki neoklasične i institucijske ekonomije • Analiza formalnih i neformalnih institucija i njihov utjecaj na ponašanja potrošača • Utjecaj međunarodnih institucija, institucijskih promjena na gospodarski razvoj • Međuovisnost razvoja institucija i ekonomskog rasta 				
Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja	Obveze (brisati nepotrebne retke)	Ishodi (navodi se redni broj)	Sati	ECTS*	Maksimalni udio u ocjeni (%)
	Pohađanje i redovita aktivnost u nastavi	1 – 4		0,2	5%
	Aktivnosti: radionice, kritički osvrt/esej, diskusije	1 – 4		0,8	20%
	Pismeni rad/projektni zadatak i prezentacije	3 - 4		1.2	30%
	Finalni test	1 – 4		1,8	45%
	Ukupno			4	100%
	<p>Dodatna pojašnjenja (metode):</p> <p>Kritički/osvrt ili esej zadaje predmetni nastavnik i odnosi se na kratke pismene analize (4-5 stranica, razmak 1,5, fond 12) u kojima će se posebno sagledavati analitika te dubina i kvaliteta osobne kritike/argumenata od strane studenta. Kritički osvrt/esej piše se samostalno.</p> <p>Pismeni rad/projektni zadatak piše se u grupi po dvoje ili troje studenata a temu si biraju studenti između niza ponuđenih tema. Navedeni dokument mora zadovoljavati strogu formu u pismenom obliku i usmeno se izlažu u trajanju od najmanje 20 minuta.</p> <p>Finalni test obuhvaća cjelokupno gradivo kolegija i održava se samo u pismenom obliku. Testovi se sastoje od kviz pitanja, kratkih odgovora ili eseja te problemskih zadataka.</p> <p>Dodatna pojašnjenja (kriteriji ocjenjivanja):</p> <p>Student je dužan prisustvovati na najmanje 70% nastavnih sati (ne odnosi se na studente uz rad), za nazočnost na više od 70% nastavnih sati, stječe pravo na ostvarivanje 5% uspješnosti.</p>				

Aktivnost na nastavi podrazumijeva da je student spreman za svako pojedino predavanje, da aktivno učestvuje u diskusijama i da je sposoban dati odgovor na pitanje koje mu, a vezano uz prethodno obrađeno područje, postavi predmetni nastavnik. Ukoliko student napiše kritički osvrt/esej, a uz to i aktivno učestvuje u nastavnim diskusijama, stječe pravo na ostvarivanje 20% uspješnosti.

Pismeni rad/projektni zadatak i usmena izlaganja podrazumijeva timsku izradu i prezentaciju definiranog projektnog zadatka. Pravilna forma i sadržaj pismenog rada/projektnog zadatka te prezentacija istog u trajanju od 20-30 minuta preduvjet su ostvarivanja 30% uspješnosti.

Finalni test. Kolegij podrazumijeva jedan pismeni finalni test u trajanju od 60 minuta koji obuhvaća cjelokupno gradivo. Položenim testom smatra se onaj na kojem je student ostvario najmanje 50% bodova. **Da bi ostvario ECTS bodove, student mora položiti gradivo finalnog testa, točnije, mora ostvariti najmanje 50% bodova.** Time student ostvaruje 45% ukupne uspješnosti kolegija.

Studenti su se dužni pridržavati rokova predaje i izlaganja individualnih i grupnih zadataka. Neopravdano nepridržavanje rokova rezultirat će negativnom ocjenom (0 bodova) za aktivnost koja se trebala izvršiti. Ukoliko postoje opravdani razlozi (bolest ili neki drugi ozbiljniji razlozi), student je dužan javiti se profesoru, uz dokaze o opravdanosti razloga ne pristupanja ispitu i (ili) izostanka predaje i (ili) izlaganja individualnih i grupnih projekata.

Po završetku semestra, ispunjenih obveza studenta, završenih kolokvija, ocjenjuje se ukupna uspješnost studenta tijekom nastave, a prema Europskom sustavu prijenosa bodova.

Konačna se ocjena studenta utvrđuje prema sljedećoj Formuli:

$$\text{OCJENA} = 45\% \times T + 30\% \times S + 20\% \times A + 5\% \times N$$

gdje je:

T = broj bodova s finalnog testa,

S = pismeni rad/projektni zadatak i njihova prezentacija

A = aktivnost na nastavi (esej/kritički osvrt, diskusije)

N = prisustvo na nastavi

Konačna se ocjena dobiva na sljedeći način:

A = 90 – 100% 5 (izvrstan) = 90 – 100% ocjene

B = 80 – 89,9% 4 (vrlo dobar) = 80 – 89,9% ocjene

C = 70 – 79,9% 3 (dobar) = 70 – 79,9% ocjene

	<p>D = 60 – 69,9% 2 (dovoljan) = 60 – 69,9% ocjene</p> <p>E = 50 – 59,9% 2 (dovoljan) = 50 – 59,9% ocjene</p>
Studentske obveze	<p>Da položi kolegij, student/studentica mora</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ pohađati nastavu i aktivno sudjelovati u nastavnome procesu i tematskim diskusijama ▪ napisati esej ili kritički osvrt na temu koju zadaje predmetni nastavnik (individualni rad) ▪ napisati i prezentirati projektni zadatak (tinski rad) ▪ pristupiti testu i ostalim oblicima kontinuirane provjere znanja tijekom predavanja.
Rokovi ispita i kolokvija	Objavljuju se na početku akademske godine na mrežnim stranicama FET – a i u ISVU.
Ostale važne činjenice vezane uz kolegij	/
Literatura	<p>Obvezna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Douglas C. North, <i>Institutions, Institutional Change and Economic Performance</i>, Cambridge University Press, 1990. 2. John Groenewegen, Annete Van den Berg, Antoon Spithoven, <i>Institutional Economics : An Introduction</i>, Palgrave Macmillan, 2010. <p>Izborna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. John R. Commons, <i>Institutional Economics; Its Place in Political Economy</i>, Library of Congress, 1989. 2. Thorstein Veblen: <i>The Place of Science in Modern Civilization</i>, Cosimo Classics, 2007.

Nositelji kolegija:

Prof.dr.sc. Marinko Škare

✉: mskare@efpu.hr

☎: 052/ 377 055

Doc.dr.sc. Dean Sinković, MBA

✉: dean.sinkovic@unipu.hr

☎ 052/ 377 086

Konzultacije:

Četvrtkom od 11.00 – 13.00 sati (kabinet 11)

Kod i naziv kolegija	93412; INF027 Teorija informacija		
Nastavnik/nastavnica Suradnik/suradnica (s poveznicom na mrežnu str.)	dr.sc. Darko Etinger http://oet.unipu.hr/index.php?id=265		
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij Informatika		
Vrsta kolegija	Izborni	Razina kolegija	Preddiplomski
Semestar	Zimski	Godina studija	II.
Mjesto izvođenja	dvorana, informatički laboratorij	Jezik izvođenja (drugi jezici)	Hrvatski jezik
Broj ECTS bodova	4	Broj sati u semestru	30P – 15V – 0S
Preduvjeti	Nema preduvjeta za upis kolegija. Preduvjet za pristup testu ili prijavu ispita su prethodno položeni kolegiji Osnove ekonomije i Osnove IKT.		
Korelativnost	Teorija sustava, Informacijski menadžment		
Cilj kolegija	Upoznati studente s osnovnim idejama Teorije informacija, pojmom informacije, njenim sadržajem i količinom, zatim modelima komunikacijskih sustava te upravljanjem informacijama.		
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. tumačiti temelje teorije informacije i definirati osnovna svojstva informacije 2. razumjeti pojam količine informacije kroz entropiju, ciljeve i načela kodiranja i osnove Shannon-ovog teorema o kodiranju kao temeljnog informacijskog zakona 3. objasniti osnovne principe zaštitnog kodiranja 4. razlikovati osnovne klase metoda kompresije unutar metoda entropijskog i izvornog kodiranja 5. primijeniti suvremene metode i alate za kompresiju, poštujući informacijska svojstva i principe kodiranja medija 		
Sadržaj kolegija	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definicije informacije i osnovna svojstva informacije. 2. Sadržaj i količina informacije. 3. Entropija i svojstva entropije. 4. Komunikacijski kanali u kontinuiranom vremenu. 5. Zaštitno kodiranje. 6. Entropijsko kodiranje. 7. Izvorno kodiranje. 8. Informacijska svojstva i principi kodiranja medija. 		

Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja (alternativno stjecanje navesti u studentskim obvezama)	Obveze	Ishodi	Sati	ECTS	Maksimalni udio u ocjeni (%)
	pohađanje (i redovita aktivnost na nastavi) P, V	1 - 5	42	1,5	20%
	pismeni radovi (referati)	1 - 5	21	0,75	20%
	usmena izlaganja	1 - 5	21	0,75	20%
	ispit (pismeni, usmeni)	1 - 5	28	1	40%
	ukupno		112	4	100%
Studentske obveze	<p>Da položi kolegij, student/studentica mora:</p> <ol style="list-style-type: none"> prisustvovati predavanjima i vježbama - najmanje 70%, pripremati se za nastavu svakog tjedna utvrđivanjem i ponavljanjem gradiva iznijetog na predavanjima proteklog tjedna, aktivno se uključiti u nastavni proces rješavanjem zadataka, odgovorima na postavljena pitanja, sudjelovanjem u diskusiji i sl. Student ima pravo prisustvovanje na nastavi zamijeniti aktivnim sudjelovanjem u izvanučioničnoj nastavi (zadaci, konkretni praktični primjeri, kratke rasprave i sl.). Izraditi referat vezan uz sadržaj predmeta i predati u roku koji utvrdi predmetni nastavnik ili asistent te izvršiti njegovu prezentaciju prema dogovoru s predmetnim nastavnikom/asistentom. Izradom i prezentacijom referata student ostvaruje do max. 30% uspješnosti i to: <ul style="list-style-type: none"> za rad koji sadrži riješen zadatak uz manje nedostatke/osnovne elemente razrade teme u pisanom obliku i prezentaciji dodjeljuje se do 15% uspješnosti, za rad koji sadrži korektno riješen zadatak/detaljniju razradu dodijeljene teme u pisanom obliku i prezentaciji dodjeljuje se do 30% uspješnosti. <p>U slučaju ozbiljnijih nedostataka, referat se vraća studentu na ispravak po danim uputama.</p> pristupiti i položiti pismeni ispit koji obuhvaća sadržaj kolegija. Položenim ispitom smatra se ispit na kojem je student ostvario najmanje 50% od ukupnog broja bodova. <p>Konačna ocjena iz predmeta izvodi se iz ukupno ostvarenog postotka uspješnosti na ispitu, iz referata te pohađanja i/ili aktivnosti u nastavi.</p> <p>Student ima mogućnost izlaska na završni ispit u slučaju da:</p> <ul style="list-style-type: none"> ne položi pismeni ispit nije zadovoljan postignutom ocjenom <p>Na završnom ispitu student polaže usmeni ekvivalent ispita koji nije položio tijekom nastave ili iz kojeg želi ostvariti bolji rezultat. Položenim završnim ispitom smatra se test na kojem je student ostvario najmanje 50% od ukupnog broja bodova.</p>				
Rokovi ispita i kolokvija	Ispitni rokovi objavljuju se na početku akademske godine, objavljuju se na mrežnim stranicama FET-a i u ISVU.				

<p>Ostale važne činjenice vezane uz kolegij</p>	<p>Materijali za predavanja i seminari objavljuju se na e-učenju. Položen ispit i izrađen te prezentiran referat u tekućoj akademskoj godini priznaju se najdulje do isteka sljedeće akademske godine.</p>
<p>Literatura</p>	<p>Obvezna: 1) Pandžić, I.S., Bažant, A., Ilić, Ž., Vrdoljak, Z., Kos, M., Sinković, V. (2007). Uvod u teoriju informacije i kodiranje. Zagreb: Element. (393 str.)</p> <p>Izborna: 1) MacKay, D.J.C. (2005). Information Theory, Inference, and Learning Algorithms. Cambridge Univeristy Press.</p> <p>Priručna: IEEE Information Theory Society (http://www.itsoc.org)</p>

Kod i naziv kolegija	93411; INF026 Teorija sustava		
Nastavnik/nastavnica Suradnik/suradnica (s poveznicom na mrežnu str.)	dr.sc. Darko Etinger http://oet.unipu.hr/index.php?id=265		
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij Informatika		
Vrsta kolegija	Izborni	Razina kolegija	Preddiplomski
Semestar	Ljetni	Godina studija	II.
Mjesto izvođenja	dvorana, informatički laboratorij	Jezik izvođenja (drugi jezici)	Hrvatski jezik
Broj ECTS bodova	4	Broj sati u semestru	30P – 15V – 0S
Preduvjeti	Nema preduvjeta za upis kolegija. Preduvjet za pristup testu ili prijavu ispita su prethodno položeni kolegiji Osnove ekonomije i Osnove IKT.		
Korelativnost	Modeliranje i simulacija, Modeliranje poslovnih procesa		
Cilj kolegija	Upoznati studente s osnovama Teorije sustava, kroz opći sustavski pristup, metodologiju sustavske analize i metodologiju modeliranja dinamike sustava.		
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. interpretirati i grafički modelirati ponašanje i strukturu sustava 2. analizirati pouzdanost i ponašanje sustava 3. primijeniti mrežne metode PERT/CPM pri analizi i rješavanju problema složenih sustava, posebice informacijskih sustava 4. stvoriti simulacijski model i analizirati ponašanje dinamičkog sustava primjenom sustavske dinamike 5. stvoriti simulacijski model i analizirati stanja dinamičkog sustava primjenom metode Petrijevih mreža 		
Sadržaj kolegija	<ol style="list-style-type: none"> 1. Opća teorija sustava i osnovne značajke i vrste sustava. 2. Sustavski pristup i sustavska analiza. 3. Formalizacija strukture i ponašanja sustava. 4. Modeli i modeliranje. 5. Mrežne metode. 6. Vremenska analiza sustava. 7. Pouzdanost sustava. 8. Sustavska dinamika. 9. Petrijeve mreže. 		

Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja (alternativno stjecanje navesti u studentskim obvezama)	Obveze	Ishodi	Sati	ECTS	Maksimalni udio u ocjeni (%)
	pohađanje (i redovita aktivnost na nastavi) P, V	1 - 5	42	1,5	20%
	pismeni radovi (referati)	1 - 5	21	0,75	20%
	usmena izlaganja	1 - 5	21	0,75	20%
	ispit (pismeni, usmeni)	1 - 5	28	1	40%
	ukupno		112	4	100%
Studentske obveze	<p>Da položi kolegij, student/studentica mora:</p> <ol style="list-style-type: none"> prisustvovati predavanjima i vježbama - najmanje 70%, pripremati se za nastavu svakog tjedna utvrđivanjem i ponavljanjem gradiva iznijetog na predavanjima proteklog tjedna, aktivno se uključiti u nastavni proces rješavanjem zadataka, odgovorima na postavljena pitanja, sudjelovanjem u diskusiji i sl. Student ima pravo prisustvovanje na nastavi zamijeniti aktivnim sudjelovanjem u izvanučioničnoj nastavi (zadaci, konkretni praktični primjeri, kratke rasprave i sl.). Izraditi referat vezan uz sadržaj predmeta i predati u roku koji utvrdi predmetni nastavnik ili asistent te izvršiti njegovu prezentaciju prema dogovoru s predmetnim nastavnikom/asistentom. Izradom i prezentacijom referata student ostvaruje do max. 30% uspješnosti i to: <ul style="list-style-type: none"> za rad koji sadrži riješen zadatak uz manje nedostatke/osnovne elemente razrade teme u pisanom obliku i prezentaciji dodjeljuje se do 15% uspješnosti, za rad koji sadrži korektno riješen zadatak/detaljniju razradu dodijeljene teme u pisanom obliku i prezentaciji dodjeljuje se do 30% uspješnosti. <p>U slučaju ozbiljnijih nedostataka, referat se vraća studentu na ispravak po danim uputama.</p> pristupiti i položiti pismeni ispit koji obuhvaća sadržaj kolegija. Položenim ispitom smatra se ispit na kojem je student ostvario najmanje 50% od ukupnog broja bodova. <p>Konačna ocjena iz predmeta izvodi se iz ukupno ostvarenog postotka uspješnosti na ispitu, iz referata te pohađanja i/ili aktivnosti u nastavi.</p> <p>Student ima mogućnost izlaska na završni ispit u slučaju da:</p> <ul style="list-style-type: none"> ne položi pismeni ispit nije zadovoljan postignutom ocjenom <p>Na završnom ispitu student polaže usmeni ekvivalent ispita koji nije položio tijekom nastave ili iz kojeg želi ostvariti bolji rezultat. Položenim završnim ispitom smatra se test na kojem je student ostvario najmanje 50% od ukupnog broja bodova.</p>				
Rokovi ispita i kolokvija	Ispitni rokovi objavljuju se na početku akademske godine, objavljuju se na mrežnim stranicama FET-a i u ISVU.				

Ostale važne činjenice vezane uz kolegij	Materijali za predavanja i seminari objavljuju se na e-učenju. Položen ispit i izrađen te prezentiran referat u tekućoj akademskoj godini priznaju se najdulje do isteka sljedeće akademske godine.
Literatura	Obvezna: 1) Radošević, D. (2001). Osnove teorije sustava. Zagreb: Nakladni zavod Matice hrvatske. (403 str.) Izborna: 1) Sterman J.D. (2000). Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World. New York: Irwin McGraw-Hill. 2) Čerić, V. (1993). Simulacijsko modeliranje. Zagreb: Školska knjiga. 3) Bertalanffy, von L. (1968). General System Theory. New York: George Braziller.

Kod i naziv kolegija	Informatički praktikum II, 116406, IPINFII				
Nastavnica	prof. dr. sc. Vanja Bevanda (nositeljica) http://oet.unipu.hr/index.php?id=204				
Suradnik	stručnjaci iz privrede: Patrik Franković, HEP d.o.o.				
Studijski program	studij Informatike				
Vrsta kolegija	Obvezan	Razina kolegija	Preddiplomski		
Semestar	Ljetni	Godina studija	III.		
Mjesto izvođenja	FET „Dr. Mijo Mirković“ informatička dvorana (402)	Jezik izvođenja (drugi jezici)	hrvatski		
Broj ECTS bodova	4	Broj sati u semestru	45V		
Preduvjeti	položeni kolegiji: Baze podataka I, Baze podataka II, Informatički praktikum I				
Korelativnost	sa svim kolegijima studijskog programa Informatike				
Cilj kolegija	primjena stečenog znanja tijekom studija na praktične zadatke u poslovnom okruženju.				
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Primijeniti znanja i vještine programiranja i dizajna mobilne/web aplikacije 2. Riješiti projektni zadatak na temelju korisničkih zahtjeva u specifičnoj razvojnoj okolini 				
Sadržaj kolegija	Uvod u Oracle ADF(ponavljanje) ADF Business Components (ponavljanje) Task Flows – osnovni koncepti i upotreba Izrada web stranica i fragmenata ADF komponente za izradu web i mobilne aplikacija Podjela i izrada projektnih zadataka Prezentacije projektnih rješenja				
Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja	Obveze (brisati nepotrebne retke)	Ishodi (navodi se redni broj)	Sati	Udio u ECTS-u*	Maksimalni udio u ocjeni (%)
	nastava: vježbe	1	45	1,6	10%
	Test provjere znanja	1	30,6	1,1	40%
	Prezentacija timskog rješenja projektnog zadatka	1,2	36,4	1,3	50%
	ukupno		112	4	100

Studentske obveze	<p>Da položi kolegij, student/studentica mora</p> <ul style="list-style-type: none"> • biti prisutan na 80% sati vježbi, • ostvariti više od 20 bodova na testu provjere znanja od mogućih 40 (40%), • dobiti zadovoljavajuću timsku ocjenu projektnog zadatka (više od 25 od mogućih 50). III (za izvanredni studij) • biti prisutan na 50% sati vježbi, • ostvariti više od 20 bodova na testu provjere znanja od mogućih 40 (40%), • dobiti zadovoljavajuću timsku ocjenu projektnog zadatka (više od 25 od mogućih 50).
Rokovi ispita i kolokvija	Objavljeni na mrežnim stranicama Fakulteta, odnosno studomatu
Ostale važne činjenice vezane uz kolegij	<p>Nositelj kolegija u suradnji sa suradnicima iz privrede pripremaju projektne zadatke u kojima se od studenata traži primjena stečenih znanja.</p> <p>Vježbe se održavaju u dvije cjeline. Na početku semestra, u trajanju od šest tjedana, studenti imaju tečaj razvojne softverske okoline, za čije korištenje je nužno predznanje kolegija Baze podataka I i Baze podataka II.</p> <p>Nakon obaveznih vježbi, studenti su obavezni pristupiti testu provjere znanja, čiji će termin biti objavljen na stranicama e-učenja kolegija najkasnije tjedan dana prije, što ovisi o dinamici izvođenja plana aktivnosti.</p> <p>Nakon tečaja i testa, studenti se dijele u timove s voditeljem tima, te im se dodjeljuju projektni zadaci. Njihova izrada je mentorirana od strane stručnjaka i demonstratora.</p> <p>Dinamika izvođenja aktivnosti se definira na početku semestra, izvedbenim planom po tjednima, a koji je dostupan na stranicama e učenja kolegija.</p> <p>Svi studenti su dužni prijaviti se na kolegij e-učenja, te dobivaju obavijesti o eventualnim izmjenama putem e-maila.</p> <p>Prezentacija projektnog rješenja se ocjenjuje od strane: nositelja kolegija, suradnika iz prakse i korisnika čiji je zahtjeve trebalo udovoljiti.</p> <p>Kriteriji za ocjenu projektnog rješenja su:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dizajn (vizualni izgled, jasnoća, preglednost, atraktivnost), 2. Navigacija (način izbora funkcija aplikacije i kretanje kroz aplikaciju), 3. Upotrebljivost ("pucanje", brzina, ima li bugova i sl.), 4. Intuitivnost korištenja (koliko se korisnik aplikacije može sam snaći u ispravnom korištenju aplikacije sa što manje potrebe za čitanjem uputa ili pohađanjem obuke)

	<p>5. Kreativnost (korištenje što više graf. prikaza i mogućnosti alata, napravljeno je više nego je u zadatku traženo...)</p> <p>6. Sadržaj (da li su obuhvaćeni svi zadani zadaci, sve tražene funkcije i podaci)</p> <p>7. Točnost podataka (da li prikazuje točne podatke iz baze te da li ih točno izračunava/preračunava),</p> <p>8. Kvaliteta izvornog koda (jasnoća i razumljivost, dokumentiranost)</p> <p>9. Kvaliteta prezentacije.</p> <p>Projektna rješenja se ocjenjuju od strane dionika, prema navedenim kriterijima, ocjenama od 0 do 50, te se utvrđuje prosječna ocjena za tim kao cjelinu.</p> <p>Voditelji timova, mogu korigirati timsku ocjenu za svakog člana svog tima, na temelju njegovog doprinosa i sudjelovanja u izradi rješenja.</p> <p>Nakon prezentacije, voditelji timova su dužni dostaviti projektну dokumentaciju na e-učenje kolegija.</p> <p><i>Vježbe se organiziraju u poslijepodnevnim satima, te nema razlike između obaveza redovitih i izvanrednih studenata. Izvanredni studenti moraju imati više od 50% prisutnosti na vježbama.</i></p>
Literatura	Preporuča se koristiti dostupna literatura prema specifičnim zahtjevima područja poslovnog subjekta, kao i raspoloživa ili korištena literatura tijekom studija.

Kod i naziv kolegija	Informatički praktikum I, 132017, IP1INF		
Nastavnica	prof. dr. sc. Vanja Bevanda (nositeljica)		
Suradnik/suradnica	Nataša Dvoršak, prof., Zlatko Sirotić, univ.spec.inf.		
Studijski program	studij Informatike		
Vrsta kolegija	Obvezan	Razina kolegija	Preddiplomski
Semestar	Ljetni	Godina studija	II.
Mjesto izvođenja	FET „Dr. Mijo Mirković“ informatička dvorana (402)	Jezik izvođenja (drugi jezici)	hrvatski
Broj ECTS bodova	5	Broj sati u semestru	60 S
Preduvjeti	položeni kolegiji Baze podataka I, Baze podataka II		
Korelativnost	sa svim kolegijima studijskog programa		
Cilj kolegija	primjena stečenog znanja tijekom studija na praktične zadatke u poslovnom okruženju.		
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Primijeniti znanja i vještine upravljanja podacima 2. Riješiti projektni zadatak na temelju korisničkih zahtjeva u specifičnoj razvojnoj okolini 		
Sadržaj kolegija	<ul style="list-style-type: none"> - uvod u UP1 - različite arhitekture izrade poslovnih aplikacija - prikaz rada Oracle Forms alata s korisničkog aspekta - osnovni dijelovi Forms alata - rad s wizardom - osnovne komponente: (Forms) modul, blok, item, canvas, window - rad s jednom tablicom - rad s više tablica; master-detail relacije - Forms okidači - LOV-ovi - validacija - transakcije - navigacija - rad aplikacije koja ima više Forms modula, menu moduli. 		

Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja (alternativno stjecanje navesti u studentskim obvezama)	Obveze	Ishodi (navodi se redni broj)	Sati	Udio u ECTS-u*	Maksimalni udio u ocjeni (%)
	nastava	1.	45	1,6	10%
	Test provjere znanja	1.	45	1,6	40%
	Prezentacija timskog rješenja projektnog zadatka	1.-2.	50	1,8	50%
	ukupno		140	5	100 %
Studentske obveze	<p>Da položi kolegij, student/studentica mora</p> <ul style="list-style-type: none"> • biti prisutan na 80% sati vježbi, • ostvariti više od 20 bodova na testu provjere znanja od mogućih 40 (40%), • dobiti zadovoljavajuću timsku ocjenu projektnog zadatka (više od 25 od mogućih 50). <p>ILI (za izvanredni studij)</p> <ul style="list-style-type: none"> • biti prisutan na 50% sati vježbi, • ostvariti više od 20 bodova na testu provjere znanja od mogućih 40 (40%), • dobiti zadovoljavajuću timsku ocjenu projektnog zadatka (više od 25 od mogućih 50). 				
Rokovi ispita i kolokvija	Objavljeni na mrežnim stranicama Fakulteta, odnosno studomatu				
Ostale važne činjenice vezane uz kolegij	<p>Nositelj kolegija u suradnji sa suradnicima iz privrede pripremaju projektne zadatke u kojima se od studenata traži primjena stečenih znanja.</p> <p>Vježbe se održavaju u dvije cjeline. Na početku semestra, u trajanju od šest tjedana, studenti imaju tečaj razvojne softverske okoline, za čije korištenje je nužno predznanje kolegija Baze podataka I i Baze podataka II.</p> <p>Nakon obaveznih vježbi, studenti su obavezni pristupiti testu provjere znanja, čiji će termin biti objavljen na stranicama e-učenja kolegija najkasnije tjedan dana prije, što ovisi o dinamici izvođenja plana aktivnosti.</p> <p>Nakon tečaja i testa, studenti se dijele u timove s voditeljem tima, te im se dodjeljuju projektni zadaci. Njihova izrada je mentorirana od strane stručnjaka i demonstratora.</p> <p>Dinamika izvođenja aktivnosti se definira na početku semestra, izvedbenim planom po tjednima, a koji je dostupan na stranicama e učenja kolegija.</p> <p>Svi studenti su dužni prijaviti se na kolegij e-učenja, te dobivaju obavijesti o eventualnim izmjenama putem e-maila.</p>				

	<p>Prezentacija projektnog rješenja se ocjenjuje od strane: nositelja kolegija, suradnika iz prakse i korisnika čiji je zahtjeve trebalo udovoljiti.</p> <p>Kriteriji za ocjenu projektnog rješenja su:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dizajn (vizualni izgled, jasnoća, preglednost, atraktivnost), 2. Navigacija (način izbora funkcija aplikacije i kretanje kroz aplikaciju), 3. Upotrebljivost ("pucanje", brzina, ima li bugova i sl.), 4. Intuitivnost korištenja (koliko se korisnik aplikacije može sam snaći u ispravnom korištenju aplikacije sa što manje potrebe za čitanjem uputa ili pohađanjem obuke) 5. Kreativnost (korištenje što više graf. prikaza i mogućnosti alata, napravljeno je više nego je u zadatku traženo...) 6. Sadržaj (da li su obuhvaćeni svi zadani zadaci, sve tražene funkcije i podaci) 7. Točnost podataka (da li prikazuje točne podatke iz baze te da li ih točno izračunava/preračunava), 8. Kvaliteta izvornog koda (jasnoća i razumljivost, dokumentiranost) 9. Kvaliteta prezentacije. <p>Projektna rješenja se ocjenjuju od strane dionika, prema navedenim kriterijima, ocjenama od 0 do 50, te se utvrđuje prosječna ocjena za tim kao cjelinu.</p> <p>Voditelji timova, mogu korigirati timsku ocjenu za svakog člana svog tima, na temelju njegovog doprinosa i sudjelovanja u izradi rješenja.</p> <p>Nakon prezentacije, voditelji timova su dužni dostaviti projektну dokumentaciju na e-učenje kolegija.</p> <p>Vježbe se organiziraju u poslijepodnevnim satima, te nema razlike između obaveza redovitih i izvanrednih studenata. Izvanredni studenti moraju imati više od 50% prisutnosti na vježbama.</p>
Literatura	Preporuča se koristiti dostupna literatura prema specifičnim zahtjevima područja poslovnog subjekta, kao i raspoloživa ili korištena literatura tijekom studija.

IZVEDBENI PLAN NASTAVE KOLEGIJA			
Kod i naziv kolegija	Informacijska tehnologija i društvo		
Nastavnik	Prof.dr.sc. Mario Radovan (nositelj)		
Suradnik	Ivica Petrinić (suradnik)		
Studijski program	Poslovna ekonomija, smjer Poslovna informatika		
Vrsta kolegija	Obavezan, izborni	Razina kolegija	Diplomski
Semestar	Zimski	Godina studija	I.
Mjesto izvođenja	Dvorana	Jezik izvođenja (drugi jezici)	Hrvatski jezik
Broj ECTS bodova	7,5	Broj sati u semestru	45P – 30V – 0S
Preduvjeti	Nema preduvjeta za upis kolegija.		
Korelativnost	Kolegij je povezan sa svim kolegijima studijskih programa		
Cilj kolegija	Upoznati studente sa dinamikom razvoja i širenja informacijske i komunikacijske tehnologije (ICT) te sa gospodarskim, društvenim i kulturnim učincima te tehnologije. Dati prikaz razvoja raznih proizvoda informacijske industrije, ukazati na njihove gospodarske i društvene utjecaje te na perspektive i izazove njihova daljnjeg razvoja.		
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poznavati i analizirati temeljne značajke suvremenog informacijskog društva. 2. Znati glavne elemente i događaje u povijesnom razvoju informacijske tehnologije i informacijske industrije. 3. Znati i analizirati utjecaje informacijske tehnologije na gospodarska, kulturna, i povijesna kretanja; analizirati načine na koje tehnologija mijenja načine rada i života. 4. Poznavati dominantne sustave (usluge) društvenog umrežavanja, te analizirati njihove pozitivne i negativne učinke na živote pojedinaca i zajednica. 5. Znati prednosti i ograničenja pristupa "otvorenog izvora" (open source) u području informacijske tehnologije i tehnološkog razvoja općenito. 6. Znati i analizirati perspektive razvoja novih informacijskih tehnologija, i nove izazove koje te tehnologije donose. 		

Sadržaj kolegija	<p>(1) Informacijsko društvo: komunikacija, javni govor, gospodarstvo, (2) povijesni razvoj informacijske tehnologije: od telegrafa i fotografije do interneta i mobilne telefonije; (3) elementi i osobine računalnih komunikacijskih sustava; (4) utjecaji ICT na rad i društvena kretanja: fleksibilnost; (5) mrežno gospodarstvo i globalizacija; (6) virtualna stvarnost i virtualne zajednice; (7) privatnost, nadziranje ljudi i civilno društvo; (8) tehnološki razvoj i polarizacije; (9) sustavi za društveno umrežavanje: Facebook, YouTube, Twitter, i drugi; (10) web 2.0 i softver otvorenog izvora; (11) mediji, komunikacija i manipulacija; (12) masovna samo-komunikacija; (12) tehnološki napredak i značajke suvremenog života; (13) problemi, izazovi i perspektive.</p>				
Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja	Obveze	Ishodi	Sati	ECTS	Maksimalni udio u ocjeni (%)
	Radionice	1-6	140	5	75%
	Usmeni ispit	1-6	70	2,5	25%
	Ukupno		210	7,5	100%
Studentske obveze	Da položi kolegij student/studentica mora: <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktivno sudjelovati u radionicama/seminar 2. Položiti usmeni ispit 				
Rokovi ispita i kolokvija	Ispitni rokovi se objavljuju se na početku akademske godine na mrežnim stranicama FET-a i ISVU-a.				
Ostale važne činjenice vezane uz kolegij					
Literatura	<p>Obavezna: Radovan, Mario.: Informacijska tehnologija i društvo (2011), skripta (170 stranica), skripta je dostupna na Internetu.</p> <p>Izborna: Castells, Manuel: Communication Power (2009), Oxford: Oxford University Press. Hassan, Robert: The Information Society (2008), Cambridge: Polity Press. Webster, F. and, Puoskari, E. (eds): The Information Society Reader, Routledge, 2004.</p>				

Kod i naziv kolegija	Kvantitativne metode poslovnog odlučivanja				
Nastavnik Suradnice	izv. prof. dr. sc. Valter Boljuncic http://oet.unipu.hr/index.php?id=1088				
Studijski program	Marketinško upravljanje, Poslovna informatika				
Vrsta kolegija	Obvezan	Razina kolegija	Preddiplomski		
Semestar	Ljetni	Godina studija	III.		
Mjesto izvođenja	FET „dr. Mijo Mirković“: Dvorane,	Jezik izvođenja (drugi jezici)	Hrvatski (po potrebi može i engleski)		
Broj ECTS bodova	6	Broj sati u semestru	30P-30V-0S		
Preduvjeti	nema				
Korelativnost	Matematika, Statistika				
Cilj kolegija	Upoznavanje studenata s kvantitativnim metodama u procesu donošenja poslovnih odluka				
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usvojiti elemente linearnog programiranja, postavljanje problema 2. Korištenje linearnog programiranja u raznim problemima 3. usvojiti elemente ciljnog i cjelobrojnog programiranja 4. usvojiti elemente algoritma na mrežama 				
Sadržaj kolegija	<p>Uvod u matematičko programiranje</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modeliranje - Osnove linearnog programiranja - Metode rješavanja - grafičko rješavanje, - Simplex metoda - Dualni program pridružen danom linearnom programu - Analiza osjetljivosti - Primjene: - transportni problem - problem pridruživanja - primjene u financijama, marketingu, analizi efikasnosti korištenjem računalnih programa - Ciljno programiranje - Cjelobrojno programiranje i primjene <ul style="list-style-type: none"> - Višekriterijsko programiranje - algoritmi na mrežama 				
Planirane aktivnosti, metode učenja i	Obveze	Ishodi (navodi	Sati	Udio u ECTS-	Maksimalni udio u

poučavanja i načini vrednovanja (alternativno stjecanje navesti u studentskim obvezama)	se redni broj		u*	ocjeni (%)
Nastava	1.-4.	80	0	0%
Pismeni zadatak	1.-4.	60	3	50%
usmeni ispit	1.-4.	28	3	50%
Ukupno		168		100%
Studentske obveze	<ul style="list-style-type: none"> - pohađanje nastave (do 3 odsutnosti) - rješenje zadatka kao uvjet pristupanja ispitu 			
Rokovi ispita i kolokvija	Rokovi su dani na studomatu. Sastoje se od pismenog zadatka te usmenog dijela ispita			
Ostale važne činjenice vezane uz kolegij	Svi su se studenti dužni upisati na kolegij koji se nalazi na e-učenju, te pratiti aktualne sadržaje i obavijesti, te dinamiku izvođenja kolegija.			
Literatura	<p>Anderson, Sweeney, Williams, (1994): An Introduction to Management Science, West Publishing Company.</p> <p>L. Neralić, (2003), Uvod u matematičko programiranje 1, Zagreb, Element.</p> <p>Dopunska literature</p> <p>A.C. Chiang, (1994): Osnovne metode matematičke ekonomije Zagreb, "Mate".</p> <p>Hiller, Lieberman, (1986): Introduction to Operations Research, Oakland Holden-Day Inc.</p> <p>Lj. Martić: Matematičke metode za ekonomske analize II, Zagreb, Narodne novine.</p> <p>Literatura na internet . npr. www.mit.edu pod Opencourse</p>			

Kod i naziv kolegija	PO01 Matematika za informatičare 1				
Nastavnik Suradnice	izv. prof. dr. sc. Valter Boljuncic http://oet.unipu.hr/index.php?id=1088 doc. dr. sc. Danijela Rabar http://oet.unipu.hr/index.php?id=607 doc.dr.sc. Petra Tadić Ana Benazić, prof.				
Studijski program	Studij Informatike				
Vrsta kolegija	Obvezan	Razina kolegija	Preddiplomski		
Semestar	Zimski	Godina studija	I.		
Mjesto izvođenja	FET „dr. Mijo Mirković“: Dvorane,	Jezik izvođenja (drugi jezici)	Hrvatski (po potrebi može i engleski)		
Broj ECTS bodova	6	Broj sati u semestru	45P-30V-0S		
Preduvjeti	nema				
Korelativnost	Matematika 2, Operacijska istraživanja				
Cilj kolegija	Osposobiti studente za usvajanje i korištenje pojmova i rezultata iz matematičke logike, teorije vjerojatnosti i kombinatorike, teorije grafova te linearne algebre				
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. poticanje logičkog i kritičkog razmišljanja 2. usvajanje osnovnih matematičkih pojmova 3. korištenje rezultata iz teorije vjerojatnosti 4. savladavanje matričnog računa, sustavi linearnih jednadžbi 5. usvajanje pojmova iz teorije grafova 				
Sadržaj kolegija	<ul style="list-style-type: none"> - Matematička logika, sudovi, skupovi - skupovi brojeva, kombinatorika - vjerojatnost - linearna algebra, matrice, determinante - sustavi linearnih jednadžbi - teorija grafova - nejednadžbe 				
Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini	Obveze	Ishodi (navodi se	Sati	Udio u ECTS-u*	Maksimalni udio u ocjeni (%)

vrednovanja (alternativno stjecanje navesti u studentskim obvezama)		redni broj)			
	Nastava	1.-5.	75	0	0%
	kolokvij 1	1.-4.	40	2,5	40%
	kolokvij 2	4.-5.	40	2,5	40%
	usmeni ispit	1.-5.	13	1	20%
	ukupno		168	6	100%
Studentske obveze	<ul style="list-style-type: none"> - pohađanje nastave (do 3 odsutnosti) - polaganje kolokvija kao uvjet prolaska ili pristupanja ispitu 				
Rokovi ispita i kolokvija	<p>Objavljeni na mrežnim stranicama Fakulteta, odnosno studomatu Potrebno je položiti dva kolokvija, svaki s minimum 40% bodova. Ako je pojedini kolokvij manje od 40% potrebno je taj dio gradiva riješiti putem ispita. Ako je ukupan broj bodova manji od 20% potrebno je ispit ponovno slušati naredne godine. U slučaju prolaska putem kolokvija moguće je izlaskom na pismeni i usmeni ispit povećati ocjenu (detaljna pravila na mrežnim stranicama)</p>				
Ostale važne činjenice vezane uz kolegij	<p>Svi su se studenti dužni upisati na kolegij koji se nalazi na e-učenju, te pratiti aktualne sadržaje i obavijesti, te dinamiku izvođenja kolegija. Studenti su dužni pristupiti kolokviju.</p>				
Literatura	<p>N. Elezović: Linearna algebra, Element, 1995. I. Slapničar: Matematika I. FESB</p> <p>Dopunska: B.Šego: Matematika za ekonomiste, POTECON, Zagreb 2000 K.Šorić: Zbirka zadataka iz matematika za ekonomiste, Element, 1995.</p> <p>Literatura na internet . npr. www.mit.edu pod Opencourse</p>				

Kod i naziv kolegija	PO05 Matematika za informatičare 2				
Nastavnik Suradnice	izv. prof. dr. sc. Valter Boljuncic http://oet.unipu.hr/index.php?id=1088 doc. dr. sc. Danijela Rabar http://oet.unipu.hr/index.php?id=607 doc.dr.sc. Petra Tadić Ana Benazić, prof.				
Studijski program	Studij Informatike				
Vrsta kolegija	Obvezan	Razina kolegija	Preddiplomski		
Semestar	Zimski	Godina studija	II.		
Mjesto izvođenja	FET „dr. Mijo Mirković“: Dvorane,	Jezik izvođenja (drugi jezici)	Hrvatski (po potrebi može i engleski)		
Broj ECTS bodova	6	Broj sati u semestru	45P-30V-0S		
Preduvjeti	nema				
Korelativnost	Matematika 1, Operacijska istraživanja				
Cilj kolegija	Osposobiti studente za usvajanje pojmova iz matematičke analize, diferencijalnog računa i numeričke matematike				
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. usvajanje pojmova iz matematičke analize – funkcije i relacije 2. korištenje derivacija u ispitivanju toka funkcija 3. rad s funkcijama više varijabli, nalaženje vezanog ekstrema 4. usvajanje pojmova integralnog računa, pravila integriranja 5. korištenje ranije usvojenih znanja u numeričkoj matematici 				
Sadržaj kolegija	<ul style="list-style-type: none"> - relacije, osnovni pojmovi funkcija - tipovi funkcija, pojam derivacija - korištenje derivacija u ispitivanju toka funkcije - funkcije više varijabli, ekstremi - vezani ekstremi - integralni račun, pravila integriranja - diferencijalne i diferencijske jednadžbe - osnove numeričke matematike 				
Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja (alternativno stjecanje navesti u studentskim	Obveze	Ishodi (navodi se redni broj)	Sati	Udio u ECTS-u*	Maksimalni udio u ocjeni (%)
	Nastava	1.-5.	75	0	0%

obvezama)	kolokvij 1	1.-3.	40	2,5	40%
	kolokvij 2	3.-5.	40	2,5	40%
	usmeni ispit	1.-5.	13	1	20%
	ukupno		168	6	100%
Studentske obveze	<ul style="list-style-type: none"> - pohađanje nastave (do 3 odsutnosti) - polaganje kolokvija kao uvjet prolaska ili pristupanja ispitu 				
Rokovi ispita i kolokvija	<p>Objavljeni na mrežnim stranicama Fakulteta, odnosno studomatu Potrebno je položiti dva kolokvija, svaki s minimum 40% bodova. Ako je pojedini kolokvij manje od 40% potrebno je taj dio gradiva riješiti putem ispita. Ako je ukupan broj bodova manji od 20% potrebno je ispit ponovno slušati naredne godine. U slučaju prolaska putem kolokvija moguće je izlaskom na pismeni i usmeni ispit povećati ocjenu (detaljna pravila na mrežnim stranicama)</p>				
Ostale važne činjenice vezane uz kolegij	<p>Svi su se studenti dužni upisati na kolegij koji se nalazi na e-učenju, te pratiti aktualne sadržaje i obavijesti, te dinamiku izvođenja kolegija. Studenti su dužni pristupiti kolokviju.</p>				
Literatura	<p>P. Javor: Matematička Analiza , Element, 1999. I. Slapničar: Matematika I. FESB I.Slapničar: Matematika II, Fesb</p> <p>Dopunska: B.Šego: Matematika za ekonomiste, POTECON, Zagreb 2000 K.Šorić: Zbirka zadataka iz matematika za ekonomiste, Element, 1995.</p> <p>Literatura na internet . npr. www.mit.edu pod Opencourse</p>				

IZVEDBENI PLAN NASTAVE KOLEGIJA			
Kod i naziv kolegija	Menadžment ljudskih potencijala		
Nastavnik/nastavnica Suradnik/suradnica (s poveznicom na mrežnu str.)	Doc. dr. sc. Linda Juraković (nositelj)		
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij Informatike		
Vrsta kolegija	Obvezan	Razina kolegija	diplomski studij
Semestar	Zimski	Godina studija	druga
Mjesto izvođenja	Dvorana	Jezik izvođenja (drugi jezici)	Hrvatski jezik
Broj ECTS bodova	6	Broj sati u semestru	30P+45S
Preduvjeti za upis i za svladavanje	Nema preduvjeta za upis kolegija.		
Korelativnost	Kolegij u određenoj manjoj mjeri korespondira s kolegijem Pedagoška komunikacija		
Cilj kolegija	Identificiranje iznimne važnosti ljudskih potencijala i ljudskog kapitala u ekonomskom i informatičkom razvoju. Upoznavanje temeljnih teorijskih i aplikativnih problema menadžmenta ljudskih potencijala u suvremenim informatičkim organizacijama. Stjecanje znanja o funkcijama, modelima, metodama i programima menadžmenta ljudskih potencijala i o njihovoj primjeni u poslovnoj informatičkoj praksi. Reproduciranje specifičnih kompetencija za rješavanje praktičnih problema i razvoj menadžmenta ljudskih potencijala.		
Ishodi učenja	<p>Očekuje se da će student, nakon položenog ispita iz kolegija Menadžment ljudskih potencijala moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretirati i vrjednovati čimbenike utjecaja na poslovanje informatičkih poduzeća. • Predvidjeti i evaluirati promjene. • Procijeniti značaj strateškog upravljanja ljudskim potencijalima. • Argumentirati i interpretirati značaj ljudskih resursa kao neophodnog elementa konkurentske sposobnosti i prednosti razvoja organizacija vezanih uz informatičke sustave. • Planirati razvoj ljudskih resursa. • Predvidjeti i interpretirati poželjne osobine ljudskih resursa u bliskoj budućnosti.. 		
Sadržaj kolegija	<ol style="list-style-type: none"> 1. nastanak i važnost menadžmenta ljudskih resursa te važnost ljudskih resursa u poslovnoj situaciji 2. upravljanje ljudskim resursima s aspekta menadžera u organizaciji s naglaskom na informatizaciju 3. menadžerska vizija, strategija i politika u upravljanju ljudskim resursima u informatičkoj organizaciji 		

	<ol style="list-style-type: none"> 4. formuliranje i vrednovanje ciljeva menadžmenta ljudskih potencijala 5. analiza ljudskih resursa i uloga menadžmenta ljudskih resursa u informatičkoj organizaciji 6. razvoj i načini upravljanja ljudskim resursima na području RH i inozemna iskustva/ ljudski potencijali za europske integracije 7. usporedba razvoja informatičkih organizacija/sustava i ljudskih resursa 8. uloga upravljanja ljudskim resursima u svrhu razvoja informatičkog djela (Case study) 9. funkcije menadžmenta ljudskih potencijala u informatičkim organizacijama 10. koncepcije i načela te vrste motivacijskih tehnika i njihov učinak na produktivnost zaposlenika 11. razvijanje kreativnosti i inovativnosti za unapređenje ljudskih resursa u odjelu informatike 12. razvijanje sposobnosti donošenja odluka u svezi razvoja ljudskih resursa 13. otpori na promjene i menadžment promjena 14. otkrivanje menadžerskih potencijala u informatičkom poduzeću/organizaciji 				
Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja	Obveze (brisati nepotrebne retke)	Ishodi (navodi se redni broj)	Sati	ECTS*	Maksimalni udio u ocjeni (%)
	pismeni završni rad	1 – 6	60	2	40%
	seminarski	1 – 4	58	2	40%
	kolokvij	2 – 6	50	2	20%
	ukupno		168	6	100%
	Dodatna pojašnjenja (kriteriji ocjenjivanja): Seminarski rad dodjeljuje predmetni nastavnik, student ga izvršava i predaje na pregled pri čemu ostvaruje maksimalno 40% uspješnosti nakon što ga usmeno prezentira uz PPT. Kontinuirana provjera znanja tijekom nastave ostvaruje se kroz kolokvij. Kolokvij se smatraju uspješno riješenim ako student ostvaruje najmanje 50% bodova od ukupnog broja bodova po testu. Konačna ocjena iz predmeta izvodi se iz ukupno ostvarenog postotka uspješnosti iz završnog pismenog rada, seminarskog I kolokvija, te redovnog pohađanja nastave. Ukoliko ne položi kolokvij, student pristupa završnom ispitu koji je svojim sadržajem prilagođen ostvarivanju ishoda učenja koji bi se ostvarili i kroz kolokvij.				
Studentske obveze	Da položio kolegij, student/studentica mora <ol style="list-style-type: none"> 1. Izraditi seminar vezan uz zadanu temu 2. Pristupiti kolokviju tijekom nastave u okviru kontinuirane provjere znanja (u terminima predviđenim za redovne studente) 				
Rokovi ispita i kolokvija	Objavljuju se na početku akademske godine na mrežnim stranicama Sveučilišta i ISVU.				
Ostale važne činjenice	/				

vezane uz kolegij	
Literatura	<p>Obvezna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Marušić, S.:Upravljanje ljudskim potencijalima, IV. Izmijenjeno i dopunjeno izdanje, Adeco, Zagreb, 2006. 2. Sikavica, P., Bahtijarević – Šiber, F.:Menadžment, Masmedia, Zagreb, 2004. 3. Čukušić, M., Jadrić, M.: <i>e - učenje: koncept i primjena</i>, Školska knjiga, Zagreb, 2012. 4. Juraković, L.: Menadžment ljudskog potencijala, Skripta, 2011. <p>Izborna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Sikavica, P.: Bahtijarević – Šiber, F., Pološki Vokić, N.: Temelji menadžmenta, Školska knjiga, Zagreb, 2008. 2.Vujić, V.: Menadžment ljudskog kapitala; Sveučilište u Rijeci; Fakultet za turistički i hotelski menadžment Opatija; Rijeka 2004. 3.Marušić S. :Upravljanje ljudskim potencijalima", ADECO; Zagreb; 2006. 4.Sundać, D., Švast, N.: Intelektualni kapital-temeljni čimbenik konkurentnosti poduzeća; Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva; Zagreb, 2009. <p>Priručna: /</p>

Detaljni izvedbeni plan i program					
Kod kolegija	DINFOo-06				
Naziv kolegija	MOBILNE APLIKACIJE				
OPĆI PODACI					
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij Informatike			Godina	1.
Nositeljica/nositelj kolegija i asistentica/asistent	Doc.dr.sc. S. Sovilj				
Status kolegija	X	Obvezan		Izborni	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave					
			Zimski semestar	Ljetni semestar	
ECTS koeficijent opterećenja studentica/studenata					6
Broj sati u tjednu i u semestru					2P+3S, 75
Ciljevi kolegija, metode i ishodi					
<p>Ciljevi kolegija: Uputiti studente u koncepte, strategije projektiranja i dizajna, alate i API-e potrebne za stvaranje, testiranje i implementaciju mobilnih aplikacija. Upoznati studente sa trenutno najzastupljenijim mobilnim operativnim sustavom (Android) i popratnim SDK-om.</p> <p>Metode: nastava, vježbe, projekt</p> <p>Ishodi: Student će moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. definirati osnovne koncepte razvoja mobilnih aplikacija 2. objasniti način rada mobilnih aplikacija 3. upotrebljavati alate za izradu mobilnih aplikacija 4. razviti vlastita grafička sučelja 5. upravljati mobilnim skladištima podataka 6. izgraditi vlastitu mobilnu aplikaciju 					
Preduvjeti, korespondentnost i korelativnost					
Preduvjeti: Položeni kolegiji Programiranje, Strukture podataka i algoritmi, Napredne tehnike programiranja.					
Sadržaj kolegija (popis tema)					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mobilni operacijski sustavi. Android sustav. Razvojna okolina. Android Studio. Android SDK. Android emulator. Programski jezik Java. 2. Elementi grafičkog korisničkog sučelja u Androidu. Životni ciklus mobilne aplikacije. XML prikaz. Widget-i. Datum i vrijeme. Views. Meniji. Fontovi. Dijalozi. Toolbar. Resursi. Fragmenti. 3. Lokalno pohranjivanje i dohvat podataka. SharedPreferences. Datotečni sustav. Baza podataka SQLite. ContentProvider. Upravljanje ovisnostima (Gradle). 4. Namjere: eksplicitne/implicitne. Slanje poruka. Telefonija. Obavještanje i alarmi. 5. Usluge i asinkrono izvođenje zadataka u pozadini. Korištenje REST-a. 6. Geolokacija i mapiranje. Umrežavanje i web-usluge. Grafika i animacija. Multimedija. Material Design. 7. Korištenje specifičnog sklopovlja u Androidu. Internet stvari (Internet of Things, IoT). 8. Završna faza izrade aplikacija i postavljanje na Google Play / GitHub i prezentacija svih projekata. 					
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti masnim tiskom)					
Predavanja	Seminari i radionice	Vježbe	Samostalni zadaci	Multimedija i internet	
Obrazovanje na daljinu	Konzultacije	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava	

Studentske obveze				
<ul style="list-style-type: none"> - Pohađanje nastave - Domaće zadaće - Izrada praktičnog rada - Polaganje pismenog ispita - Polaganje usmenog ispita 				
Praćenje i ocjenjivanje studentica/studenata (označiti masnim tiskom)				
Pohađanje nastave	Aktivnost u nastavi	Seminarski rad	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	Usmeni ispit	Esej	Istraživanje	
Projekt	Kontinuirana provjera znanja	Referat	Praktični rad	
Detaljan prikaz ocjenjivanja unutar <i>Europskoga sustava prijenosa bodova</i>				
OBVEZE	SATI (procjena)	ISHODI	UDIO U ECTS-u	UDIO U OCJENI UČENJA
Kolokvij	28	1.-6.	1	25%
Praktični rad	56	1.-6.	2	25%
Pismeni ispit	28	1.-6.	1	25%
Usmeni ispit	56	1.-6.	2	25%
Dodatna pojašnjenja: Konačna se ocjena dobiva prema <i>Pravilniku o ocjenjivanju</i>				
Popis literature				
Obvezna literatura				
1. Phillips B, Stewart C: <i>Android Programming: The Big Nerd Ranch Guide</i> , 2015. 3. Android Developer's Guides, http://developer.android.com				
Dopunska literatura				
1. Eckel B: <i>Thinking in Java</i> , 4th edition, 2006. 2. Android Development Community, http://www.anddev.org				

Nositelj/nositeljica kolegija:

Doc.dr.sc. Siniša Sovilj

Mrežne stranice:

E-adresa: sinisa.sovilj@unipu.hr

Konzultacije: po dogovoru putem e-adrese

Asistent/asistentica:

Kod i naziv kolegija	93405; INF020 Modeliranje poslovnih procesa		
Nastavnik/nastavnica Suradnik/suradnica (s poveznicom na mrežnu str.)	dr.sc. Darko Etinger http://oet.unipu.hr/index.php?id=265		
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij Informatika		
Vrsta kolegija	Obvezan	Razina kolegija	Preddiplomski
Semestar	Ljetni	Godina studija	II.
Mjesto izvođenja	dvorana, informatički laboratorij	Jezik izvođenja (drugi jezici)	Hrvatski jezik
Broj ECTS bodova	5	Broj sati u semestru	30P – 0V – 30S
Preduvjeti	Nema preduvjeta za upis kolegija. Preduvjet za pristup testu ili prijavu ispita su prethodno položeni kolegiji Osnove ekonomije i Osnove IKT.		
Korelativnost	Teorija sustava, Modeliranje i simulacija		
Cilj kolegija	Usvojiti kompetencije za upravljanje poslovnim procesima i oblikovanje modela poslovnih procesa u ekonomskom kompleksu koristeći suvremene programske alate i metodološke okvire.		
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Razumjeti problematiku upravljanja poslovnim procesima, interpretirati osnovna obilježja, prednosti i nedostatke procesnog pristupa. 2. Objasniti ulogu integralnoga informacijskog sustava i sustava za upravljanje poslovnim procesima, u postizanju više razine procesne zrelosti. 3. Implementirati optimalni način upravljanja poslovnim procesima na temelju analize i prikazivanja, unaprjeđivanja i mjerenja te primjene koncepta procesne zrelosti. 4. Kritički vrednovati referentne modele i metodološke okvire koji olakšavaju provedbu projekata promjene poslovnih procesa. 5. Primijeniti programske alate za oblikovanje i analizu poslovnih procesa. 		
Sadržaj kolegija	<ol style="list-style-type: none"> 1. Procesni pristup - orijentacija na poslovne procese. 2. Procesno orijentirana organizacija. 3. Analiza i upravljanje poslovnim procesima. 4. Znanje u poslovnim procesima i informacijskom sustavu. 5. Organizacijski i informacijski pristup razvoju sustava za upravljanje poslovnim procesima. 6. Metode modeliranja poslovnih procesa i razvoja modela 		

	<p>poduzeća.</p> <p>7. Simulacijsko modeliranje poslovnih procesa.</p> <p>8. Povezivanje statičkoga i dinamičkog modela poslovnih procesa.</p> <p>9. Referentni modeli i metodološki okviri modeliranja poslovnih procesa.</p> <p>10. Programski alati za modeliranje i analizu poslovnih procesa.</p>				
Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja (alternativno stjecanje navesti u studentskim obvezama)	Obveze	Ishodi	Sati	ECTS	Maksimalni udio u ocjeni (%)
	pohađanje (i redovita aktivnost na nastavi) P, S	1 - 5	56	2	20%
	pismeni radovi (seminarski)	1 - 5	21	0,75	20%
	usmena izlaganja	1 - 5	21	0,75	20%
	ispit (pismeni, usmeni)	1 - 5	42	1,5	40%
	ukupno		140	5	100%
Studentske obveze	<p>Da položi kolegij, student/studentica mora:</p> <p>1. prisustvovati predavanjima i seminarima - najmanje 70%, pripremati se za nastavu svakog tjedna utvrđivanjem i ponavljanjem gradiva iznijetog na predavanjima i seminarima proteklog tjedna, aktivno se uključiti u nastavni proces rješavanjem zadataka, odgovorima na postavljena pitanja, sudjelovanjem u diskusiji i sl. Student ima pravo prisustvovanje na nastavi zamijeniti aktivnim sudjelovanjem u izvanučioničnoj nastavi (zadaci, konkretni praktični primjeri, kratke rasprave i sl.).</p> <p>2. Izraditi seminar vezan uz sadržaj predmeta i predati u roku koji utvrdi predmetni nastavnik ili asistent te izvršiti njegovu prezentaciju prema dogovoru s predmetnim nastavnikom/asistentom. Izradom i prezentacijom seminarskog rada student ostvaruje do max. 40% uspješnosti i to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - za rad koji sadrži riješen zadatak uz manje nedostatke/osnovne elemente razrade teme u pisanom obliku i prezentaciji dodjeljuje se do 20% uspješnosti, - za rad koji sadrži korektno riješen zadatak/detaljniju razradu dodijeljene teme u pisanom obliku i prezentaciji dodjeljuje se do 40% uspješnosti. <p>U slučaju ozbiljnijih nedostataka, seminarski rad se vraća studentu na ispravak po danim uputama.</p> <p>3. pristupiti i položiti pismeni ispit koji obuhvaća sadržaj kolegija. Položenim ispitom smatra se ispit na kojem je student ostvario najmanje 50% od ukupnog broja bodova.</p> <p>Konačna ocjena iz predmeta izvodi se iz ukupno ostvarenog postotka uspješnosti na ispitu, iz seminara te pohađanja i/ili aktivnosti u nastavi.</p> <p>Student ima mogućnost izlaska na završni ispit u slučaju da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ne položi pismeni ispit 				

	<p>- nije zadovoljan postignutom ocjenom</p> <p>Na završnom ispitu student polaže usmeni ekvivalent ispita koji nije položio tijekom nastave ili iz kojeg želi ostvariti bolji rezultat. Položenim završnim ispitom smatra se test na kojem je student ostvario najmanje 50% od ukupnog broja bodova.</p>
Rokovi ispita i kolokvija	Ispitni rokovi objavljuju se na početku akademske godine, objavljuju se na mrežnim stranicama FET-a i u ISVU.
Ostale važne činjenice vezane uz kolegij	Materijali za predavanja i seminari objavljuju se na e-učenju. Položen ispit i izrađen te prezentiran seminarski rad u tekućoj akademskoj godini priznaju se najdulje do isteka sljedeće akademske godine.
Literatura	<p>Obvezna:</p> <p>1) Bosilj-Vukšić, V., Hernaus, T., Kovačić, A. (2008). Upravljanje poslovnim procesima – organizacijski i informacijski pristup. Zagreb: Školska knjiga. (250 str.)</p> <p>2) Panian, Ž., Ćurko, K. ur. (2010). Poslovni informacijski sustavi. Zagreb: Element. (Poglavlje: Upravljanje poslovnim procesima 125-162. str.). (37 str.)</p> <p>3) Varga, M., Ćurko, K., ur. (2007). Informatika u poslovanju. Zagreb: Element. (Poglavlje: Potpora poslovanju 109-139. str.) (30 str.)</p> <p>Izborna:</p> <p>1) Čerić, V. (1993). Simulacijsko modeliranje. Zagreb: Školska knjiga.</p> <p>2) Weske, M. (2007). Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures. Berlin: Springer.</p>

IZVEDBENI PLAN NASTAVE KOLEGIJA			
Kod i naziv kolegija	116402, MISINF Modeliranje i simulacija		
Nastavnik/nastavnica Suradnik/suradnica	doc.dr.sc. Ivan Pogarčić http://e-ucenje.oet.unipu.hr/course/view.php?id=175		
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij informatike		
Vrsta kolegija	Izborni	Razina kolegija	Preddiplomski
Semestar	Ljetni	Godina studija	II.
Mjesto izvođenja	Dvorana (Preradovićeveva 1), vanjske institucije	Jezik izvođenja (drugi jezici)	Hrvatski jezik Engleski jezik
Broj ECTS bodova	4	Broj sati u semestru	30P – 15V – 0S
Preduvjeti za upis i za svladavanje	Položen ispit iz kolegija: Statistika		
Korelativnost	Program korespondira i u korelaciji je s kolegijima: programiranje, teorija sustava, modeliranje poslovnih procesa		
Cilj kolegija	Uvesti studente u problematiku modeliranja, simulacija i posebno simulacija računalom, te potrebu primjene simulacije u planiranju i projektiranju.		
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Točno interpretirati definicije sustava i okruženja te definirati i klasificirati modele i vrste modela 2. Opisati i interpretirati proces i principe modeliranja, metodologiju izrade ulaznih podataka uz primjenu statističkih metoda s aspekta profesije informatičara 3. Opisati i interpretirati međuzavisnost ulaznih i izlaznih podataka uz primjenu odgovarajućih statističkih metoda te načine stvaranja povjerenja u simulacijske modele 4. Odrediti i interpretirati osnovne ideje simulacije i načine pristupa simulacijskom modeliranju. Definirati vrste simulacija i načine izrade plana simulacijskog procesa 5. Definirati diskretnu simulaciju i njezinu primjenu s aspekta informatičara 6. Modelirati u odgovarajućim simulacijskim jezicima i instalirati na računalo i primijeniti odgovarajuće simulacijske jezike 7. Primijeniti simulacijski model u diskretnoj simulaciji uz primjenu jezika GPSS 8. Definirati način i primjenu kontinuirane simulacije kroz primjenu simulacijskih modela u kontinuiranoj simulaciji. Primijeniti jezik Arena ili VRML 		
Sadržaj kolegija	1. Osnove modeliranja: modeli i njihova klasifikacija.		

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Principi modeliranja. 3. Metodologija modeliranja. Faze modeliranja. Modeliranje kao podloga za pripremanje odluka. 4. Vrste modeliranja. 5. Osnove vjerojatnosti i statistike - Izbor ulaznih distribucija. Generiranje uzorka. Programiranje ulaznih podataka u model. 6. Analiza izlaznih podataka. Stvaranje povjerenja u simulacijske modele. 7. Planiranje simulacijskih eksperimenata. 8. Sustavna dinamika. Osnovne ideje systemske dinamike. 9. Problemi koji se mogu modelirati. 10. Osnovne ideje simulacije. Pristupi simulacijskom modeliranju. 11. Klasifikacija simulacijskih modela. Programiranje simulacijskih eksperimenata. 12. Izgradnja simulacijskog modela. 13. Simulacija diskretnih događaja. 14. Primjeri simulacijskih jezici: CSMP (Continuous Sistem Modeling Program), Jess (Java Expert System Shell), objektni simulacijski jezik SERVICEMODEL. 15. Simulacijski jezik: GPSS. 16. Systemske jednadžbe, programi i jezik Dynamo. Jezik Arena. 17. Virtualna realnost. Alat/jezik VRML. 				
Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja	Obveze	Ishodi	Sati	ECTS	Maksimalni udio u ocjeni (%)
	Pohađanje (i redovita aktivnost u nastavi) P, V	1 – 14	34	1,2	5%
	aktivnosti tijekom nastave	1 – 14	6	0,2	5%
	pismeni radovi : seminarski, timski zadatak, esej	1 –14	8	0,3	10%
	usmena izlaganja	1 – 14	8	0,3	10%
	test I (pismeni)	1 – 9	28	1,0	35%
	test II (pismeni)	1 – 14	28	1,0	35%
	Ukupno		112	4	100%
	<p>Dodatna pojašnjenja (kriteriji ocjenjivanja):</p> <p>Pohađanje i aktivnost u nastavi: student je dužan prisustvovati na najmanje 70% nastavnih sati, za nazočnost na više od 70% nastavnih sati sječe pravo na ostvarivanje do 5% uspješnosti. Student koji aktivno sudjeluje u svim oblicima nastave (zadaci, konkretni praktični primjeri, kratke rasprave i sl.) ima pravo na ostvarivanje dodatnih (maksimalno) 5% uspješnosti u skladu pokazanim aktivnostima.</p> <p>Napomena: Nazočnost se jednako odnosi i na redovne i na izvanredne studente sve u skladu s predviđenom satnicom kolegija na studiju i za svaki status ponaosob.</p> <p>Seminare dodjeljuje predmetni nastavnik, student ga izvršava i predaje</p>				

	<p>na pregled te prezentira isti pri čemu ostvaruje do max. 20% uspješnosti i to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - za rad koji sadrži riješen zadatak uz manje nedostatke/osnovne elemente razrade teme u pisanom obliku i prezentaciji dodjeljuje se 10% uspješnosti, - za rad koji sadrži korektno riješen zadatak/detaljniju razradu dodijeljene teme u pisanom obliku i prezentaciji dodjeljuje se 20% uspješnosti. <p>U slučaju ozbiljnijih nedostataka, seminar/samostalni zadatak se vraća studentu na ispravak po danim uputama.</p> <p>Kontinuirana provjera znanja tijekom nastave:</p> <ul style="list-style-type: none"> - I. (max. 35%) - II. (max. 35%). <p>Položenim testom smatra se test na kojem je student ostvario najmanje 50% od ukupnog broja bodova (na svakom testu). Student mora položiti gradivo iz oba testa. Test se organizira kao redovni test.</p> <p>Konačna ocjena iz predmeta izvodi se iz ukupno ostvarenog postotka uspješnosti na oba testa, iz seminara/samostalnog zadatka te pohađanja i aktivnosti u nastavi.</p> <p>Student ima mogućnost izlaska na završni ispit u slučaju da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ne položi jedan od testova - nije zadovoljan postignutom ocjenom <p>Na završnom ispitu student polaže ekvivalent testa koji nije položio tijekom nastave.</p> <p>Položenim završnim ispitom smatra se test na kojem je student ostvario najmanje 50% od ukupnog broja bodova.</p> <p>Položeni testovi i izrađen te prezentiran seminarski rad u tekućoj akademskoj godini priznaju se najdulje do isteka sljedeće akademske godine.</p>
Studentske obveze	<p>Da položi kolegij, student/studentica mora:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prisustvovati predavanjima i seminarima - najmanje 70%, pripremati se za nastavu svakog tjedna utvrđivanjem i ponavljanjem gradiva iznijetog na predavanjima i seminarima proteklog tjedna, aktivno se uključiti u nastavni proces rješavanjem zadataka, odgovorima na postavljena pitanja, sudjelovanjem u diskusiji i sl. Svi studenti moraju biti pripremljeni za svako predavanje i seminar. 2. Izraditi seminar(e) vezane uz konkretne poslovne probleme, predati ih u roku koji utvrdi predmetni nastavnik ili asistent te izvršiti prezentaciju prema dogovoru s predmetnim nastavnikom/asistentom, 3. Pristupiti testovima tijekom nastave u okviru kontinuirane provjere znanja prema planu izvedbe kojeg objavi predmetni nastavnik:

	<p>I. test (polovinom semestra po realizaciji 50% predavanja), II. test (po realizaciji ukupne satnice predavanja).</p> <p>Na završnom ispitu student polaže ekvivalent testa koji nije položio tijekom nastave ili iz kojeg želi ostvariti bolji rezultat.</p>
Rokovi ispita i kolokvija	Objavljuju se na početku akademske godine na mrežnim stranicama FET – a i u ISVU.
Ostale važne činjenice vezane uz kolegij	Dio nastave vezan za pripreme seminara i rasprave pojedinih nastavnih tema će se izvoditi on-line kroz Moodle verziju kolegija. (max. 10 sati). Virtualna nazočnost je obvezna i pratit će se kroz Moodle alate. Student može biti upućen na praktično istraživanje u neki vanjski poslovni sustav.
Literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Čerić,V.: Simulacijsko modeliranje, Školska knjiga, Zagreb, 1993. 2. Arena Basic Edition User's Guide, Rockwell Software, 2002. <p>Izborna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Seila, A., Čerić,V., Tadikamallla, P.: Applied Simulation Modeling, Thompson, 2003. <p>Priručna:</p> <p>Sva preporučene internetske poveznice aktualne u određenom trenutku</p>

IZVEDBENI PLAN NASTAVE KOLEGIJA			
Kod i naziv kolegija	95255, MISDIPL Modeliranje i simulacija		
Nastavnik/nastavnica Suradnik/suradnica	doc.dr.sc. Ivan Pogarčić http://e-ucenje.oet.unipu.hr/course/view.php?id=175		
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij Poslovna ekonomija, Smjer: Poslovna informatika		
Vrsta kolegija	Obvezan	Razina kolegija	Diplomski
Semestar	Ljetni	Godina studija	II.
Mjesto izvođenja	Dvorana (Preradovićeveva 1), vanjske institucije	Jezik izvođenja (drugi jezici)	Hrvatski jezik Engleski jezik
Broj ECTS bodova	7,5	Broj sati u semestru	45P – 0V – 30S
Preduvjeti za upis i za svladavanje	Svršen preddiplomski studij poslovne informatike		
Korelativnost	Program korespondira i u korelaciji je s kolegijima: Razvoj IS-a, Softversko inženjerstvo		
Cilj kolegija	Uvesti studente u problematiku modeliranja, simulacija i posebno simulacija računalom, te potrebu primjene simulacije u planiranju i projektiranju.		
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Točno interpretirati definicije sustava i okruženja te definirati vrste modela i njihovu klasifikaciju prema različitim kriterijima 2. Opisati i interpretirati proces modeliranja, principe modeliranja i metodologiju izrade ulaznih podataka uz primjenu statističkih metoda 3. Opisati i interpretirati međuzavisnost ulaznih i izlaznih podataka uz primjenu odgovarajućih statističkih metoda te načine stvaranja povjerenja u simulacijske modele 4. Odrediti i interpretirati osnovne ideje simulacije i načine pristupa simulacijskom modeliranju. 5. Definirati vrste simulacija. Definirati diskretnu simulaciju i njezinu primjenu uz instalaciju na računalu i primijeniti odgovarajuće simulacijske jezike 6. Primijeniti simulacijski model u diskretnoj simulaciji. Primijeniti jezik GPSS 7. Definirati način i primjenu kontinuirane simulacije. Primijeniti simulacijski model u kontinuiranoj simulaciji. Primijeniti jezik Arena ili VRML 		
Sadržaj kolegija	<ol style="list-style-type: none"> 1. Osnove modeliranja: modeli i njihova klasifikacija. 2. Principi modeliranja. 		

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Metodologija modeliranja. Faze modeliranja. Modeliranje kao podloga za pripremanje odluka. 4. Vrste modeliranja. 5. Osnove vjerojatnosti i statistike - Izbor ulaznih distribucija. Generiranje uzorka. Programiranje ulaznih podataka u model. 6. Analiza izlaznih podataka. Stvaranje povjerenja u simulacijske modele. 7. Planiranje simulacijskih eksperimenata. 8. Sustavna dinamika. Osnovne ideje systemske dinamike. 9. Problemi koji se mogu modelirati. 10. Osnovne ideje simulacije. Pristupi simulacijskom modeliranju. 11. Klasifikacija simulacijskih modela. Programiranje simulacijskih eksperimenata. 12. Izgradnja simulacijskog modela. 13. Simulacija diskretnih događaja. 14. Primjeri simulacijskih jezici: CSMP (Continuous Sistem Modeling Program), Jess (Java Expert System Shell), objektni simulacijski jezik SERVICEMODEL. 15. Simulacijski jezik: GPSS. 16. Systemske jednadžbe, programi i jezik Dynamo. Jezik Arena. 17. Virtualna realnost. Alat/jezik VRML. 				
Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja	Obveze	Ishodi	Sati	ECTS	Maksimalni udio u ocjeni (%)
	Pohađanje (i redovita aktivnost u nastavi) P, V (lab), S	1 – 14	56	2,0	5%
	aktivnosti tijekom nastave	1 – 14	8	0,3	5%
	pismeni radovi : seminarski, timski zadatak, esej	1 –14	19	0,7	10%
	usmena izlaganja	1 – 14	11	0,5	10%
	test I (pismeni)	1 – 9	58	2,0	35%
	test II (pismeni)	1 – 14	58	2,0	35%
	Ukupno		210	7,5	100%
	Dodatna pojašnjenja (kriteriji ocjenjivanja): Pohađanje i aktivnost u nastavi: student je dužan prisustvovati na najmanje 70% nastavnih sati, za nazočnost na više od 70% nastavnih sati sječe pravo na ostvarivanje do 5% uspješnosti. Student koji aktivno sudjeluje u svim oblicima nastave (zadaci, konkretni praktični primjeri, kratke rasprave i sl.) ima pravo na ostvarivanje dodatnih (maksimalno) 5% uspješnosti u skladu pokazanim aktivnostima. Napomena: Nazočnost se jednako odnosi i na redovne i na izvanredne studente sve u skladu s predviđenom satnicom kolegija na studiju i za svaki status ponaosob. Seminare dodjeljuje predmetni nastavnik, student ga izvršava i predaje				

	<p>na pregled te prezentira isti pri čemu ostvaruje do max. 20% uspješnosti i to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - za rad koji sadrži riješen zadatak uz manje nedostatke/osnovne elemente razrade teme u pisanom obliku i prezentaciji dodjeljuje se 10% uspješnosti, - za rad koji sadrži korektno riješen zadatak/detaljniju razradu dodijeljene teme u pisanom obliku i prezentaciji dodjeljuje se 20% uspješnosti. <p>U slučaju ozbiljnijih nedostataka, seminar/samostalni zadatak se vraća studentu na ispravak po danim uputama.</p> <p>Kontinuirana provjera znanja tijekom nastave:</p> <ul style="list-style-type: none"> - I. (max. 35%) - II. (max. 35%). <p>Položenim testom smatra se test na kojem je student ostvario najmanje 50% od ukupnog broja bodova (na svakom testu). Student mora položiti gradivo iz oba testa. Test se organizira kao redovni test.</p> <p>Konačna ocjena iz predmeta izvodi se iz ukupno ostvarenog postotka uspješnosti na oba testa, iz seminara/samostalnog zadatka te pohađanja i aktivnosti u nastavi.</p> <p>Student ima mogućnost izlaska na završni ispit u slučaju da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ne položi jedan od testova - nije zadovoljan postignutom ocjenom <p>Na završnom ispitu student polaže ekvivalent testa koji nije položio tijekom nastave.</p> <p>Položenim završnim ispitom smatra se test na kojem je student ostvario najmanje 50% od ukupnog broja bodova.</p> <p>Položeni testovi i izrađen te prezentiran seminarski rad u tekućoj akademskoj godini priznaju se najdulje do isteka sljedeće akademske godine.</p>
Studentske obveze	<p>Da položi kolegij, student/studentica mora:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prisustvovati predavanjima i seminarima - najmanje 70%, pripremati se za nastavu svakog tjedna utvrđivanjem i ponavljanjem gradiva iznijetog na predavanjima i seminarima proteklog tjedna, aktivno se uključiti u nastavni proces rješavanjem zadataka, odgovorima na postavljena pitanja, sudjelovanjem u diskusiji i sl. Svi studenti moraju biti pripremljeni za svako predavanje i seminar. 2. Izraditi seminar(e) vezane uz konkretne poslovne probleme, predati ih u roku koji utvrdi predmetni nastavnik ili asistent te izvršiti prezentaciju prema dogovoru s predmetnim nastavnikom/asistentom, 3. Pristupiti testovima tijekom nastave u okviru kontinuirane provjere znanja prema planu izvedbe kojeg objavi predmetni nastavnik:

	<p>I. test (polovinom semestra po realizaciji 50% predavanja), II. test (po realizaciji ukupne satnice predavanja).</p> <p>Na završnom ispitu student polaže ekvivalent testa koji nije položio tijekom nastave ili iz kojeg želi ostvariti bolji rezultat.</p>
Rokovi ispita i kolokvija	Objavljuju se na početku akademske godine na mrežnim stranicama FET – a i u ISVU.
Ostale važne činjenice vezane uz kolegij	Dio nastave vezan za pripreme seminara i rasprave pojedinih nastavnih tema će se izvoditi on-line kroz Moodle verziju kolegija. (max. 10 sati). Virtualna nazočnost je obvezna i pratit će se kroz Moodle alate. Student može biti upućen na praktično istraživanje u neki vanjski poslovni sustav.
Literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Čerić,V.: Simulacijsko modeliranje, Školska knjiga, Zagreb, 1993. 2. Arena Basic Edition User's Guide, Rockwell Software, 2002. 3. Pidd, M.: Computer simulation in Management Science, J. Wiley NY, 1992. <p>Izborna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Seila, A., Čerić,V., Tadikamallla, P.: Applied Simulation Modeling, Thompson, 2003. <p>Priručna:</p> <p>Sva preporučene internetske poveznice aktualne u određenom trenutku</p>

Kod i naziv kolegija	Multimedijalni sustavi,				
Nastavnik	Doc.dr.sc. Krunoslav Puljić (nositelj)				
Suradnik	dr. sc. Aleksandar Kaluđerčić				
Studijski program	Studij Informatike				
Vrsta kolegija	Obavezni	Razina kolegija	Preddiplomski		
Semestar	Ljetni	Godina studija	II.		
Mjesto izvođenja	FET „Dr. Mijo Mirković“	Jezik izvođenja (drugi jezici)	hrvatski		
Broj ECTS bodova	4	Broj sati u semestru	30P+15V+0S		
Preduvjeti	nema				
Korelativnost	Elektroničko poslovanje, Dinamičke web aplikacije				
Cilj kolegija	Interpretirati konceptualne osnove multimedijalnih sustava i primijeniti softverska rješenja u izradi prezentacija				
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. definirati temeljne koncepte područja multimedijalnih sustava 2. upoznati studente s osnovnim elementima obrade teksta, slike, zvuka, videa i slike 3. izrada multimedijalnih prezentacija 				
Sadržaj kolegija	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pregled razvoja obrade teksta, zvuka i slike 2. Načela digitalizacije teksta, zvuka i slike, sažimanje i formati 3. Osnove skeniranja i obrade digitalnih fotografija 4. Izrada publikacija pomoću MS Publisher 5. Osnove obrade zvuka 6. Osnove obrade digitalnog videa 7. Animacija slike pomoću Flash MX 8. Izrada prezentacija 9. Multimedijalne prezentacije i WWW 10. Prezentacija studentskih radova 				
Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja	Obveze	Ishodi (navodi se redni broj)	Sati	Udio u ECTS-u*	Maksimalni udio u ocjeni (%)
	nastava	1.-2.	33,7	1,2	0%
	prezentacija rada	3.	39,15	1	20%

	pisani ispit	1.-3.	39,15	1,8	80%
	ukupno		112	4	
Studentske obveze	Da položi kolegij, student/studentica mora 1. prezentirati studentski rad i 2. položiti pisani ispit (minimalno 40%).				
Rokovi ispita i kolokvija	Ispitni rokovi se objavljuju se na početku akademske godine na mrežnim stranicama FET-a i ISVU-a.				
Ostale važne činjenice vezane uz kolegij	Nema razlika u obavezama redovitih i izvanrednih studenata.				
Literatura	<p>Obvezna: Li, Z.N.; Drew, M.S. Fundamentals of Multimedia. Prentice Hall, 2003</p> <p>Izborna: Vaughan, T.; Multimedia: Making it Work. McGraw-Hill Osborne Media, 2003.</p> <p>Phillip Kerman: Macromedia Flash 8 @work: Projects and Techniques to Get the Job Done. Sams, 2006.</p> <p>Steinmetz, R.; Nahrstedt, K. Multimedia Systems. (X.media.publishing), Springer, 2004.</p>				

Kod i naziv kolegija	132006, NTPINF Napredne tehnike programiranja		
Nastavnik/nastavnica Suradnik/suradnica (s poveznicom na mrežnu str.)	Doc. dr. sc. Tihomir Orehovački (nositelj) Mr. sc. Igor Škorić (suradnik)		
Studijski program	Informatika		
Vrsta kolegija	Obvezan	Razina kolegija	Preddiplomski
Semestar	Ljetni	Godina studija	II.
Mjesto izvođenja	Predavaonica i računalna učionica. FET „Dr. Mijo Mirković“	Jezik izvođenja (drugi jezici)	Hrvatski, engleski
Broj ECTS bodova	5	Broj sati u semestru	30P – 30V – 15S
Preduvjeti	Odslušani kolegiji „Programiranje“ i „Strukture podataka i algoritmi“.		
Korelativnost	Programiranje; Strukture podataka i algoritmi; Baze podataka I, Baze podataka II; Računalne mreže; Informatički praktikum I, Informatički praktikum II; Dinamičke Web aplikacije		
Cilj kolegija	Upoznati studente s temeljnim konceptima objektno-orijentiranog programiranja.		
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Objasniti temeljne koncepte objektno-orijentiranog programiranja. 2. Upotrijebiti statičke i dinamičke strukture podataka u rješavanju problemskih zadataka. 3. Analizirati rad klasa i objekata. 4. Razviti vlastite jednostavnije klase i predloške. 5. Prepoznati koji se predložak ili algoritam iz standardne biblioteke može upotrijebiti za rješavanje pojedinog problema. 6. Objasniti i upotrijebiti tehnike za upravljanje iznimkama. 7. Implementirati aplikacije temeljene na objektno-orijentiranim načelima. 		
Sadržaj kolegija	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uvod. Osnovni koncepti strukturalnog programiranja. Funkcije i biblioteke u programskom jeziku C++. 2. Pokazivači. Dinamička alokacija memorije. 3. Vezana lista. Sortiranje vezane liste. Dvostruko vezana lista. Binarno stablo. 4. Metode za rad s datotekama. Relativna i indeksna organizacija datoteka. 5. Slijedno i binarno pretraživanje datoteka. Sortiranje datoteka. 		

	6. Osnovni koncepti objektno-orijentiranog programiranja. Klasa i objekt. Specifikatori pristupa. Enkapsulacija. Pristupi članovima klasa. Pokazivač this. Skrivanje podataka. 7. Konstruktor i destruktor. Vezana lista objekata. Nasljeđivanje. 8. Semantička povezanost među klasama. 9. Prijatelj klase. Višestruko nasljeđivanje. Virtualne metode i polimorfizam. Operator typeid. 10. Predložci funkcija i klasa. Generičko programiranje. Predložak vezane liste. Predložak indeksirane datoteke. Standardna biblioteka predložaka (STL). 11. Rukovanje iznimkama. 12. Objektni pristup implementaciji apstraktnih tipova podataka.																																		
Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja (alternativno stjecanje navesti u studentskim obvezama)	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="533 613 794 712">Obveze</th> <th data-bbox="794 613 911 712">Ishodi</th> <th data-bbox="911 613 1042 712">Sati</th> <th data-bbox="1042 613 1195 712">Udio u ECTS-u*</th> <th data-bbox="1195 613 1396 712">Maksimalni udio u ocjeni (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="533 712 794 752">pohađanje nastave</td> <td data-bbox="794 712 911 752">1 – 7</td> <td data-bbox="911 712 1042 752">45</td> <td data-bbox="1042 712 1195 752">1.60</td> <td data-bbox="1195 712 1396 752">0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="533 752 794 792">kontrolne zadaće</td> <td data-bbox="794 752 911 792">1 – 7</td> <td data-bbox="911 752 1042 792">28</td> <td data-bbox="1042 752 1195 792">1</td> <td data-bbox="1195 752 1396 792">40%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="533 792 794 833">kolokviji</td> <td data-bbox="794 792 911 833">1 – 7</td> <td data-bbox="911 792 1042 833">56</td> <td data-bbox="1042 792 1195 833">2</td> <td data-bbox="1195 792 1396 833">40%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="533 833 794 873">seminarski rad</td> <td data-bbox="794 833 911 873">1 – 7</td> <td data-bbox="911 833 1042 873">11</td> <td data-bbox="1042 833 1195 873">0.40</td> <td data-bbox="1195 833 1396 873">20%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="533 873 794 909">ukupno</td> <td data-bbox="794 873 911 909"></td> <td data-bbox="911 873 1042 909">140</td> <td data-bbox="1042 873 1195 909">5</td> <td data-bbox="1195 873 1396 909">100%</td> </tr> </tbody> </table>					Obveze	Ishodi	Sati	Udio u ECTS-u*	Maksimalni udio u ocjeni (%)	pohađanje nastave	1 – 7	45	1.60	0%	kontrolne zadaće	1 – 7	28	1	40%	kolokviji	1 – 7	56	2	40%	seminarski rad	1 – 7	11	0.40	20%	ukupno		140	5	100%
	Obveze	Ishodi	Sati	Udio u ECTS-u*	Maksimalni udio u ocjeni (%)																														
	pohađanje nastave	1 – 7	45	1.60	0%																														
	kontrolne zadaće	1 – 7	28	1	40%																														
	kolokviji	1 – 7	56	2	40%																														
	seminarski rad	1 – 7	11	0.40	20%																														
	ukupno		140	5	100%																														
Dodatna pojašnjenja (kriteriji ocjenjivanja):																																			
Pohađanje nastave: Na predavanjima i laboratorijskim vježbama se provjerava prisustvovanje. Studenti su dužni prisustvovati na najmanje 80% nastavnih sati iz predavanja, seminara i laboratorijskih vježbi. Ukoliko studenti ne ispune spomenuti kriterij pohađanja nastave, isti neće moći pristupiti ispitu i obvezni su ponovno upisati kolegij u idućoj akademskoj godini.																																			
Kontrolne zadaće: Tijekom semestra studenti mogu obraniti 4 kontrolne zadaće od kojih svaka nosi najviše 10 bodova. Kontrolne zadaće definira suradnik na kolegiju (asistent). Studenti trebaju samostalno riješiti kontrolnu zadaću te rješenje pravovremeno učitati na za to predviđeno mjesto u sustavu za e-učenje. Rješenja zadaća provjeravaju se tijekom laboratorijskih vježbi pismenim ili usmenim putem. Studenti koji nisu spremni prezentirati rješenje pojedine zadaće, gube bodove iz iste. Korištenje tuđeg rješenja (plagijat) je zabranjeno te povlači disciplinsku odgovornost.																																			
Kolokviji: Sastoje se od rješavanja teorijskih i praktičnih zadataka otvorenog tipa. Da bi položili 2 kolokvija od kojih svaki nosi najviše 20 bodova, studenti trebaju temeljito proučiti gradivo kolegija (materijale sa predavanja i laboratorijskih vježbi te osnovnu i dodatnu literaturu). Kolokvijima mogu pristupiti samo studenti koji su u tekućoj akademskoj godini upisali kolegij. Nema ponavljanja, ispravljanja ni nadoknade kolokvija. Prepisivanje na kolokvijima je zabranjeno te povlači disciplinsku odgovornost.																																			
Seminarski rad: Svaki student treba odabrati temu iz šireg područja kolegija te istu prijaviti kod nositelja kolegija. Nakon što nositelj kolegija odobri temu, student može pristupiti izradi seminarskog rada. Tijekom izrade seminarskog rada, studenti se																																			

trebaju pridržavati pravilnika o izradi seminarskog rada te citiranju korištene literature. Svaki student treba obraniti odabranu temu seminarskog rada u za to unaprijed definiranom terminu. Studenti na obranu trebaju donijeti uvezenu tiskanu verziju seminarskog rada i PowerPoint prezentaciju. Ukoliko seminarski rad sadrži praktičnu komponentu, implementaciju je potrebno pohraniti na CD/DVD medij te isti priložiti uz tiskanu verziju seminarskog rada. Digitalnu verziju seminarskog rada potrebno je učitati na za to predviđeno mjesto u sustavu za e-učenje. Seminarski rad nosi najviše 20 bodova. Studenti koji nisu spremni obraniti seminarski rad, gube bodove iz istog. Korištenje tuđeg rada (seminarskog, završnog, diplomskog i sl.) i predstavljanje kao svojeg (plagijat) je zabranjeno te povlači disciplinsku odgovornost.

Kontinuirano praćenje: Ispit je položen ukoliko je student putem aktivnosti kontinuiranog praćenja tijekom semestra ostvario najmanje 50% bodova. Ocjena kontinuiranog praćenja se temeljem ostvarenih bodova oblikuje prema sljedećoj skali:

Ocjena	Postignuće
izvrstan (5)	89 – 100%
vrlo dobar (4)	76 – 88.9%
dobar (3)	63 – 75.9%
dovoljan (2)	50 – 62.9%

Ocjena kontinuiranog praćenja vrijedi do kraja akademske godine. Studenti koji su u sklopu kontinuiranog praćenja ostvarili manje od 50% bodova moraju polagati pismeni i usmeni dio ispita.

Studentske obveze

Da ostvari pravo pristupanja ispitu (potpis), student/ica mora:

1. pohađati nastavu
2. obraniti seminarski rad
3. putem aktivnosti kontinuiranog praćenja ostvariti najmanje 35% bodova

Da položi kolegij, student/ica mora:

1. pohađati nastavu
2. obraniti seminarski rad
3. putem aktivnosti kontinuiranog praćenja ostvariti najmanje 50% bodova

ILI

1. pohađati nastavu
2. obraniti seminarski rad
3. položiti pismeni ispit
4. položiti usmeni ispit

Rokovi ispita i kolokvija

Ispitni rokovi se objavljuju na početku akademske godine na ISVU sustavu putem kojeg se vrši prijava i odjava ispita. Rokovi za aktivnosti kontinuiranog praćenja se objavljuju na sustavu za e-učenje najkasnije 7 dana prije roka.

Ostale važne činjenice vezane uz kolegij

Studenti su obvezni:

	<ol style="list-style-type: none"> 1. prijaviti se na mrežne stranice kolegija na sustavu za e-učenje s @unipu.hr korisničkim identitetom 2. pratiti obavijesti na mrežnim stranicama kolegija na sustavu za e-učenje i informacije na e-oglasnoj ploči na mrežnim stranicama studija <p>Izvanredni studenti trebaju biti prisutni na 50% nastavnih sati iz predavanja i 50% nastavnih sati iz laboratorijskih vježbi. Kontinuirano praćenje izvanrednih studenata uključuje dva kolokvija i seminarski rad. Ispit je položen ako je student ostvario najmanje 50% bodova putem spomenutih aktivnosti kontinuiranog praćenja. Ocjena kontinuiranog praćenja se temeljem ostvarenih bodova oblikuje prema skali opisanoj u kriterijima ocjenjivanja. Rokovi koji se odnose na izvanredne studente se objavljuju na sustavu za e-učenje najkasnije 14 dana prije roka.</p>
Literatura	<p>Obvezna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Radošević, D.: Programiranje 2. TIVA, Varaždin (2007) • Šribar, J., Motik, B.: Demistificirani C++. Element, Zagreb (2014) <p>Izborna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lippman, S. B., Lajoie, J., Moo, B. E.: C++ primer. Objectwrite Inc., Upper Saddle River (2013) • Stroustrup, B.: The C++ Programming Language. Pearson Education Inc., Upper Saddle River (2013) <p>Priručna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stroustrup, B.: Programming: Principles and Practice Using C++. Pearson Education Inc., Upper Saddle River (2014)

Kod i naziv kolegija	NASP Napredni algoritmi i strukture podataka		
Nastavnik/nastavnica Suradnik/suradnica (s poveznicom na mrežnu str.)	Doc. dr. sc. Tihomir Orehovački (nositelj) Mr. sc. Igor Škorić (suradnik) Boris Pein, mag. edu. math. et inf. (suradnik)		
Studijski program	Informatika		
Vrsta kolegija	Obvezan	Razina kolegija	Diplomski
Semestar	Zimski	Godina studija	II.
Mjesto izvođenja	Predavaonica i računalna učionica. FET „Dr. Mijo Mirković“	Jezik izvođenja (drugi jezici)	Hrvatski, engleski
Broj ECTS bodova	6	Broj sati u semestru	30P – 30V – 15S
Preduvjeti	Nema		
Korelativnost	Suvremene tehnike programiranja		
Cilj kolegija	Upoznati studente s naprednim apstraktnim tipovima podataka te konceptima i mehanizmima koji služe za njihovu implementaciju. Upoznati studente s naprednim tehnikama za oblikovanje i analizu algoritama.		
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Opisati, usporediti i primijeniti napredne apstraktne tipove podataka i algoritme. 2. Objasniti i primijeniti metode izračuna složenosti algoritama. 3. Odrediti prednosti i nedostatke pojedine implementacije apstraktnih tipova podataka. 4. Odabrati naprikladniju implementaciju apstraktnih tipova podataka s aspekta njene složenosti. 5. Razviti vlastito rješenje problema koristeći odabrane apstraktne tipove podataka i algoritme. 6. Opisati i usporediti klase kompleksnosti algoritama. 		
Sadržaj kolegija	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uvod. Elementarni apstraktni tipovi podataka. 2. Matematička indukcija. Rekurzivne relacije. Generirajuće funkcije. Napredna analiza složenosti algoritama. 3. Linearni apstraktni tipovi podataka. Dvostruko vezana lista. Cirkularna lista. Samoorganizirajuća lista. Preskočna lista. Dvostruki stog. Dvostruki red. 4. Hijerarhijski apstraktni tipovi podataka. Uravnotežena stabla pretraživanja. Rotacije u stablima. 2-3 stabla. B-stabla. Crveno-crna stabla. AVL stabla. K-D stabla. Trie. 5. Dvodimenzionalni nehijerarhijski apstraktni tipovi podataka. Neusmjereni (težinski) graf. Eulerovi ciklusi. Hamiltonovi ciklusi. Minimalno razapinjuće stablo. Primov algoritam. 		

	<p>Kruskalov algoritam. Usmjereni (težinski) graf. Pretraživanje najprije u dubinu (DFS). Pretraživanje najprije u širinu. Topološko sortiranje. Problem najkraćeg puta.</p> <p>6. Numerički algoritmi.</p> <p>7. Klase kompleksnosti algoritama. P, NP, Co-NP, NP-teški i NP-kompletni problemi. Redukcije.</p>				
<p>Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja (alternativno stjecanje navesti u studentskim obvezama)</p>	<p>Obveze</p>	<p>Ishodi</p>	<p>Sati</p>	<p>Udio u ECTS-u*</p>	<p>Maksimalni udio u ocjeni (%)</p>
	<p>pohađanje nastave</p>	<p>1 – 6</p>	<p>56</p>	<p>2</p>	<p>0%</p>
	<p>kontrolne zadaće</p>	<p>1 – 6</p>	<p>42</p>	<p>1.5</p>	<p>40%</p>
	<p>kolokviji</p>	<p>1 – 6</p>	<p>42</p>	<p>1.5</p>	<p>40%</p>
	<p>seminarski rad</p>	<p>1 – 6</p>	<p>28</p>	<p>1</p>	<p>20%</p>
	<p>ukupno</p>		<p>168</p>	<p>6</p>	<p>100%</p>
	<p>Dodatna pojašnjenja (kriteriji ocjenjivanja):</p> <p>Pohađanje nastave: Na predavanjima i laboratorijskim vježbama se provjerava prisustvovanje. Studenti su dužni prisustvovati na najmanje 80% nastavnih sati iz predavanja, seminara i laboratorijskih vježbi. Ukoliko studenti ne ispune spomenuti kriterij pohađanja nastave, isti neće moći pristupiti ispitu i obvezni su ponovno upisati kolegij u idućoj akademskoj godini.</p> <p>Kontrolne zadaće: Tijekom semestra studenti mogu obraniti 4 kontrolne zadaće od kojih svaka nosi najviše 10 bodova. Kontrolne zadaće definira suradnik na kolegiju (asistent). Studenti trebaju samostalno riješiti kontrolnu zadaću te rješenje pravovremeno učitati na za to predviđeno mjesto u sustavu za e-učenje. Rješenja zadaća provjeravaju se tijekom laboratorijskih vježbi. Studenti koji nisu spremni prezentirati rješenje pojedine zadaće, gube bodove iz iste. Korištenje tuđeg rješenja (plagijat) je zabranjeno te povlači disciplinsku odgovornost.</p> <p>Kolokviji: Sastoje se od rješavanja teorijskih i praktičnih zadataka otvorenog tipa. Da bi položili 2 kolokvija od kojih svaki nosi najviše 20 bodova, studenti trebaju temeljito proučiti gradivo kolegija (materijale sa predavanja i laboratorijskih vježbi te osnovnu i dodatnu literaturu). Kolokvijima mogu pristupiti samo studenti koji su u tekućoj akademskoj godini upisali kolegij. Nema ponavljanja, ispravljanja ni nadoknade kolokvija. Prepisivanje na kolokvijima je zabranjeno te povlači disciplinsku odgovornost.</p> <p>Seminarski rad: Svaki student treba odabrati temu iz šireg područja kolegija te istu prijaviti kod predmetnog nastavnika. Nakon što nositelj kolegija odobri temu, student može pristupiti izradi seminarskog rada. Tijekom izrade seminarskog rada, studenti se trebaju pridržavati pravilnika o izradi seminarskog rada te citiranju korištene literature. Svaki student treba obraniti odabranu temu seminarskog rada u za to unaprijed definiranom terminu. Studenti na obranu trebaju donijeti uvezenu tiskanu verziju seminarskog rada i PowerPoint prezentaciju. Ukoliko seminarski</p>				

	<p>rad sadrži praktičnu komponentu, implementaciju je potrebno pohraniti na CD/DVD medij te isti priložiti uz tiskanu verziju seminarskog rada. Seminarski rad nosi najviše 20 bodova. Digitalnu verziju seminarskog rada potrebno je učitati na za to predviđeno mjesto u sustavu za e-učenje. Studenti koji nisu spremni obraniti seminarski rad, gube bodove iz istog. Korištenje tuđeg rada (seminarskog, završnog, diplomskog i sl.) i predstavljanje kao svojeg (plagijat) je zabranjeno te povlači disciplinsku odgovornost.</p> <p>Kontinuirano praćenje: Ispit je položen ukoliko je student putem aktivnosti kontinuiranog praćenja tijekom semestra ostvario najmanje 50% bodova. Ocjena kontinuiranog praćenja se temeljem ostvarenih bodova oblikuje prema sljedećoj skali:</p> <table border="1" data-bbox="758 678 1158 860"> <thead> <tr> <th>Ocjena</th> <th>Postignuće</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>izvrstan (5)</td> <td>89 – 100%</td> </tr> <tr> <td>vrlo dobar (4)</td> <td>76 – 88.9%</td> </tr> <tr> <td>dobar (3)</td> <td>63 – 75.9%</td> </tr> <tr> <td>dovoljan (2)</td> <td>50 – 62.9%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ocjena kontinuiranog praćenja vrijedi do kraja akademske godine. Studenti koji su u sklopu kontinuiranog praćenja ostvarili manje od 50% bodova moraju polagati pismeni i usmeni dio ispita.</p>	Ocjena	Postignuće	izvrstan (5)	89 – 100%	vrlo dobar (4)	76 – 88.9%	dobar (3)	63 – 75.9%	dovoljan (2)	50 – 62.9%
Ocjena	Postignuće										
izvrstan (5)	89 – 100%										
vrlo dobar (4)	76 – 88.9%										
dobar (3)	63 – 75.9%										
dovoljan (2)	50 – 62.9%										
Studentske obveze	<p>Da ostvari pravo pristupanja ispitu (potpis), student/ica mora:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. pohađati nastavu 2. obraniti seminarski rad 3. putem aktivnosti kontinuiranog praćenja ostvariti najmanje 35% bodova <p>Da položi kolegij, student/ica mora:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. pohađati nastavu 2. obraniti seminarski rad 3. putem aktivnosti kontinuiranog praćenja ostvariti najmanje 50% bodova <p>ILI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. pohađati nastavu 2. obraniti seminarski rad 3. položiti pismeni ispit 4. položiti usmeni ispit 										
Rokovi ispita i kolokvija	<p>Ispitni rokovi se objavljuju na početku akademske godine na ISVU sustavu putem kojeg se vrši prijava i odjava ispita. Rokovi za aktivnosti kontinuiranog praćenja se objavljuju na sustavu za e-učenje najkasnije 7 dana prije roka.</p>										
Ostale važne činjenice vezane uz kolegij	<p>Studenti su obvezni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. prijaviti se na mrežne stranice kolegija na sustavu za e-učenje s @unipu.hr korisničkim identitetom 2. pratiti obavijesti na mrežnim stranicama kolegija na sustavu za e-učenje i informacije na e-oglasnoj ploči na mrežnim stranicama studija 										

	<p>Izvanredni studenti trebaju biti prisutni na 50% nastavnih sati iz predavanja i 50% nastavnih sati iz laboratorijskih vježbi. Kontinuirano praćenje izvanrednih studenata uključuje dva kolokvija i seminarski rad. Ispit je položen ako je student ostvario najmanje 50% bodova putem spomenutih aktivnosti kontinuiranog praćenja. Ocjena kontinuiranog praćenja se temeljem ostvarenih bodova oblikuje prema skali opisanoj u kriterijima ocjenjivanja. Rokovi koji se odnose na izvanredne studente se objavljuju na sustavu za e-učenje najkasnije 14 dana prije roka.</p>
Literatura	<p>Obvezna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Karumanchi, N.: Data Structures and Algorithms Made Easy. CareerMonk Publications, Middletown (2015) • Sedgewick, R., Wayne, K.: Algorithms. Pearson Education, New Jersey (2011) • Shaffer, C. A.: Data Structures & Algorithm Analysis in C++. Dover Publications Inc., New York (2011) • Weiss, M. A.: Data Structures & Algorithm Analysis in C++. Pearson Education, New Jersey (2014) <p>Izborna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cormen, T. H., Leiserson, C. E., Rivest, R. L., Stein, C.: Introduction to Algorithms. The MIT Press, Boston (2009) • Dale, N.: C++ Data Structures. Jones & Bartlett Learning, Sudbury (2011) • Drozdek, A.: Data Structures and Algorithms in C++. Cengage Learning, Boston (2013) • Kusalić, D.: Napredno programiranje i algoritmi u C-u i C++-u. Element, Zagreb (2014) <p>Priručna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manger, R.: Strukture podataka i algoritmi. Element, Zagreb (2014)

Kod i naziv kolegija	Operacijska istraživanja		
Nastavnik Suradnice	izv. prof. dr. sc. Valter Boljuncic http://oet.unipu.hr/index.php?id=1088		
Studijski program	Informatika		
Vrsta kolegija	Obvezan	Razina kolegija	Preddiplomski
Semestar	Zimski	Godina studija	III.
Mjesto izvođenja	FET „dr. Mijo Mirković“: Dvorane,	Jezik izvođenja (drugi jezici)	Hrvatski (po potrebi može i engleski)
Broj ECTS bodova	6	Broj sati u semestru	45P-30V-0S
Preduvjeti	nema		
Korelativnost	Matematika 1, Matematika 2		
Cilj kolegija	Upoznavanje studenata s kvantitativnim metodama korištenih pri donošenju poslovnih odluka te pri analizi algoritama		
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usvojiti elemente linearnog programiranja, postavljanje problema 2. Korištenje linearnog programiranja u raznim problemima 3. usvojiti elemente ciljnog i cjelobrojnog programiranja 4. usvojiti elemente algoritma na mrežama 5. usvojiti elemente nelinearne optimizacije 		
Sadržaj kolegija	<p>Uvod u matematičko programiranje</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modeliranje - Osnove linearnog programiranja - Metode rješavanja - grafičko rješavanje, - Simplex metoda - Dualni program pridružen danom linearnom programu - Analiza osjetljivosti - Primjene: - transportni problem - problem pridruživanja - primjene u financijama, marketingu, analizi efikasnosti korištenjem računalnih programa - Ciljno programiranje - Cjelobrojno programiranje i primjene <ul style="list-style-type: none"> - Višekriterijsko programiranje - algoritmi na mrežama - nekinerna optimizacija funkcije jedne i više varijabli 		

Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja (alternativno stjecanje navesti u studentskim obvezama)	Obveze	Ishodi (navodi se redni broj)	Sati	Udio u ECTS-u*	Maksimalni udio u ocjeni (%)
	Nastava	1.-4.	70	0	0%
	Pismeni zadatak	1.-4.	70	3	%
	usmeni ispit	1.-4.	28	3	50%
	Ukupno		168		100%
Studentske obveze	<ul style="list-style-type: none"> - pohađanje nastave (do 3 odsutnosti) - rješenje zadatka kao uvjet pristupanja ispitu 				
Rokovi ispita i kolokvija	Rokovi su dani na studomatu. Sastoje se od pismenog zadatka te usmenog dijela ispita				
Ostale važne činjenice vezane uz kolegij	Svi su se studenti dužni upisati na kolegij koji se nalazi na e-učenju, te pratiti aktualne sadržaje i obavijesti, te dinamiku izvođenja kolegija.				
Literatura	<p>Anderson, Sweeney, Williams, (1994): An Introduction to Management Science, West Publishing Company.</p> <p>L. Neralić, (2003), Uvod u matematičko programiranje 1, Zagreb, Element.</p> <p>Dopunska literature</p> <p>A.C. Chiang, (1994): Osnovne metode matematičke ekonomije Zagreb, "Mate".</p> <p>Hiller, Lieberman, (1986): Introduction to Operations Research, Oakland Holden-Day Inc.</p> <p>Lj. Martić: Matematičke metode za ekonomske analize II, Zagreb, Narodne novine.</p> <p>Literatura na internet . npr. www.mit.edu pod Opencourse</p>				

Kod i naziv kolegija	87 245, INF009, Operativni sustavi		
Nastavnica	Prof. dr. sc. V. Bevanda http://oet.unipu.hr/index.php?id=20		
Suradnik	Mr. sc. Walter Stemberger		
Studijski program	studij Informatike		
Vrsta kolegija	Obvezan	Razina kolegija	Preddiplomski
Semestar	Ljetni	Godina studija	II.
Mjesto izvođenja	FET, informatička dvorana	Jezik izvođenja (drugi jezici)	hrvatski
Broj ECTS bodova	6	Broj sati u semestru	45P – 0V – 30S
Preduvjeti	odslušan kolegij Osnove IKT		
Korelativnost	sa svim kolegijima studijskog programa Informatike		
Cilj kolegija	razumjeti svrhu i funkcije operativnog sustava, te mehanizama kojima se to ostvaruje.		
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definirati svrhu operativnog sustava 2. Objasniti funkcioniranje osnovnih komponenti računala na strojnoj razini 3. Razlikovati programe, procese, dretve 4. Tumačiti mehanizme operativnih sustava za upravljanje procesorom, memorijom i U/I jedinicama 5. Primijeniti funkcije ili naredbe za upravljanje ili praćenje operativnog sustava 		
Sadržaj kolegija	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uvod u operativne sustave 2. Von Neumannov model računala, dijelovi i strojne naredbe 3. U/I mehanizmi, prekidni rad 4. Jezgra operativnog sustava 5. Višedretvenost i međusobno isključivanje dretvi 6. Sinkronizacija dretvi 7. Upravljanje spremničkim prostorom 8. Datotečni sustavi, RAID polja 9. Sigurnost Operativnih sustava 		

Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja	Obveze	Ishodi (navodi se redni broj)	Sati	ECTS	Maksimalni udio u ocjeni (%)
	nastava	1.- 5.	56	2,00	10 %
	pisani samostalni zadatci	1.- 5.	56	2,00	40%
	ispit	1 - 5	56	2,00	50%
	ukupno		168	6	100%
Studentske obveze	1. Razraditi u informatičkom laboratoriju, riješiti i predati u obliku pismenog rada sve zadane teme/zadatke 2. Pristupiti i riješiti više od 50% ispita				
Rokovi ispita i kolokvija	Objavljaju se na početku akademske godine na mrežnim stranicama FET – a i u ISVU.				
Ostale važne činjenice vezane uz kolegij	Nastava se integralno izvodi na sustavu e-učenja, te je kontinuirani rad za računalima tijekom nastave nužan uvjet.				
Literatura	Obvezna: Operacijski sustavi. Budin, L., Golub, M., Jakobović, D., Jelenković L. Element, Zagreb, 2010. Izborna: Tannenbaum, A.S. Modern Operating Systems. 3rd ed., Prentice Hall, Englewood Cliffs, 2007. Silberschatz, A., P.B. Galvin, G. Gagne, Operating System Concepts, 8th edition, John Wiley&Sons, New York, 2009. Priručna: objavljena po potrebi na sustavu e-učenja				

Kod i naziv kolegija	87237, INF001, Osnove IKT		
Nastavnica	Prof. dr. sc. Vanja Bevanda (nositeljica) http://oet.unipu.hr/index.php?id=204		
Suradnik	Marko Turk, dipl. oec. http://oet.unipu.hr/index.php?id=100		
	Demonstratori (studenti)		
Studijski program	studij Informatike		
Vrsta kolegija	Obvezan	Razina kolegija	Preddiplomski
Semestar	Zimski	Godina studija	I.
Mjesto izvođenja	FET „dr. Mijo Mirković“: Dvorane, informatički kabinet (402)	Jezik izvođenja (drugi jezici)	hrvatski
Broj ECTS bodova	6	Broj sati u semestru	30P-45V-0S
Preduvjeti	nema		
Korelativnost	Sa svim kolegijima studijskog programa		
Cilj kolegija	Primijeniti znanja/ vještine informatičke i informacijske pismenosti		
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> Definirati, interpretirati i povezati temeljne koncepte iz područja računalnih sustava, informacijsko-komunikacijskih tehnologija (IKT) i informacijskih sustava (IS), Koristiti se računarskim alatima za izradu dokumenata, prezentacija, baza podataka, internetskih stranica i provedbu proračuna, interpretirati stanje i trendove razvoja suvremenih informacijskih i komunikacijskih tehnologija (IKT), te procijeniti njihovu primjenjivost u zadanom kontekstu. 		
Sadržaj kolegija	<p>PREDAVANJA:</p> <ol style="list-style-type: none"> Informatika, informacijske znanosti i informacijske tehnologije. Informacijske tehnologije i poslovanje. Računalni sustav, podaci i informacije. Podaci i informacije. Komponente i podsustavi računalnog sustava. Tipovi računalnih sustava. Parametri po kojima se karakteriziraju računala. Procesi i faze u računalnom sustavu. Kodovi i kodiranje. Algoritmi i programiranje računala 		

Pristup rješavanju problema pomoću računala. Pojam algoritma. Algoritamske strukture. Kodiranje algoritama i programske strukture. Programski jezici.

4. Model računalnog sustava

Von Neumannov model računalnog sustava. Središnja jedinica računala. Ulazno izlazni podsustav, sabirnice i kartice za proširenja. Ulazni uređaji i naprave. Izlazni uređaji i naprave. Fizička i logička organizacija podataka. Kompresija i kriptiranje.

5. Sistemski softver

Operacijski sustavi. Pomoćni i uslužni programi.

6. Komunikacije i mreže računala

Uloga i zadaci računalnih mreža. Arhitektura računalnih mreža. Mediji za prijenos podataka. Kompresija i kriptiranje podataka u prijenosu. Modemi.

7. Internet i elektroničko poslovanje.

Internet i njegovi servisi. Pretraživanje Interneta. Elektroničko poslovanje. Sigurnost umreženih sustava.

8. Informacijski sustavi

Informacijski sustavi. Uloga i zadaci IS-a. Dijelovi i podsustavi IS-a. IS kao model poslovnog sustava. Izgradnja IS-a. uredski informacijski sustav.

9. Organizacija i upravljanje podacima

Datoteke. Baze podataka. Skladišta podataka. Sustav za upravljanje bazama podataka.

10. Sustavi za potporu odlučivanju

Odlučivanje i donositelji odluka. Vrste sustava za potporu odlučivanju. Potpora odlučivanju u skupini. Ekspertni sustavi. Analitičko modeliranje i tablični kalkulatori.

11. Suvremene informatičke tehnologije

Multimediji. Vizualizacija podataka i prividna stvarnost. Inteligentni agenti. Inteligentno izračunavanje. Virtualne organizacije.

VJEŽBE:

1. OSNOVE KORIŠTENJA RAČUNALA

- OS, MAPE I DATOTEKE, APLIKACIJE, VIRTUALNO RAČUNALSTVO

2. OSNOVE KORIŠTENJA INTERNETSKIH SERVISA

- WWW, MAIL, ONLINE OBRASCI, GOOGLE DOCS/DISK, ONLINE POHRANA PODATAKA, INTERNETSKI SERVISI U POSLOVANJU, PRETRAŽIVANJE WEB SADRŽAJA I MULTIMEDIJA

3. OBRADA TEKSTA

- NAPREDNI WORD; SKUPNA PISMA

4. OBRADA TEKSTA

- SEMINARSKI RAD U TEKST PROCESSORU; STOLNO IZDAVAŠTVO
- JAVNO IZLAGANJE
- IZRADA MULTIMEDIJSKE PREZENTACIJE

5. TABLIČNI KALKULATOR

- OBLIKOVANJA, UVJETNA OBLIKOVANJA, FUNKCIJE I FORMULE

6. TABLIČNI KALKULATOR

- PRODAJNA KALKULACIJA, RAD S VIŠE LISTOVA

7. TABLIČNI KALKULATOR

- FILTRI I FINANCIJSKE FORMULE

8. TABLIČNI KALKULATOR

- LOGIČKE FUNKCIJE I PRETRAŽIVANJE, KONSOLIDACIJA I PIVOT
TABLICE

	<p>9. IZRADA VLASTITIH WEB STRANICA - GOOGLE SITES, WORDPRESS CMS 10. IZRADA JEDNOSTAVNE BAZE PODATAKA - DESKTOP DATABASE SYSTEMS (MS ACCESS, OO BASE)</p>				
Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja (alternativno stjecanje navesti u studentskim obvezama)	Obveze	Ishodi (navodi se redni broj)	Sati	Udio u ECTS-u*	Maksimalni udio u ocjeni (%)
	nastava	1.—3.	56	2,0	0%
	Praktična provjera znanja	2.	56	2,0	50%
	kolokvij (pismeni test)	1.-3.	56	2,0	50%
	ukupno		168	6	100%
Studentske obveze	<p>Da položi kolegij, student/studentica mora: 1. položiti praktičnu provjeru znanja uporabe računala i osnovnih programa. Ukoliko student ne ovlada potrebnim vještinama (odnosno ne ostvari 3 ECTS), ne može pristupiti polaganju pismenog ispita), 2. položiti pismeni ispit (test na e-učenju).</p>				
Rokovi ispita i kolokvija	Objavljeni na mrežnim stranicama Fakulteta, odnosno studomatu				
Ostale važne činjenice vezane uz kolegij	<p>Svi su se studenti dužni upisati na kolegij koji se nalazi na e-učenju, te pratiti aktualne sadržaje i obavijesti, te dinamiku izvođenja kolegija. Ispunjene obveze vrijede u tekućoj akademskoj godini i ne upisuju se u indeks. Neispunjavanje minimalnih zahtjeva praktične provjere znanja je eliminacijsko za dolazak na pismeni ispit (kolokvij).</p>				
Literatura	<p>Obvezna: 1. Bosilj Vukšić, V., Pejić Bach, M. (ur.): "Poslovna informatika", Element, Zagreb, 2012., 2. izmijenjeno izdanje 2. Čerić, V., Varga M. (urednici), Informatička tehnologija u poslovanju, Element, Zagreb, 2004.</p> <p>Izborna: 3. Varga M. i Ćurko K. (urednici), Informatika u poslovanju, Element, Zagreb, 2007. 4. Panian Ž. Poslovna informatika za ekonomiste. Masmedia, Zagreb, 2005.</p> <p>Priručna: - Dodatni linkovi i materijali predavanja i vježbi na e-učenju</p>				

IZVEDBENI PLAN NASTAVE KOLEGIJA			
Kod i naziv kolegija	116395 Poslovni informacijski sustavi		
Nastavnik/nastavnica Suradnik/suradnica (s poveznicom na mrežnu str.)	Dr.sc. Giorgio Sinković izv.prof. Mr.sc. Igor Škorić dipl.inž.		
Studijski program	Informatika		
Vrsta kolegija	Obvezan	Razina kolegija	Preddiplomski
Semestar	Zimski	Godina studija	II
Mjesto izvođenja	Dvorana	Jezik izvođenja (drugi jezici)	Hrvatski
Broj ECTS bodova	6	Broj sati u semestru	45 – 30 – 0
Preduvjeti za upis i za svladavanje	Položen ispit iz Osnova IKT		
Korelativnost	Ekonomski fakultet u Osijeku: Poslovni informacijski sustavi Universita degli studi di Udine: Sistemi informativi aziendali		
Cilj kolegija	Razumijevanje uloge informatičke tehnologije u upravljanju poslovnim organizacijama radi povećanja njihove efikasnosti i konkurentnosti na tržištu.		
Ishodi učenja	<p>Nakon uspješnog završetka ovog predmeta student će steći slijedeća znanja, vještine i sposobnosti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. opisati temeljne tehnike upravljanja poslovnom organizacijom 2. opisati vezu između poslovnog informacijskog sustava (PIS) i sustava upravljanja poslovnom organizacijom. 3. definirati zahtjeve za PIS u poslovnim procesima 4. opisati temeljne metode razvoja PIS 5. izraditi logički model podataka za pojedine poslovne procese 6. primijeniti metode matematičkog programiranja za donošenje poslovnih odluka 		
Sadržaj kolegija	<ul style="list-style-type: none"> • Načela upravljanja poslovnom organizacijom i uloga poslovnog informacijskog sustava (PIS) • Osnove teorije sustava i kibernetike • Definicija PIS i njegova struktura 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Procesi poslovne organizacije: planiranje, marketing i prodaja, razvoj proizvoda, nabava i upravljanje materijalima, proizvodnja, isporuka proizvoda i potpora korisniku, ljudski resursi, osnovna sredstva, računovodstvo i financije i informatička potpora tim procesima • Razvoj informacijskog sustava: osnove razvoja informacijskog sustava, životni ciklus informacijskog sustava, modeliranje procesa - analiza poslovnih sustava, modeliranje podataka - projektiranje baze podataka. • Upravljanje kvalitetom u razvoju PIS • Utjecaj Interneta na razvoj PIS. • Sustavi potpore poslovnom odlučivanju • Ocjena isplativosti ulaganja u PIS. <p>Vježbe: Analiza i oblikovanje PIS, Modeliranje i dizajn relacijske baze podataka,</p> <p>Izrada Projektnog zadatka.</p>				
<p>Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja (alternativno stjecanje navesti u studentskim obvezama)</p>	Obveze (brisati nepotrebne retke)	Ishodi (navodi se redni broj)	Sati	ECTS*	Maksimalni udio u ocjeni (%)
	pohađanje predavanja	1-6	45	1	10%
	Aktivnost na vježbama	1-6	30	1	10%
	samostalni zadatak	1-6	30	1	20%
	Kolokvij (pismeni)	1-6	25	1,5	30%
	ispit (usmeni)	1-6	40	1,5	30%
	drugo				
	ukupno	170	6	100%	Dodatna pojašnjenja (kriteriji ocjenjivanja):
	<p>Razrada pojedinih elemenata ocjene</p> <p>Prisutnost na nastavi</p> <p>U toku semestra se tri puta provjerava prisutnost na nastavi. Dane provjere određuje nastavnik po svom nahođenju. Student koji je bio sva tri puta na nastavi dobiva 10 bodova, za 2 puta ima 6 bodova, za 1 put ima 3 boda , odnosno 0 bodova ako nijednom nije bio na nastavi kad se prozivalo.</p> <p>Aktivnost na vježbama</p> <p>Nazočnost vježbama je obvezno. Asistent ocjenjuje aktivnost studenta s ocjenom</p> <p>Natprosječna aktivnost na vježbama -10 bodova</p> <p>Prosječna aktivnost na vježbama – 5 bodova</p> <p>Pasivan na vježbama – 0 bodova</p>				

Kolokvij

Polaže se na zadnjem satu vježbi a popravni ispit, za one koji nisu zadovoljili na redovnom roku, bit će 15 do 20 dana kasnije. Sastoji se od 6 zadataka, svaki zadatak u načelu nosi 5 bodova koji se dodjeljuju po slijedećem kriteriju.

- Točno riješen zadatak - 5 bodova (100%)
- Postupak je u načelu dobar ali ima manjih formalnih i/ili logičkih grešaka -3 boda (60%)
- Postupak je djelomično dobar ali ima težih formalnih i/ili logičkih grešaka -1 bod (20 %).

Kolokvij je uspješno položen ako student dobije 15 ili više bodova.

Seminarski rad

Samostalan rad studenta uz konzultacije s nastavnikom i/ili asistentom u kojem obrađuje temu dogovorenu s nastavnikom. Rad se prezentira i brani na vježbama, Ocjenjuje se klasičnom ocjenom od 1 do 5 s time da za ocjenu 1 student dobiva 4 boda, za 2 dobiva 8 bodova itd. a za ocjenu 5 dobije svih 20 bodova.

Usmeni ispit

Cilj je usmenog ispita da se provjeri u kojoj je mjeri student svladao gradivo kao cjelinu i međusobno povezuje pojedine dijelove gradiva. Kriterij za dodjelu bodova je:

- Student je svladao gradivo u cjelini i može ga samostalno primijeniti u rješavanju praktičnih zadataka - 30 bodova
- Student je svladao veći dio gradiva i može ga samostalno primijeniti u rješavanju praktičnih zadataka ili student je svladao gradivo u cjelini ali nije u potpunosti samostalan kod primjene stečenih znanja – 20 bodova
- Student je svladao većinu gradiva i djelomično ga samostalno može primijeniti (15 bodova)

Prag prolaza je najmanje 15 bodova.

Konačna ocjena dobiva se temeljem ukupnog zbroja bodova u skladu s Pravilnikom o ocjenjivanju Sveučilišta:

Postotak	Ocjena	ECTS ocjena
90-100%	Izvrstan (5)	A
80-89,9%	Vrlo dobar (4)	B
70-79,9%	Dobar (3)	C
60-69,9%	Dovoljan (2)	D

		50-59,9%	Dovoljan (2)	E	
		< 50%	Nedovoljan (1)	F i FX	
	Prolazne su sve ocjene osim nedovoljan (1).				
Studentske obveze	Da položi kolegij, student/studentica mora: Redovito pohađati nastavu i vježbi Izraditi samostalni zadatak Položiti kolokvij (alternativno za izvanredne studente je pismeni ispit) Položiti usmeni ispit				
Rokovi ispita i kolokvija	Objavljuju se na početku akademske godine na mrežnim stranicama FET – a i u ISVU.				
Ostale važne činjenice vezane uz kolegij	/				
Literatura	Obvezna: 1. Ž. Panian, K.Ćurko: Poslovni informacijski sustavi, Element, Zagreb 2010. 2.V. Cerić, M. Varga: Informacijska tehnologija u poslovanju, Element, Zagreb, 2004 Izborna: 1. V. Bosilj Vukšić, M. Pejić Bach: Poslovna informatika, Element, Zagreb, 2012. 2. Ž. Panian : Poslovna informatika, Potecon d.o.o. Zagreb, 2001.. 3. E. Turban i dr. Information technology for Management Priručna: G. Sinković: Materijali s predavanja (PowerPoint prezentacije).				

Kod i naziv kolegija	Projektiranje IS, 116397, PISINF		
Nastavnica	prof. dr. sc. Vanja Bevanda (nositeljica) http://oet.unipu.hr/index.php?id=20		
Suradnik	Nikola Tanković, dipl. ing.		
Studijski program	Studij Informatike		
Vrsta kolegija	Obvezan	Razina kolegija	Preddiplomski
Semestar	Zimski	Godina studija	III.
Mjesto izvođenja	FET „Dr. Mijo Mirković“	Jezik izvođenja (drugi jezici)	hrvatski
Broj ECTS bodova	6	Broj sati u semestru	30P- 30V-15S
Preduvjeti	nema		
Korelativnost	sa svim kolegijima studijskog programa Informatike		
Cilj kolegija	analizirati i modelirati korisničke zahtjeve u procesu projektiranja informacijskog sustava		
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. sustavno analizirati i dizajnirati korisničke zahtjeve IS 2. primijeniti stečena znanja i vještine na modeliranje stvarnog poslovnog informacijskog sustava 		
Sadržaj kolegija	<p>Prvi dio: Kontekst projekata razvoja sustava</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Blokovi izgradnje IS 2. Razvoj IS 3. Upravljanje projektom (ProjectManagement) <p>Drugi dio: Metode sustavne analize</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sustavna analiza 2. Tehnologije u potpori utvrđivanju zahtjeva 3. Modeliranje zahtjeva uporabom slučajeva (cases) 4. Modeliranje podataka i analiza 5. Modeliranje procesa 6. Studija izvodivosti i prijedlog sustava 7. Objektno-orijentirana analiza i modeliranje uporabom UML <p>Treći dio: Metode sustavnog dizajna</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sustavni dizajn 2. Arhitektura aplikacije i modeliranje 3. Dizajn baze podataka 4. Dizajn izlaza i prototip 5. Dizajn ulaza i prototip 6. Dizajn korisničkog sučelja 		

	<p>7. Objektno- orijentiran dizajn i modeliranje uporabom UML</p> <p>Teme koje će biti obrađene na vježbama: Prikupljanje zahtjeva. Dijagram obrazaca korištenja. Dijagram slijeda obrazaca korištenja. Prototipiranje sučelja. Rukovođenje razvojem IS. Strukturni pogled. Klasni dijagram. Ponašajni model. Dijagram stanja. Komunikacijski dijagram. Dijagram slijeda.</p> <p>Osnove objektno orijentiranog razvoja. Osnovni elementi Java programskog jezika. Objektno orijentirani principi: nasljeđivanje, konstruktori, enkapsulacija</p>				
Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja (alternativno stjecanje navesti u studentskim obvezama)	Obveze (brisati nepotrebne retke)	Ishodi (navodi se redni broj)	Sati	Udio u ECTS-u*	Maksimalni udio u ocjeni (%)
	nastava	1.-2.	56	2,00	0%
	kolokvij 1	1.	28	1	30%
	kolokvij 2	1.	28	1	30%
	projekt	1.-2.	56	2,00	40%
ukupno			168	6	100%
Studentske obveze	<p>Da položi kolegij, student/studentica mora</p> <ol style="list-style-type: none"> položiti dva kolokvija (minimalno 15% za svaki kolokvij) i izraditi zadaće (minimalno 20%) <p>ILI</p> <ol style="list-style-type: none"> položiti integralni ispit (s materijom dva kolokvija, minimalno 15%+15%) i izraditi zadaće (minimalno 20%) 				
Rokovi ispita i kolokvija	<p>Ispitni rokovi se objavljuju se na početku akademske godine na mrežnim stranicama FET-a i ISVU-a.</p> <p>Rokovi za kolokvije se objavljuju na stranici kolegija na e-učenju najkasnije 10 dana prije roka.</p>				
Ostale važne činjenice vezane uz kolegij	<p>Studenti su obvezni pohađati seminare i vježbe, sudjelovati u kontinuiranoj provjeri znanja, te tijekom studija samostalno planirati i uraditi projektni zadatak raspoloživim alatima.</p> <p>Obavezni su se prijaviti na kolegij e-učenja s unipu.hr korisničkim identitetom, pratiti objavljene obavijesti, kao i predavati projektne zadaće do oglašenog utvrđenog roka (u skladu s dinamikom odvijanja kolegija).</p> <p>Ne postoje razlike između obaveza redovitih i izvanrednih studenata.</p>				
Literatura	<p>Obvezna:</p> <ol style="list-style-type: none"> J.L. Whitten, L.D. Bentley, K.C. Dittman (2000), System Analysis & Design Methods, McGraw-Hill. L.Maciaszek (2002), Requirements Analysis and System Design, Developing Information Systems with UML, Adison Wesley. Radovan M (1989), Projektiranje informacijskih sustava, Informator, Zagreb. 				

	<ol style="list-style-type: none"> 4. V. Strahonja, M. Varga, M. Pavlič (1992), Projektiranje informacijskih sustava, INA-INFO, Zagreb. 5. Pavlič M (1997), Razvoj informacijskih sustava, Znak, Zagreb. 6. Alan Dennis, Systems Analysis and Design with UML Version 2.0, Wiley, 2005 7. UML tutorials http://www.visualcase.com/tutorials/uml-tutorial.htm http://sourcemaking.com/uml, elektronička knjiga 8. Scott W.Ambler, The Elements of UML 2.0 Style”, 2005, Cambridge University Press 9. Martin Fowler, “UML Distilled”, 2nd Edition, Addison-Wesley, 2000 10. Cay S. Horstmann, “Core Java 2”, Prentice Hall, 2000 <p>Izborna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meredith R.J., Mantel J.S. Jr., Project Management (1999): A Managerial Approach, John Wiley & Sons. 2. J.A. Hoffer, J.F. George, J.S.Valacić (2001), Modern systems Analysis and Design, Prentice Hall.

IZVEDBENI PLAN NASTAVE KOLEGIJA			
Kod i naziv kolegija	93400; INF015 Poslovno računovodstvo		
Nastavnik/nastavnica Suradnik/suradnica (s poveznicom na mrežnu str.)	Prof.dr.sc. Lorena Mošnja – Škare Izv.prof.dr.sc. Robert Zenzerović Doc.dr.sc. Ksenija Černe Doc.dr. sc. Ticijan Peruško Adriana Galant		
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij Informatike		
Vrsta kolegija	Obvezan	Razina kolegija	Preddiplomski
Semestar	Zimski	Godina studija	II
Mjesto izvođenja	Dvorana	Jezik izvođenja (drugi jezici)	Hrvatski
Broj ECTS bodova	5	Broj sati u semestru	30P –30 V –0 S
Preduvjeti za upis i za svladavanje	Nema preduvjeta za upis kolegija.		
Korelativnost	Računovodstveni informacijski sustavi		
Cilj kolegija	Ovladati osnovama računovodstvene teorije i metode te temeljnim znanjima iz računovodstva kako bi se isti primijenili pri praćenju i proučavanju poslovanja trgovačkih društava, te razmatranju računovodstva kao suvremene djelatnosti praćenja i proučavanja poslovanja trgovačkih društava, neophodne svim dionicima u poslovanju.		
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definirati i opisati računovodstvene pojmove, relacije i zakonitosti te primijeniti stručnu računovodstvenu terminologiju. 2. Primijeniti računovodstvenu regulativu i računovodstvene standarde. 3. Upotrijebiti postupke računovodstvenog obuhvata imovine, dugova, kapitala, rashoda i prihoda trgovačkih društava (knjižiti). 4. Izraditi financijske izvještaje i tako pripremiti računovodstvene informacije 5. Upotrijebiti računovodstvene informacije 		
Sadržaj kolegija	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uvod u predmet i metodologiju računovodstvenog obuhvaćanja, upoznavanje s računovodstvom kroz povijest te 		

	<p>obilježjima, mjestom i ulogom računovodstva u suvremenom poslovnom okruženju.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Upoznavanje s računovodstvenom regulativom, uključujući i elemente porezne regulative. Upoznavanje računovodstvenih načela, standarda (MSFI, HSFI, ED) i politika. 3. Financijsko izvještavanje: upoznavanje studenata sa izradom temeljnih financijskih izvještaja - bilance, izvještaja o dobiti, izvještaja o novčanim tokovima, izvještaja o promjenama glavnice, računovodstvenih politika i bilježaka uz financijske izvještaje. 4. Analiza, interpretacija i uporaba financijskih izvještaja od strane internih i eksternih korisnika pri donošenju poslovnih, investicijskih, financijskih odluka. 5. Ovladavanje teorijom i metodom računovodstva imovine, obaveza, kapitala, prihoda i rashoda. 				
<p>Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja (alternativno stjecanje navesti u studentskim obvezama)</p>	<p>Obveze (brisati nepotrebne retke)</p>	<p>Ishodi (navodi se redni broj)</p>	<p>Sati</p>	<p>ECTS*</p>	<p>Maksimalni udio u ocjeni (%)</p>
	<p>pohađanje P, V</p>	<p>1 – 5</p>	<p>45</p>	<p>1,6</p>	<p>5%</p>
	<p>samostalni zadatak</p>	<p>1 – 5</p>	<p>10</p>	<p>0,3</p>	<p>10%</p>
	<p>Test I</p>	<p>1 – 2, 5</p>	<p>30</p>	<p>1,1</p>	<p>30%</p>
	<p>Test II</p>	<p>4</p>	<p>25</p>	<p>0,9</p>	<p>25%</p>
	<p>Test III</p>	<p>3</p>	<p>30</p>	<p>1,1</p>	<p>30%</p>
	<p>ukupno</p>		<p>140</p>	<p>5</p>	
	<p>Dodatna pojašnjenja (kriteriji ocjenjivanja):</p> <p>Pohađanje i aktivnost u nastavi: student je dužan prisustvovati na najmanje 70% nastavnih sati, za nazočnost na više od 70% nastavnih sati sječe pravo na ostvarivanje 5% uspješnosti.</p> <p>Samostalni zadatak dodjeljuje predmetni asistent, student ga izvršava i predaje na pregled te ostvaruje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - za zadatak koji je riješen uz manje nedostatke dodjeljuje se 5% uspješnosti, - za zadatak koji sadrži korektno rješenje dodjeljuje se 10% uspješnosti, - za zadatak koji ima nedostataka u više od 50% ukupnog zadatka ostvaruje se 0% uspješnosti. <p>Kontinuirana provjera znanja tijekom nastave:</p> <ul style="list-style-type: none"> - I. test iz teorijskog dijela kolegija - II. test iz financijskog izvještavanja - III. test iz računovodstvenog obuhvata imovine, obaveza, kapitala, rashoda i prihoda 				

	<p>Položenim testom smatra se test na kojem je student ostvario najmanje 50% od ukupnog broja bodova na svakom testu.</p> <p>Konačna ocjena iz predmeta izvodi se iz ukupno ostvarenog postotka uspješnosti na sva tri testa, iz samostalnog zadatka te pohađanja nastave.</p> <p>Student ima mogućnost izlaska na završni ispit u slučaju da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ne položi jedan od testova - ne položi ni jedan test - nije zadovoljan postignutom ocjenom <p>Na završnom ispitu student polaže ekvivalent testa/testova koji/koje nije položio tijekom nastave ili iz kojeg/kojih želi ostvariti bolji rezultat.</p> <p>Položenim završnim ispitom smatra se test na kojem je student ostvario najmanje 50% od ukupnog broja bodova.</p> <p>Položeni testovi i izrađen samostalni zadatak u tekućoj akademskoj godini priznaju se najdulje do isteka sljedeće akademske godine.</p>
Studentske obveze	<p>Da položi kolegij, student/studentica mora</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prisustvovati predavanjima i seminarima - najmanje 70%, pripremati se za nastavu svakog tjedna utvrđivanjem i ponavljanjem gradiva iznijetog na predavanjima i vježbama proteklog tjedna, aktivno se uključiti u nastavni proces rješavanjem zadataka, odgovorima na postavljena pitanja, sudjelovanjem u diskusiji i sl. Svi studenti moraju biti pripremljeni za svako predavanje i vježbe 2. Izraditi samostalni zadatak vezan uz konkretan računovodstveni problem, obračune ili knjiženja i predati u roku koji utvrdi predmetni nastavnik ili asistent 3. Pristupiti testovima tijekom nastave u okviru kontinuirane provjere znanja. <p>Na završnom ispitu student polaže ekvivalent testa koji nije položio tijekom nastave ili iz kojeg želi ostvariti bolji rezultat.</p>
Rokovi ispita i kolokvija	Rokovi ispita objavljuju se na početku akademske godine na mrežnim stranicama FET – a i u ISVU.
Ostale važne činjenice vezane uz kolegij	/
Literatura	<p>Obvezna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Skupina autora (red. D. Gulin i L. Žager): Računovodstvo, udžbenik, II. izdanje, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Ekonomski fakultet Zagreb, Zagreb, 2006. i novija izdanja (str. 3 - 395) 2. Skupina autora (red. B. Tušek): Računovodstvo, priručnik za vježbe, II. izdanje, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb, 2004. i novija izdanja (str. 1 - 290)

	<p>Priručna:</p> <ul style="list-style-type: none">xxx: Međunarodni standardi financijskog izvještavanjaxxx: Hrvatski standardi financijskog izvještavanjaxxx: Europska direktiva o godišnjim financijskim izvještajima, konsolidiranim financijskim izvještajima i povezanim izvještajima određenih vrsta poduzećaxxx: Zakon o računovodstvu i ostala računovodstvena regulativa
--	--

Kod i naziv kolegija	87238, INF002 Programiranje		
Nastavnik/nastavnica Suradnik/suradnica (s poveznicom na mrežnu str.)	Doc. dr. sc. Tihomir Orehovački (nositelj) Mr. sc. Igor Škorić (suradnik) Boris Pein, mag. edu. math. et inf. (suradnik)		
Studijski program	Informatika		
Vrsta kolegija	Obvezan	Razina kolegija	Preddiplomski
Semestar	Zimski	Godina studija	I.
Mjesto izvođenja	Predavaonica i računalna učionica. FET „Dr. Mijo Mirković“	Jezik izvođenja (drugi jezici)	Hrvatski
Broj ECTS bodova	6	Broj sati u semestru	30P – 30V – 15S
Preduvjeti	nema		
Korelativnost	Strukture podataka i algoritmi; Baze podataka I, Baze podataka II; Računalne mreže; Napredne tehnike programiranja; Informatički praktikum I, Informatički praktikum II; Dinamičke Web aplikacije		
Cilj kolegija	Upoznati studente sa temeljnim konceptima programiranja. Kod studenata razviti programerske kompetencije i algoritamski način razmišljanja.		
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poznavati temeljne koncepte izrade programskog rješenja problemskog zadatka. 2. Poznavati metode ispravljanja pogrešaka u programskom rješenju. 3. Razumjeti algoritme implementirane u programskom jeziku C++. 4. Realizirati i testirati idejno rješenje u programskom jeziku C++. 5. Objasniti povijesni razvoj programskih jezika. 6. Razumjeti sintaksu i semantiku naredbi programskog jezika C++. 7. Koristiti se barem jednim razvojnim okruženjem za programski jezik C++. 8. Znati prepoznati i odabrati algoritam za rješavanje problemskih zadataka. 		
Sadržaj kolegija	<ol style="list-style-type: none"> 1. Od problema do programa u programskom jeziku C++. Programiranje kao disciplina. Povijest i taksonomija programskih jezika. Karakteristike programskog jezika C++. 2. Sekvenca. Varijable. Tipovi podataka. 3. Operatori uspoređivanja. Aritmetički i bitovni operatori. Složeni logički izrazi. 4. Selekcije. 5. Iteracije i naredbe preskoka. 6. Jednodimenzionalna i višedimenzionalna polja. Znakovni nizovi. 		

	<p>7. Slijedno pretraživanje. Sortiranje odabirom. Sortiranje zamjenom. Mjehuričasto sortiranje. Sortiranje umetanjem.</p> <p>8. Strukture i unije.</p> <p>9. Pokazivači. Dinamička alokacija.</p> <p>10. Funkcije. Globalne varijable.</p> <p>11. Argumenti funkcije. Reference. Preopterećenje funkcije. Rekurzije.</p> <p>12. Programski stog i programska hrpa.</p> <p>13. Binarno pretraživanje. Sortiranje spajanjem. Brzo sortiranje.</p> <p>14. Tekstualne datoteke.</p> <p>15. Binarne datoteke.</p>																																		
<p>Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja (alternativno stjecanje navesti u studentskim obvezama)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="528 535 863 645">Obveze</th> <th data-bbox="863 535 986 645">Ishodi</th> <th data-bbox="986 535 1082 645">Sati</th> <th data-bbox="1082 535 1235 645">Udio u ECTS-u*</th> <th data-bbox="1235 535 1441 645">Maksimalni udio u ocjeni (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="528 645 863 683">pohađanje nastave</td> <td data-bbox="863 645 986 683">1 – 6</td> <td data-bbox="986 645 1082 683">56</td> <td data-bbox="1082 645 1235 683">2</td> <td data-bbox="1235 645 1441 683">0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="528 683 863 721">kontrolne zadaće</td> <td data-bbox="863 683 986 721">1 – 6</td> <td data-bbox="986 683 1082 721">42</td> <td data-bbox="1082 683 1235 721">1.5</td> <td data-bbox="1235 683 1441 721">40%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="528 721 863 759">kolokviji</td> <td data-bbox="863 721 986 759">1 – 6</td> <td data-bbox="986 721 1082 759">42</td> <td data-bbox="1082 721 1235 759">1.5</td> <td data-bbox="1235 721 1441 759">40%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="528 759 863 797">seminarski rad</td> <td data-bbox="863 759 986 797">1 – 6</td> <td data-bbox="986 759 1082 797">28</td> <td data-bbox="1082 759 1235 797">1</td> <td data-bbox="1235 759 1441 797">20%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="528 797 863 835">ukupno</td> <td data-bbox="863 797 986 835"></td> <td data-bbox="986 797 1082 835">168</td> <td data-bbox="1082 797 1235 835">6</td> <td data-bbox="1235 797 1441 835">100%</td> </tr> </tbody> </table>					Obveze	Ishodi	Sati	Udio u ECTS-u*	Maksimalni udio u ocjeni (%)	pohađanje nastave	1 – 6	56	2	0%	kontrolne zadaće	1 – 6	42	1.5	40%	kolokviji	1 – 6	42	1.5	40%	seminarski rad	1 – 6	28	1	20%	ukupno		168	6	100%
	Obveze	Ishodi	Sati	Udio u ECTS-u*	Maksimalni udio u ocjeni (%)																														
	pohađanje nastave	1 – 6	56	2	0%																														
	kontrolne zadaće	1 – 6	42	1.5	40%																														
	kolokviji	1 – 6	42	1.5	40%																														
	seminarski rad	1 – 6	28	1	20%																														
	ukupno		168	6	100%																														
<p>Dodatna pojašnjenja (kriteriji ocjenjivanja):</p>																																			
<p>Pohađanje nastave: Na predavanjima i laboratorijskim vježbama se provjerava prisustvovanje. Studenti su dužni prisustvovati na najmanje 80% nastavnih sati iz predavanja, seminara i laboratorijskih vježbi. Ukoliko studenti ne ispune spomenuti kriterij pohađanja nastave, isti neće moći pristupiti ispitu i obvezni su ponovno upisati kolegij u idućoj akademskoj godini.</p>																																			
<p>Kontrolne zadaće: Tijekom semestra studenti mogu obraniti 4 kontrolne zadaće od kojih svaka nosi najviše 10 bodova. Kontrolne zadaće definira suradnik na kolegiju (asistent). Studenti trebaju samostalno riješiti kontrolnu zadaću te rješenje pravovremeno učitati na za to predviđeno mjesto u sustavu za e-učenje. Rješenja zadaća provjeravaju se tijekom laboratorijskih vježbi. Studenti koji nisu spremni prezentirati rješenje pojedine zadaće, gube bodove iz iste. Korištenje tuđeg rješenja (plagijat) je zabranjeno te povlači disciplinsku odgovornost.</p>																																			
<p>Kolokviji: Sastoje se od rješavanja teorijskih i praktičnih zadataka otvorenog tipa. Da bi položili 2 kolokvija od kojih svaki nosi najviše 20 bodova, studenti trebaju temeljito proučiti gradivo kolegija (materijale sa predavanja i laboratorijskih vježbi te osnovnu i dodatnu literaturu). Kolokvijima mogu pristupiti samo studenti koji su u tekućoj akademskoj godini upisali kolegij. Nema ponavljanja, ispravljanja ni nadoknade kolokvija. Prepisivanje na kolokvijima je zabranjeno te povlači disciplinsku odgovornost.</p>																																			
<p>Seminarski rad: Svaki student treba odabrati temu iz šireg područja kolegija te istu prijaviti kod predmetnog nastavnika. Nakon što nositelj kolegija odobri temu, student može pristupiti izradi seminarskog rada. Tijekom izrade seminarskog rada, studenti se trebaju pridržavati pravilnika o izradi seminarskog rada te citiranju korištene literature.</p>																																			

	<p>Svaki student treba obraniti odabranu temu seminarskog rada u za to unaprijed definiranom terminu. Studenti na obranu trebaju donijeti uvezenu tiskanu verziju seminarskog rada i PowerPoint prezentaciju. Ukoliko seminarski rad sadrži praktičnu komponentu, implementaciju je potrebno pohraniti na CD/DVD medij te isti priložiti uz tiskanu verziju seminarskog rada. Seminarski rad nosi najviše 20 bodova. Digitalnu verziju seminarskog rada potrebno je učitati na za to predviđeno mjesto u sustavu za e-učenje. Studenti koji nisu spremni obraniti seminarski rad, gube bodove iz istog. Korištenje tuđeg rada (seminarskog, završnog, diplomskog i sl.) i predstavljanje kao svojeg (plagijat) je zabranjeno te povlači disciplinsku odgovornost.</p> <p>Kontinuirano praćenje: Ispit je položen ukoliko je student putem aktivnosti kontinuiranog praćenja tijekom semestra ostvario najmanje 50% bodova. Ocjena kontinuiranog praćenja se temeljem ostvarenih bodova oblikuje prema sljedećoj skali:</p> <table border="1" data-bbox="758 790 1158 969"> <thead> <tr> <th>Ocjena</th> <th>Postignuće</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>izvrstan (5)</td> <td>89 – 100%</td> </tr> <tr> <td>vrlo dobar (4)</td> <td>76 – 88.9%</td> </tr> <tr> <td>dobar (3)</td> <td>63 – 75.9%</td> </tr> <tr> <td>dovoljan (2)</td> <td>50 – 62.9%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ocjena kontinuiranog praćenja vrijedi do kraja akademske godine. Studenti koji su u sklopu kontinuiranog praćenja ostvarili manje od 50% bodova moraju polagati pismeni i usmeni dio ispita.</p>	Ocjena	Postignuće	izvrstan (5)	89 – 100%	vrlo dobar (4)	76 – 88.9%	dobar (3)	63 – 75.9%	dovoljan (2)	50 – 62.9%
Ocjena	Postignuće										
izvrstan (5)	89 – 100%										
vrlo dobar (4)	76 – 88.9%										
dobar (3)	63 – 75.9%										
dovoljan (2)	50 – 62.9%										
Studentske obveze	<p>Da ostvari pravo pristupanja ispitu (potpis), student/ica mora:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. pohađati nastavu 2. obraniti seminarski rad 3. putem aktivnosti kontinuiranog praćenja ostvariti najmanje 35% bodova <p>Da položi kolegij, student/ica mora:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. pohađati nastavu 2. obraniti seminarski rad 3. putem aktivnosti kontinuiranog praćenja ostvariti najmanje 50% bodova <p>ILI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. pohađati nastavu 2. obraniti seminarski rad 3. položiti pismeni ispit 4. položiti usmeni ispit 										
Rokovi ispita i kolokvija	<p>Ispitni rokovi se objavljuju na početku akademske godine na ISVU sustavu putem kojeg se vrši prijava i odjava ispita. Rokovi za aktivnosti kontinuiranog praćenja se objavljuju na sustavu za e-učenje najkasnije 7 dana prije roka.</p>										
Ostale važne činjenice vezane uz kolegij	<p>Studenti su obvezni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. prijaviti se na mrežne stranice kolegija na sustavu za e-učenje s @unipu.hr korisničkim identitetom 										

	<p>2. pratiti obavijesti na mrežnim stranicama kolegija na sustavu za e-učenje i informacije na e-oglasnoj ploči na mrežnim stranicama studija</p> <p>Izvanredni studenti trebaju biti prisutni na 50% nastavnih sati iz predavanja i 50% nastavnih sati iz laboratorijskih vježbi. Kontinuirano praćenje izvanrednih studenata uključuje dva kolokvija i seminarski rad. Ispit je položen ako je student ostvario najmanje 50% bodova putem spomenutih aktivnosti kontinuiranog praćenja. Ocjena kontinuiranog praćenja se temeljem ostvarenih bodova oblikuje prema skali opisanoj u kriterijima ocjenjivanja. Rokovi koji se odnose na izvanredne studente se objavljuju na sustavu za e-učenje najkasnije 14 dana prije roka.</p>
Literatura	<p>Obvezna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sinković, G., Škorić, I.: Osnove programiranja u programskom jeziku C++. FET, Pula (2006) • Šribar, J., Motik, B.: Demistificirani C++. Element, Zagreb (2014) <p>Izborna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lippman, S. B., Lajoie, J., Moo, B. E.: C++ primer. Objectwrite Inc., Upper Saddle River (2013) • Stroustrup, B.: The C++ Programming Language. Pearson Education Inc., Upper Saddle River (2013) <p>Priručna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stroustrup, B.: Programming: Principles and Practice Using C++. Pearson Education Inc., Upper Saddle River (2014)

IZVEDBENI PLAN NASTAVE KOLEGIJA			
Kod i naziv kolegija	Računalne mreže		
Nastavnik	Prof.dr.sc. Mario Radovan (nositelj)		
Suradnik	Branko Velimirović, dipl. ing.		
Studijski program	studij Informatike		
Vrsta kolegija	Obavezan	Razina kolegija	preddiplomski
Semestar	Zimski	Godina studija	III.
Mjesto izvođenja	Dvorana	Jezik izvođenja (drugi jezici)	Hrvatski jezik
Broj ECTS bodova	6	Broj sati u semestru	45P – 0V – 30S
Preduvjeti	Nema preduvjeta za upis kolegija.		
Korelativnost	Programiranje, Baze podataka, Elektroničko poslovanje, Sigurnost IS		
Cilj kolegija	Iznijeti temeljna znanja o računalnim mrežama i o računalnim komunikacijskim sustavima. Obraditi tehnološke osnove, strukturne osobine, temeljna načela rada, i mogućnosti uporabe računalnih mreža raznih vrsta i opsega. Dati prikaz glavnih mrežnih usluga aplikacijske razine.		
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Razumjeti temelje funkcioniranja računalnih mreža 2. Samostalno konfigurirati računalnu mrežu 		
Sadržaj kolegija	<p>Sadržaj predmeta obuhvaća slijedeće tematske cjeline:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) mrežni sustavi: temeljni pojmovi i načela rada; vrste računalnih mreža; (2) slojevi i protokoli: OSI i TCP/IP model. (3) fizički sloj i sloj veze podataka; (4) lokalne mreže; (5) mrežni sloj: IP; (6) prijenosni sloj (UDP, TCP); (7) sloj aplikacija; sustav imena domena (DNS); 8) sustav računalne pošte (SMTP, POP, IMAP); 		

	<p>(9) sustav web stranica (HTTP);</p> <p>(10) aplikacije P2P;</p> <p>(11) sigurnost i zaštita: tajnost sadržaja</p> <p>(12) integritet poruka;</p> <p>(13) utvrđivanje identiteta; digitalni potpis;</p> <p>(14) vatreni zid, proxy, filtri.</p>				
Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja	Obveze	Ishodi	Sati	ECTS	Maksimalni udio u ocjeni (%)
	nastava	1-2	56	2,0	0%
	Kolokvij	1-2	70	2,5	75%
	Usmeni ispit	1-2	42	1,5	25%
	Ukupno		168	6	100%
Studentske obveze	<p>Studenti su obavezni pohađati vježbe.</p> <p>Student treba položiti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. kolokvije, kao preduvjet za pristup usmenom dijelu ispita na kojem se provjerava i ocjenjuje cjelokupno znanje studenta ili 2. 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. 				
Rokovi ispita i kolokvija	Ispitni rokovi se objavljuju se na početku akademske godine na mrežnim stranicama FET-a i ISVU-a.				
Ostale važne činjenice vezane uz kolegij					
Literatura	<p>Obvezna:</p> <p>Radovan, M.: <i>Računalne mreže (1)</i>, Rijeka: Digital Point, 2010. (knjiga je dostupna na Internetu)</p> <p>Radovan, M.: <i>Računalne mreže (2)</i>, Rijeka: Digital Point, 2012. (knjiga je dostupna na Internetu)</p> <p>Izborna:</p> <p>Kurose, F. J., Ross, W. K.: <i>Computer Networking: A Top-Down Approach Featuring the Internet, 6th Edition</i>, Pearso</p>				

IZVEDBENI PLAN NASTAVE KOLEGIJA			
Kod i naziv kolegija	Računalna grafika		
Nastavnik/nastavnica Suradnik/suradnica	Suradnik Dr.sc. Ivica Siladić		
Studijski program	Studij uz rad Sveučilišni diplomski studij Informatike		
Vrsta kolegija	Izborni	Razina kolegija	Diplomski
Semestar	Zimski	Godina studija	I
Mjesto izvođenja	Dvorana (Preradovićeve)	Jezik izvođenja (drugi jezici)	Hrvatski
Broj ECTS bodova	6	Broj sati u semestru	30P+45V
Preduvjeti	Nisu definirani posebni preduvjeti za upis kolegija.		
Korelativnost			
Cilj kolegija	Upoznavanje s temeljnim metodama, tehnologijama i tehnikama za generiranje računalne slike na niskoj razini. Poseban naglasak je na usvajanju osnovnih algoritama za crtanje linija i poligona, kreiranje isječaka (clipping). Osim grafičkih primitiva u 2D prostoru, studente će se upoznati s osnovnim principima 3D računalne grafike kroz implementaciju u OpenGL tehnologiji.		
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Objasniti temeljne principe rada grafičkih kartica, reprezentacije piksela, boja i koordinatnih sustava 2. Prikazati i primijeniti algoritme za crtanje grafičkih primitiva: linija, krivulja drugog reda i poligona 3. Objasniti kompleksnije algoritme za rad s isječcima 4. Objasniti osnovne principe rada OpenGL tehnologije 5. Definirati matematičke objekte potrebne za crtanje u 3D prostoru 6. Prikazati neke napredne metode za crtanje u OpenGL tehnologiji 		

Sadržaj kolegija	<ol style="list-style-type: none"> 1. Principi rada grafičkih kartica, pikseli, reprezentacije boja, koordinatni sustavi. Opći proces crtanja 2D slika (vektorski elementi, konverzija koordinata, isječci, rasterizacija, popunjavanje piksela, filtriranje slike, prikaz na ekranu) 2. Crtanje linija: vektorski zapis, Bresenhamov algoritam, affine transformacije vektorskih elemenata 3. Crtanje krivulja: Bresenhamov algoritam za crtanje elipse, definicija krivulja višeg reda, B-splineovi, interpolacija krivulja višeg reda, adaptivna subdivizija, De Casteljau algoritam 4. Crtanje poligona: proces rasterizacije i popunjavanja piksela, konveksni i nekonveksni poligoni, poligoni s rupama 5. Kreiranje isječaka (clipping): algoritmi za određivanje isječaka, primjena na linije, krivulje i poligone 6. Anti-aliasing: objašnjenje aliasing efekta, metode eliminacije aliasinga. Anti-aliasing metodologija u 2D procesu 7. Crtanje slova: pojmovi o fontovima, vektorska reprezentacija slova, transformacije, crtanje slova 8. Linearna geometrija u R^3: linije i plohe u R^3, linearne transformacije, skaliranje, rotacija, homogene 4D koordinate 9. Projekcije: volumen pogleda (frustum), isječci volumena pogleda, 6 ravnina, perspektivna projekcija, interpolacija boja 10. Principi crtanja pomoću OpenGL tehnologije: OpenGL grafičke primitive, trokuti, proces rasterizacije i popunjavanja, uvod u OpenGL jezik, potpuni primjer crtanja kocke 11. Teksturiranje: standardne teksture (bitmape), teksture na kocki, filtriranje i piramida tekstura, OpenGL formati i kompresija tekstura 12. Tehnike sjenčanja: modeliranje izvora svjetlosti (ambijentalna, usmjerena, točkasta svjetlost) 13. Eliminacija nevidljivih objekata: konstrukcija opisanih kvadara, sfera i elipsoida. Presjek primitivnih volumenta i volumenta pogleda. Organizacija podataka o objektima u prostorna stabla 				
Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja (alternativno stjecanje navesti u studentskim obvezama)	Obveze (brisati nepotrebne retke)	Ishodi (navodi se redni broj)	Sati	Udio u ECTS-u*	Maksimalni udio u ocjeni (%)
	Praktični zadatak	1 – 5	14	2,0	33
	Praktični zadatak	1 – 5	14	2,0	33
	Ispit (pismeni)	1 – 5	70	2,0	33
	ukupno		140	5	100
Studentske obveze	<p>Da položi kolegij, student/studentica mora (što i do kada*):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Obraditi dva praktična zadatka, po jedan iz područja 2D grafike i jedan iz 3D grafika korištenjem OpenGL tehnologije. 2. Pristupiti pismenom ispitu na rokovima objavljenim na početku akademske godine na mrežnim stranicama FET-a 				

Rokovi ispita	Objavljaju se na početku akademske godine na mrežnim stranicama FET – a i u ISVU.
Ostale važne činjenice vezane uz kolegij	<p>Pohađanja nastave – studenti nisu obavezni pohađati nastavu</p> <p>Praktični zadatak – praktični zadaci su zaokružene aplikacije na PCu ili programabilnom mobilnom uređaju. Teme zadataka će zadavati predavač ili asistent. Pretpostavljeno je poznavanje jezika C.</p>
Literatura	<p>Obvezna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mathematics for 3D Game Programming and Computer Graphics, Eric Lengyel, Cengage Learning PTR; 3rd edition 2. The Anti-Grain Geometry project, Maxim Shemenarev, www.antigrain.com Koelzer, W., Cox, B. (2005). Internet marketing- za hotele, restorane i turizam, Zagreb, M plus., 3. Real-Time Rendering, Tomas Akenine-Moller, Eric Haines, Naty Hoffman, A K Peters/CRC Press; 3 edition

IZVEDBENI PLAN NASTAVE KOLEGIJA			
Kod i naziv kolegija	95331, RISINF Računovodstveni informacijski sustavi		
Nastavnik/nastavnica Suradnik/suradnica (s poveznicom na mrežnu str.)	Izv.prof.dr.sc. Robert Zenzerović (nositelj) Adriana Galant, mag.oec. (asistent)		
Studijski program	Prediplomski sveučilišni studij, Informatika		
Vrsta kolegija	Izborni	Razina kolegija	Prediplomski
Semestar	Ljetni	Godina studija	III.
Mjesto izvođenja	dvorana, informatički kabinet	Jezik izvođenja (drugi jezici)	Hrvatski jezik
Broj ECTS bodova	4	Broj sati u semestru	30P – 15V – 0S
Preduvjeti za upis i za svladavanje	Nema preduvjeta za upis kolegija. Preduvjet za pristup testu ili prijavu ispita je prethodno položen kolegij Poslovno računovodstvo ili srodan kolegij (ako student dolazi s druge visokoškolske institucije, npr. Računovodstvo, Osnove računovodstva i sl.).		
Korelativnost	Poslovno računovodstvo, Računovodstvo troškova		
Cilj kolegija	Osposobiti studente za oblikovanje i prilagođavanje računovodstvenog informacijskog sustava potrebama korisnika te za vođenje osnovnih računovodstvenih evidencija		
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definirati računovodstveni informacijski sustav poduzeća, njegove sastavne elemente te podsustave računovodstvenog informacijskog sustava poduzeća 2. Utvrditi osnovne radnje unutar svakog pojedinog računovodstvenog informacijskog podsustava poduzeća te analizirati tijek kolanja podataka i njihovih nositelja, odnosno dokumenata unutar svakog računovodstvenog informacijskog podsustava 3. Izraditi dijagrame toka podataka i dokumenata 4. Utvrditi temeljne interne kontrole u pojedinim računovodstvenim informacijskim podsustavima te potencijalne prijete u obliku prijevara i pogrešaka s kojima je isti suočen 5. Koristiti suvremena softverska rješenja za vođenje računovodstvenih evidencija i sastavljanje financijskih izvještaja 		

	Pripadajući ishod učenja na razini studijskog programa: <ul style="list-style-type: none"> objasniti, analizirati i prilagoditi funkcioniranje računovodstvenog informacijskog sustava potrebama korisnika te primjenjivati suvremena softverska rješenja u računovodstvenom obuhvatu (praćenju i proučavanju) temeljnih kategorija imovine, obveza, kapitala, prihoda i rashoda 				
Sadržaj kolegija	<ol style="list-style-type: none"> Teorijska osnova informacijskih sustava s posebnim osvrtom na računovodstveni informacijski podsustav Organizacijski aspekti poslovanja poslovnih subjekata Dijagrami toka podatka i isprava kao osnovni alati za oblikovanje i analizu računovodstvenog informacijskog sustava Računovodstveni informacijski podsustav nabave Računovodstveni informacijski podsustav proizvodnje Računovodstveni informacijski podsustav prodaje Računovodstveni informacijski podsustav nagrađivanja ljudskih resursa Računovodstveni informacijski podsustav izvještavanja Kontrola i revizija informacijskih sustava Zadaće, funkcije i obilježja računovodstvenog informacijskog sustava s računalnom potporom. Osnove primjene odgovarajućeg računovodstvenog software-a. 				
Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja	Obveze (brisati nepotrebne retke)	Ishodi (navodi se redni broj)	Sati	ECTS*	Maksimalni udio u ocjeni (%)
	Pohađanje (i redovita aktivnost u nastavi) P, S	1 – 5	34	1,2	10%
	Samostalni zadatak	1 – 4	13	0,5	20%
	Test (pismeni)	5	45	1,6	40%
	Završni ispit (pismeni)	1 – 4	20	0,7	30%
	Ukupno		112	4	100%
	Dodatna pojašnjenja (kriteriji ocjenjivanja): Pohađanje i aktivnost u nastavi: student je dužan prisustvovati na najmanje 70% nastavnih sati. Za nazočnost na više od 70% nastavnih sati student stječe pravo na ostvarivanje 5% uspješnosti. Za nastavu je potrebno pripremati se svakog tjedna utvrđivanjem i ponavljanjem gradiva iznijetog na predavanjima i seminarima proteklog tjedna, riješiti na nastavi zadatak koji zatraži nastavnik/asistent, odgovoriti na postavljeno pitanje, sudjelovati u diskusiji i sl. Svi studenti moraju biti pripremljeni za svako predavanje i seminar. Student koji aktivno sudjeluje u nastavi ima pravo na ostvarivanje dodatnih 5% uspješnosti. Samostalni zadatak dodjeljuje predmetni nastavnik/asistent. Student ga izvršava i predaje na pregled pri čemu ostvaruje do maksimalno 20% uspješnosti i to: <ul style="list-style-type: none"> za uradak koji sadrži riješene osnovne elemente zadatka, odnosno razrađuje osnovne elemente 				

	<p>dodijeljene teme u pisanom obliku i prezentaciji dodjeljuje se 10% uspješnosti,</p> <ul style="list-style-type: none"> - za uradak koji sadrži riješen zadatak uz manje nedostatke, odnosno razrađuje osnovne elemente dodijeljene teme i djelomično razrađuje naprednije segmente teme u pisanom obliku i prezentaciji dodjeljuje se 15% uspješnosti, - za uradak koji sadrži u svim značajnim elementima riješen zadatak, odnosno u svim značajnim elementima sadrži detaljnu razradu dodijeljene teme u pisanom obliku i prezentaciji dodjeljuje se 20% uspješnosti. <p>U slučaju ozbiljnijih nedostataka, samostalni zadatak se vraća studentu na ispravak po danim uputama.</p> <p>Test obuhvaća rješavanje problemskog zadatka iz područja vođenja računovodstvenih evidencija korištenjem odgovarajućeg softverskog rješenja te se održava u informatičkom kabinetu. Održava se krajem prosinca i to kao redoviti test te popravni test koji se održava početkom siječnja. Ukoliko ne položi gradivo obuhvaćeno testom na navedenim rokovima, student ga mora položiti na redovitom ispitnom roku.</p> <p>Student mora položiti gradivo iz završnog ispita koji obuhvaća pitanja višestrukog izbora. Položenim ispitom smatra se ispit na kojem je student ostvario najmanje 50% od ukupnog broja bodova. Da bio ostvario pravo na pristup završnom ispitu student mora izraditi samostalni zadatak.</p>
Studentske obveze	<p>Da položi kolegij, student/studentica mora (što i do kada*):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prisustvovati predavanjima i seminarima - najmanje 70%, pripremati se za nastavu svakog tjedna utvrđivanjem i ponavljanjem gradiva iznijetog na predavanjima i seminarima proteklog tjedna, aktivno se uključiti u nastavni proces rješavanjem zadataka, odgovorima na postavljena pitanja, sudjelovanjem u diskusiji i sl. Svi studenti moraju biti pripremljeni za svako predavanje i seminar, 2. Izraditi samostalni zadatak prije pristupa završnom ispitu, 3. Položiti test i 4. Položiti završni ispit. <p>Na završnom ispitu student polaže ekvivalent testa koji nije položio tijekom nastave ili iz kojeg želi ostvariti bolji rezultat.</p>
Rokovi ispita i kolokvija	Objavljuju se na početku akademske godine na mrežnim stranicama FET – a i u ISVU.
Ostale važne činjenice vezane uz kolegij	/
Literatura	<p>Obvezna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zenzerović, R.: <i>Računovodstveni informacijski sustavi</i>, Sveučilište Jurja Dobrile u Puli, Odjel za ekonomiju i turizam «Dr. Mijo Mirković», Pula, 2007. (str. 1 – 340)

2. Žager, K, Mamić Sačer, I.: *Računovodstveni informacijski sustavi*, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb 2008. (str. 1 – 380)

Izborna:

1. Hall, J.A.: *Accounting information systems*, West Publishing Co., St. Paul, 1995. (str. 1 – 478)
2. Romney and Steinbart, *Accounting Information Systems*, 9th edition, Pearson Publishing, 2002. (str. 1 – 423)

Priručna:

Časopis Računovodstvo i financije – <http://www.rif.hr>

Časopis Računovodstvo, revizija i financije – <http://www.rrif.hr>

Kod i naziv kolegija	93402 (INF017) Sigurnost računalnih sustava		
Nastavnik/nastavnica Suradnik/suradnica (s poveznicom na mrežnu str.)	Izv. prof. dr. sc. V. Boljunčić http://oet.unipu.hr/index.php?id=1088 Mr. sc. W. Stemberger		
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij Informatika		
Vrsta kolegija	Obavezan	Razina kolegija	Preddiplomski
Semestar	Ljetni	Godina studija	II.
Mjesto izvođenja	FET	Jezik izvođenja (drugi jezici)	hrvatski
Broj ECTS bodova	5	Broj sati u semestru	30P – 0V – 30S
Preuvjeti	odslušan kolegij Osnove IKT		
Korelativnost	sa svim kolegijima studijskog programa		
Cilj kolegija	Upoznati studente sa značajem očuvanja aspekata sigurnosti informacijskih sustava		
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definirati i formalizirati Sigurnost informacijskih sustava 2. Tumačiti pravnu osnovu i standarde informacijske sigurnosti 3. prepoznati rizike i upotrijebiti metrike za mjerenje rizika 4. analizirati posebne slučajeve ranjivosti i prijetnji 5. razumjeti mjere zaštite 		
Sadržaj kolegija	<p>Uvod u predmet, što i zašto štitimo</p> <p>Definicija pojma sigurnosti</p> <p>Upoznavanje sa zakonskom i standardizacijskom normativom, ISO 27000</p> <p>Rizici, vrednovanje razine rizika, obrada rizika</p> <p>Mjere zaštite računalnih sustava i značajni primjeri:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sigurnosne politike tehničke mjere zaštite kontrola pristupa životni ciklus računalnih i informacijskih sustava Kriptografske metode Mobilni uređaji Upravljanje sigurnosnim događajima i incidentima <p>Zaštita od katastrofe i obnova poslovanja</p>		

Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja (alternativno stjecanje navesti u studentskim obvezama)	Obveze	Ishodi	Sati	ECTS	Maksimalni udio u ocjeni (%)
	pohađanje i izrada vježbi u laboratoriju	1 – 5.	45	1,6	20%
	Predaja i prezentacija samostalno izrađenog seminara	1 – 5.	47,5	1,7	40%
	ispit	1 – 5.	47,5	1,7	40%
	ukupno		140	5	100%
Studentske obveze	1. Izraditi u inf. laboratoriju zadane vježbe kroz sustava e-učenja predati i prezentirati pred s ostalim studentima seminarski rad 2. Pristupiti i riješiti više od 50% ispita				
Rokovi ispita i kolokvija	Objavljuju se na početku akademske godine na mrežnim stranicama FET – a i u ISVU.				
Ostale važne činjenice vezane uz kolegij	Nastava se integralno izvodi na sustavu e-učenja, te je kontinuirani rad za računalima tijekom nastave nužan uvjet.				
Literatura	<p>Obvezna:</p> <ul style="list-style-type: none"> 11. poglavlje iz udžbenika L. Budin, M. Golub, D. Jakobović, L. Jelenković, Operacijski sustavi, Element, Zagreb, 2010. <p>Izborna:</p> <p>Priručna (Internet adrese, dostupne na e –učenju):</p> <ul style="list-style-type: none"> Norma ISO/IEC 27002:2007 (prije ISO/IEC 17799:2005, odnosno BS 7799-1:1995), popis sigurnosnih kontrola i postupci za upravljanje sigurnošću informacija. Norma ISO/IEC 27001:2005 (prije BS 7799-2:1999), preporuke za implementaciju sustava upravljanja (ISMS). Norma BS 7799-3:2005 (smjernice za upravljanje rizicima prilikom uspostave sustava upravljanja sigurnošću informacija) 				

Kod i naziv kolegija	23756 (BE195) Sigurnost računalnih sustava		
Nastavnik/nastavnica Suradnik/suradnica (s poveznicom na mrežnu str.)	Izv. prof. dr. sc. V. Boljunčić http://oet.unipu.hr/index.php?id=1088 Mr. sc. W. Stemberger		
Studijski program	preddiplomski studij Poslovne informatike		
Vrsta kolegija	Izborni	Razina kolegija	Preddiplomski
Semestar	Ljetni	Godina studija	III.
Mjesto izvođenja	FET	Jezik izvođenja (drugi jezici)	hrvatski
Broj ECTS bodova	3	Broj sati u semestru	15P – 0V – 15S
Preuvjeti	položen kolegij Ekonomska informatika		
Korelativnost	sa svim kolegijima studijskog programa		
Cilj kolegija	Upoznati studente sa značajem očuvanja aspekata sigurnosti informacijskih sustava		
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definirati i formalizirati Sigurnost informacijskih sustava 2. Tumačiti pravnu osnovu i standarde informacijske sigurnosti 3. prepoznati rizike i upotrijebiti metrike za mjerenje rizika 4. analizirati posebne slučajeve ranjivosti i prijetnji 5. razumjeti mjere zaštite 		
Sadržaj kolegija	<p>Uvod u predmet, što i zašto štitimo</p> <p>Definicija pojma sigurnosti</p> <p>Upoznavanje sa zakonskom i standardizacijskom normativom, ISO 27000</p> <p>Rizici, vrednovanje razine rizika, obrada rizika</p> <p>Mjere zaštite računalnih sustava i značajni primjeri:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sigurnosne politike tehničke mjere zaštite kontrola pristupa životni ciklus računalnih i informacijskih sustava Kriptografske metode Mobilni uređaji Upravljanje sigurnosnim događajima i incidentima <p>Zaštita od katastrofe i obnova poslovanja</p>		

Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja (alternativno stjecanje navesti u studentskim obvezama)	Obveze	Ishodi	Sati	ECTS	Maksimalni udio u ocjeni (%)
	pohađanje i izrada vježbi u laboratoriju	1 – 5.	22,4	0,8	20%
	Predaja i prezentacija samostalno izrađenog seminara	1 – 5.	30,8	1,1	40%
	ispit	1 – 5.	30,8	1,1	40%
	ukupno		84	3	100%
Studentske obveze	1. Izraditi u inf. laboratoriju zadane vježbe kroz sustava e-učenja predati i prezentirati pred s ostalim studentima seminarski rad 2. Pristupiti i riješiti više od 50% ispita				
Rokovi ispita i kolokvija	Objavljuju se na početku akademske godine na mrežnim stranicama FET – a i u ISVU.				
Ostale važne činjenice vezane uz kolegij	Nastava se integralno izvodi na sustavu e-učenja, te je kontinuirani rad za računalima tijekom nastave nužan uvjet.				
Literatura	<p>Obvezna:</p> <ul style="list-style-type: none"> 11. poglavlje iz udžbenika L. Budin, M. Golub, D. Jakobović, L. Jelenković, Operacijski sustavi, Element, Zagreb, 2010. <p>Izborna:</p> <p>Priručna (Internet adrese, dostupne na e –učenju):</p> <ul style="list-style-type: none"> Norma ISO/IEC 27002:2007 (prije ISO/IEC 17799:2005, odnosno BS 7799-1:1995), popis sigurnosnih kontrola i postupci za upravljanje sigurnošću informacija. Norma ISO/IEC 27001:2005 (prije BS 7799-2:1999), preporuke za implementaciju sustava upravljanja (ISMS). Norma BS 7799-3:2005 (smjernice za upravljanje rizicima prilikom uspostave sustava upravljanja sigurnošću informacija) 				

Kod i naziv kolegija	87243, INF007 Programsko inženjerstvo		
Nastavnik/nastavnica Suradnik/suradnica (s poveznicom na mrežnu str.)	Doc. dr. sc. Tihomir Orehovački (nositelj) Nikola Tanković, dipl. ing. (suradnik)		
Studijski program	Informatika		
Vrsta kolegija	Obvezan	Razina kolegija	preddiplomski
Semestar	Zimski	Godina studija	III.
Mjesto izvođenja	Predavaonica i računalna učionica. FET „Dr. Mijo Mirković“	Jezik izvođenja (drugi jezici)	Hrvatski
Broj ECTS bodova	6	Broj sati u semestru	30P – 30V – 15S
Preduvjeti	Odslušani kolegiji Programiranje, Baze podataka I, Strukture podataka i algoritmi, Napredne tehnike programiranja		
Korelativnost	Programiranje; Baze podataka I, Baze podataka II; Strukture podataka i algoritmi; Napredne tehnike programiranja; Informatički praktikum I, Informatički praktikum II; Dinamičke Web aplikacije		
Cilj kolegija	Upoznati studente s temeljnim modelima, metodama, alatima i aktivnostima životnog ciklusa programskog proizvoda. Naučiti studente metodologiju razvoja programskih proizvoda.		
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sustavno prikupiti i analizirati korisničke zahtjeve 2. Razumjeti, odabrati i primijeniti najprikladnije metode i modele razvoja programskog proizvoda 3. Razumjeti faze životnog ciklusa programskog proizvoda 4. Razumjeti i primijeniti koncepte upravljanja projektima u kontekstu razvoja programskog proizvoda 5. Razumjeti i primijeniti UML metodu i jezik u svrhu modeliranja stvarnog sustava 6. Razumjeti i primijeniti barem jedno razvojno okruženje u kojem je moguće realizirati sve faze razvoja programskog proizvoda 7. Razumjeti i primijeniti metode vrednovanja programskih proizvoda 8. Radom u timu izraditi svu relevantnu projektnu dokumentaciju 9. Radom u timu razviti programsko rješenje koje udovoljava identificiranim korisničkim zahtjevima 		
Sadržaj kolegija	1. Uvod u programsko inženjerstvo. Osnovni pojmovi. Modeli i metode razvoja programskih proizvoda. Projektni pristup razvoju programskih proizvoda.		

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Utvrđivanje zahtjeva. Metode otkrivanja zahtjeva. Modeliranje sustava. 3. Oblikovanje i implementacija. Oblikovanje arhitekture. Objektni pristup oblikovanju. Oblikovanje distribuiranih sustava. Oblikovanje i implementacija uklopljenih sustava. 4. Verifikacija i validacija. Statička verifikacija. Testiranje programskih proizvoda. Metode vrednovanja kvalitete, upotrebljivosti i korisničkog iskustva. 5. Održavanje i evolucija. Upravljanje konfiguracijom. Baštinjeni softver i njegovo mijenjanje. 6. Ponovna upotreba. Oblici ponovne upotrebe. Razvoj softvera zasnovan na komponentama. Razvoj aplikacija pomoću web servisa. 																																		
Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja (alternativno stjecanje navesti u studentskim obvezama)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 35%;">Obveze</th> <th style="width: 15%;">Ishodi</th> <th style="width: 10%;">Sati</th> <th style="width: 10%;">Udio u ECTS-u*</th> <th style="width: 30%;">Maksimalni udio u ocjeni (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pohađanje nastave</td> <td>1 - 7</td> <td>56</td> <td>2</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>kolokviji</td> <td>1 - 7</td> <td>42</td> <td>1.5</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>projekt</td> <td>1 - 9</td> <td>42</td> <td>1.5</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>seminarski rad</td> <td>1 - 7</td> <td>28</td> <td>1</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>ukupno</td> <td></td> <td>168</td> <td>6</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>					Obveze	Ishodi	Sati	Udio u ECTS-u*	Maksimalni udio u ocjeni (%)	pohađanje nastave	1 - 7	56	2	0%	kolokviji	1 - 7	42	1.5	40%	projekt	1 - 9	42	1.5	40%	seminarski rad	1 - 7	28	1	20%	ukupno		168	6	100%
	Obveze	Ishodi	Sati	Udio u ECTS-u*	Maksimalni udio u ocjeni (%)																														
	pohađanje nastave	1 - 7	56	2	0%																														
	kolokviji	1 - 7	42	1.5	40%																														
	projekt	1 - 9	42	1.5	40%																														
	seminarski rad	1 - 7	28	1	20%																														
	ukupno		168	6	100%																														
Dodatna pojašnjenja (kriteriji ocjenjivanja):																																			
<p>Pohađanje nastave: Na predavanjima i laboratorijskim vježbama se provjerava prisustvovanje. Studenti su dužni prisustvovati na najmanje 80% nastavnih sati iz predavanja, seminara i laboratorijskih vježbi. Ukoliko studenti ne ispune spomenuti kriterij pohađanja nastave, isti neće moći pristupiti ispitu i obvezni su ponovno upisati kolegij u idućoj akademskoj godini.</p>																																			
<p>Projekt: Temeljem unaprijed definiranog tematskog okvira, opsega i funkcionalnosti, studenti trebaju najkasnije do kraja drugog tjedna nastave prijaviti (ili u iznimnim situacijama odabrati) temu projektnog zadatka. Isti studenti trebaju realizirati radom u timu. Rješenje projektnog zadatka se treba sastojati od programskog rješenja implementiranog u odabranom programskom jeziku i relevantne projektne, tehničke i korisničke dokumentacije. Studenti trebaju gotov programski proizvod i kompletiranu dokumentaciju predati na za to predviđeno mjesto u sustavu za e-učenje i obraniti najkasnije do posljednjeg tjedna nastave u semestru. Uspješno obranjen projekt nosi najviše 40 bodova. Studenti koji nisu spremni obraniti projekt, gube bodove iz istog. Korištenje tuđeg rješenja (plagijat) je zabranjeno te povlači disciplinsku odgovornost.</p>																																			
<p>Kolokviji: Sastoje se od rješavanja teorijskih i praktičnih zadataka otvorenog tipa. Da bi položili 2 kolokvija od kojih svaki nosi najviše 20 bodova, studenti trebaju temeljito proučiti gradivo kolegija (materijale sa predavanja i laboratorijskih vježbi te osnovnu i dodatnu literaturu). Kolokvijima mogu pristupiti samo studenti koji su u tekućoj akademskoj godini upisali kolegij. Nema ponavljanja,</p>																																			

ispravljanja ni nadoknade kolokvija. Prepisivanje na kolokvijima je zabranjeno te povlači disciplinsku odgovornost.

Seminarski rad: Svaki student treba odabrati temu iz šireg područja kolegija te istu prijaviti kod predmetnog nastavnika. Nakon što nositelj kolegija odobri temu, student može pristupiti izradi seminarskog rada. Tijekom izrade seminarskog rada, studenti se trebaju pridržavati pravilnika o izradi seminarskog rada te citiranju korištene literature. Svaki student treba obraniti odabranu temu seminarskog rada u za to unaprijed definiranom terminu. Studenti na obranu trebaju donijeti uvezenu tiskanu verziju seminarskog rada i PowerPoint prezentaciju. Ukoliko seminarski rad sadrži praktičnu komponentu, implementaciju je potrebno pohraniti na CD/DVD medij te isti priložiti uz tiskanu verziju seminarskog rada. Seminarski rad nosi najviše 20 bodova. Digitalnu verziju seminarskog rada potrebno je učitati na za to predviđeno mjesto u sustavu za e-učenje. Studenti koji nisu spremni obraniti seminarski rad, gube bodove iz istog. Korištenje tuđeg rada (seminarskog, završnog, diplomskog i sl.) i predstavljanje kao svojeg (plagijat) je zabranjeno te povlači disciplinsku odgovornost.

Kontinuirano praćenje: Ispit je položen ukoliko je student putem aktivnosti kontinuiranog praćenja tijekom semestra ostvario najmanje 50% bodova. Ocjena kontinuiranog praćenja se temeljem ostvarenih bodova oblikuje prema sljedećoj skali:

Ocjena	Postignuće
izvrstan (5)	89 – 100%
vrlo dobar (4)	76 – 88.9%
dobar (3)	63 – 75.9%
dovoljan (2)	50 – 62.9%

Ocjena kontinuiranog praćenja vrijedi do kraja akademske godine. Studenti koji su u sklopu kontinuiranog praćenja ostvarili manje od 50% bodova moraju polagati pismeni i usmeni dio ispita.

Studentske obveze

Da ostvari pravo pristupanja ispitu (potpis), student/ica mora:

1. pohađati nastavu
2. obraniti seminarski rad
3. putem aktivnosti kontinuiranog praćenja ostvariti najmanje 35% bodova

Da položi kolegij, student/ica mora:

1. pohađati nastavu
2. obraniti seminarski rad
3. putem aktivnosti kontinuiranog praćenja ostvariti najmanje 50% bodova

ILI

1. pohađati nastavu
2. obraniti seminarski rad
3. položiti pismeni ispit
4. položiti usmeni ispit

Rokovi ispita i kolokvija	Ispitni rokovi se objavljuju na početku akademske godine na ISVU sustavu putem kojeg se vrši prijava i odjava ispita. Rokovi za aktivnosti kontinuiranog praćenja se objavljuju na sustavu za e-učenje najkasnije 7 dana prije roka.
Ostale važne činjenice vezane uz kolegij	<p>Studenti su obvezni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. prijaviti se na mrežne stranice kolegija na sustavu za e-učenje s @unipu.hr korisničkim identitetom 2. pratiti obavijesti na mrežnim stranicama kolegija na sustavu za e-učenje i informacije na e-oglasnoj ploči na mrežnim stranicama studija <p>Izvanredni studenti trebaju biti prisutni na 50% nastavnih sati iz predavanja i 50% nastavnih sati iz laboratorijskih vježbi. Kontinuirano praćenje izvanrednih studenata uključuje projekt i seminarski rad. Ispit je položen ako je student ostvario najmanje 50% bodova putem spomenutih aktivnosti kontinuiranog praćenja. Ocjena kontinuiranog praćenja se temeljem ostvarenih bodova oblikuje prema skali opisanoj u kriterijima ocjenjivanja. Rokovi koji se odnose na izvanredne studente se objavljuju na sustavu za e-učenje najkasnije 14 dana prije roka.</p>
Literatura	<p>Obvezna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manger, R.: Softversko inženjerstvo, nadopunjeno drugo izdanje skripte. Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu (2013) • Sommerville, I.: Software Engineering, 10th Edition. Pearson Education, Boston (2015) <p>Izborna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dennis, A., Wixom, B.H., Tegarden, D.: Systems Analysis and Design: An Object-Oriented Approach with UML, 5th Edition. Wiley, Indianapolis (2015) • Pressman, R., Maxim, B.: Software Engineering: A Practitioner's Approach, 8th Edition. McGraw-Hill Education (2014) • Stephens, R.: Beginning Software Engineering. John Wiley & Sons, Indianapolis (2015) • Tsui, F., Karam, O., Bernal, B.: Essentials Of Software Engineering, 3rd edition. Jones & Bartlett Learning, Burlington (2013) <p>Priručna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unified Modeling Language® (UML®) Resource Page, http://www.uml.org/

IZVEDBENI PLAN NASTAVE KOLEGIJA			
Kod i naziv kolegija	23682 - BE105, 87247 - INF011, 23783 - EC104, Statistika		
Nastavnik/nastavnica Suradnik/suradnica (s poveznicom na mrežnu str.)	Doc.dr.sc. Petra Tadić (nositelj, predavanja) Boris Pein (vježbe), Ana Benazić (vježbe)		
Studijski program	SVI SMJEROVI: Preddiplomski sveučilišni studij Ekonomija I studij Poslovna ekonomija: svi smjerovi Preddiplomski sveučilišni studij Informatika: smjer Informatika		
Vrsta kolegija	Obvezan	Razina kolegija	Preddiplomski
Semestar	Ljetni	Godina studija	I.
Mjesto izvođenja	dvorana ili predavaonica (Preradovićeva 1)	Jezik izvođenja (drugi jezici)	Hrvatski jezik
Broj ECTS bodova	9 (Ekonomija), 8 (Informatika)	Broj sati u semestru	45P – 45V – OS
Preduvjeti za upis i za svladavanje	Nema preduvjeta za upis kolegija.		
Korelativnost	/		
Cilj kolegija	Ovladati osnovnim statističkim metodama i modelima koji se koriste u području ekonomije i poslovne ekonomije.		
Ishodi učenja	<p>Po uspješnom završetku kolegija student može:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. razumjeti podjelu statistike na deskriptivnu i inferencijalnu, te služiti se njihovim glavnim pojmovima 2. razumjeti način uređivanja i prikazivanja podataka, točnije služiti se prikazivanjem statističkih nizova u statističkim tabelama i grafikonima 3. koristiti se srednjim vrijednostima, mjerama raspršenosti i mjerama asimetrije, na primjer može se služiti modom, medijanom, aritmetičkom i geometrijskom sredinom, te nadalje rasponom varijacije, interkvartilnim rasponom i koeficijentom kvartilne devijacije, te varijancom, standardnom devijacijom i koeficijentom varijacije 4. koristiti se osnovnim pojmovima teorije vjerojatnosti koje su korisne za primjenu u statistici 		

	5. razumjeti model jednostavne linearne regresije i korelacije				
Sadržaj kolegija	Uvod Uređivanje i prikazivanje podataka Srednje vrijednosti statističkog niza Mjere disperzije Mjere asimetrije Mjere zaobljenosti Mjere koncentracije Osnovni pojmovi vjerojatnosti Elementi inferencijalne statistike Procjene parametara Testiranje hipoteza o parametru Regresijska i korelacijska analiza Model višestruke regresije Modeli vremenskih serija				
Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja (alternativno stjecanje navesti u studentskim obvezama)	Obveze (brisati nepotrebne retke)	Ishodi (navodi se redni broj)	Sati	ECTS*	Maksimalni udio u ocjeni (%)
	dva kolokvija ili pismeni ispit (pismeni)	1-5	90		60%
	Završna provjera znanja (usmeni ili pismeni)	1-5	90		40%
	ukupno				100%
	Dodatna pojašnjenja (kriteriji ocjenjivanja): Od studenata se očekuje da sa sobom imaju odgovarajući pribor, osobito kalkulator (s podrškom za rad s bivarijantnim statističkim podacima). Polaganje kolegija: Tijekom semestra održat će se dva kolokvija koji mogu zamijeniti pisani dio ispita. Pismeni ispit nosi 60 bodova. Svaki kolokvij nosi 30 bodova. Kolokviji nisu obavezni. Termini održavanja (i raspored održavanja po grupama) kolokvija bit će objavljeni naknadno, najkasnije tjedan dana prije objavljenog datuma kolokvija. Kolokviji sadrže zadatke, a mogu sadržavati i teorijska pitanja. Ukupan broj bodova na kolokvijima dobiva se zbrojem bodova prvog i drugog kolokvija. Svaki student ima pravo na popravak jednog (od dva) kolokvija, ukoliko je na njemu dobio manje od 15 bodova. Nakon popravka, ukupan broj bodova na kolokvijima dobiva se zbrojem bodova ponovljenog i ne ponovljenog kolokvija. Rezultati kolokvija vrijede do 01.01.2016. Na kolokviju, odnosno pisanom dijelu ispita dopušteno je koristiti Pregled formula (bez bilježaka na njima), kalkulator i pribor za pisanje. Student pristupa ispitu uz obvezno predočenje indeksa.				

	<p>Uvjet za pristupanje završnoj provjeri znanja je barem 50% bodova postignutih na svakom od dva kolokvija ili 50% bodova postignutih na pismenom ispitu. Završna provjera znanja obavlja se usmenim i (ili) pismenim načinom prema odluci nastavnika. Na njoj student može sakupiti maksimalno 40 bodova. Student na završnoj provjeri znanja mora skupiti barem 20 bodova.</p> <p>Tokom semestra će biti dane zadaće, koje nisu obavezne i ne ulaze u ocjenu.</p>
Studentske obveze	<p>Da položi kolegij, student/studentica mora:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Položiti 1. kolokvij (min 15 bodova od 30) 2. Položiti 2. kolokvij (min 15 bodova od 30) 3. Proći završnu provjeru znanja (min 20 bodova od 40) <p>ILI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Položiti pismeni integralni ispit (materijal 1. i 2. kolokvija zajedno), min 30 bodova od 60 2. Proći završnu provjeru znanja (min 20 bodova od 40)
Rokovi ispita i kolokvija	Rokovi ispita se objavljuju se na početku akademske godine na mrežnim stranicama FET – a i u ISVU.
Ostale važne činjenice vezane uz kolegij	/
Literatura	<p>Obvezna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Šošić, I.(2006). Primijenjena statistika. II. Izdanje. Zagreb: Školska knjiga. 2. Rozga, Ante et al. (2009). Poslovna statistika. Split: Ekonomski fakultet u Splitu. 3. Rozga, Ante (2003). Statistika za ekonomiste. Split: Ekonomski fakultet u Splitu <p>Izborna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bahovec, V., Erjavec N. (Urednici). (2015). Pregled formula iz Statistike. Zagreb: Element. <p>Priručna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Dumičić, Ksenija et al. (2011). Poslovna statistika. Zagreb: Element. 3. Bahovec, V.,Erjavec N. (Urednici). (2015). Statistika. Zagreb: Element. 4. McClave T.J. et al. (2008). Statistics for Business and Economics. 10. izdanje. Upper Saddle River: Prentice-Hall International; 5. Newbold P. et al. (2007). Statistics for Business and Economics. 6th Ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall International;

Kod i naziv kolegija	116392, SPAINF Strukture podataka i algoritmi		
Nastavnik/nastavnica Suradnik/suradnica (s poveznicom na mrežnu str.)	Doc. dr. sc. Tihomir Orehovački (nositelj) Mr. sc. Igor Škorić (suradnik) Boris Pein, mag. edu. math. et inf. (suradnik)		
Studijski program	Informatika		
Vrsta kolegija	Obvezan	Razina kolegija	Preddiplomski
Semestar	Ljetni	Godina studija	I.
Mjesto izvođenja	Predavaonica i računalna učionica. FET „Dr. Mijo Mirković“	Jezik izvođenja (drugi jezici)	Hrvatski, engleski
Broj ECTS bodova	7	Broj sati u semestru	30P – 30V – 15S
Preduvjeti	Odslušan kolegij „Programiranje“.		
Korelativnost	Programiranje; Baze podataka I, Baze podataka II; Računalne mreže; Napredne tehnike programiranja; Informatički praktikum I, Informatički praktikum II; Dinamičke Web aplikacije		
Cilj kolegija	Upoznati studente s temeljnim apstraktnim tipovima podataka te mehanizmima koji služe za njihovu implementaciju. Upoznati studente s osnovnim tehnikama za oblikovanje i analizu algoritama.		
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poznavati kritičnu masu apstraktnih tipova podataka i algoritama. 2. Upotrijebiti metode za izgradnju algoritama u svrhu rješavanja problemskih zadataka. 3. Objasniti metode ocjene složenosti algoritama. 4. Odrediti prednosti i nedostatke pojedine implementacije apstraktnih tipova podataka. 5. Odabrati naprikladniju implementaciju apstraktnih tipova podataka prema kriterijima ocjene kvalitete programskih rješenja. 6. Razviti vlastito rješenje problema koristeći odabrane apstraktne tipove podataka i algoritme. 7. Ocijeniti kvalitetu rješenja pojedinog problemskog zadatka 		
Sadržaj kolegija	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uvod. Pojam tipa, apstraktnog tipa i strukture podataka. Elementi od kojih se gradi struktura: polje, zapis, pokazivač, cursor. Polinom kao apstraktni tip podataka. 2. Pojam algoritma. Vremenska i prostorna analiza složenosti algoritma. A priori i a posteriori analiza. Asimptotske ocjene složenosti algoritma (notacije O, o, Ω, ω i Θ). Klasifikacija 		

	<p>programa prema složenosti. Analiza složenosti algoritama pretraživanja i sortiranja.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Linearni apstraktni tipovi podataka. Lista. Stog. Red. 4. Hijerarhijski apstraktni tipovi podataka. Općenito stablo. Binarno stablo. 5. Skupovni apstraktni tipovi podataka. Skup. Prioritetni red. Rječnik. 6. Strukture podataka namijenjene implementaciji apstraktnih tipova podataka. Binarno stablo traženja. Hrpa (gomila). Hash tablica. 7. Metode za oblikovanje algoritama. Metoda pohlepe. Metoda podijeli pa vladaj. Metoda pretraživanja s vraćanjem. Metoda grananja i ograničenja. Metoda dinamičkog programiranja. 																																		
<p>Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja (alternativno stjecanje navesti u studentskim obvezama)</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Obveze</th> <th style="width: 15%;">Ishodi</th> <th style="width: 15%;">Sati</th> <th style="width: 15%;">Udio u ECTS-u*</th> <th style="width: 30%;">Maksimalni udio u ocjeni (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pohađanje nastave</td> <td>1 – 7</td> <td>56</td> <td>2</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>kontrolne zadaće</td> <td>1 – 7</td> <td>56</td> <td>2</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>kolokviji</td> <td>1 – 7</td> <td>56</td> <td>2</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>seminarski rad</td> <td>1 – 7</td> <td>28</td> <td>1</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>ukupno</td> <td></td> <td>196</td> <td>7</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>					Obveze	Ishodi	Sati	Udio u ECTS-u*	Maksimalni udio u ocjeni (%)	pohađanje nastave	1 – 7	56	2	0%	kontrolne zadaće	1 – 7	56	2	40%	kolokviji	1 – 7	56	2	40%	seminarski rad	1 – 7	28	1	20%	ukupno		196	7	100%
	Obveze	Ishodi	Sati	Udio u ECTS-u*	Maksimalni udio u ocjeni (%)																														
	pohađanje nastave	1 – 7	56	2	0%																														
	kontrolne zadaće	1 – 7	56	2	40%																														
	kolokviji	1 – 7	56	2	40%																														
	seminarski rad	1 – 7	28	1	20%																														
	ukupno		196	7	100%																														
<p>Dodatna pojašnjenja (kriteriji ocjenjivanja):</p> <p>Pohađanje nastave: Na predavanjima i laboratorijskim vježbama se provjerava prisustvovanje. Studenti su dužni prisustvovati na najmanje 80% nastavnih sati iz predavanja, seminara i laboratorijskih vježbi. Ukoliko studenti ne ispune spomenuti kriterij pohađanja nastave, isti neće moći pristupiti ispitu i obvezni su ponovno upisati kolegij u idućoj akademskoj godini.</p> <p>Kontrolne zadaće: Tijekom semestra studenti mogu obraniti 4 kontrolne zadaće od kojih svaka nosi najviše 10 bodova. Kontrolne zadaće definira suradnik na kolegiju (asistent). Studenti trebaju samostalno riješiti kontrolnu zadaću te rješenje pravovremeno učitati na za to predviđeno mjesto u sustavu za e-učenje. Rješenja zadaća provjeravaju se tijekom laboratorijskih vježbi. Studenti koji nisu spremni prezentirati rješenje pojedine zadaće, gube bodove iz iste. Korištenje tuđeg rješenja (plagijat) je zabranjeno te povlači disciplinsku odgovornost.</p> <p>Kolokviji: Sastoje se od rješavanja teorijskih i praktičnih zadataka otvorenog tipa. Da bi položili 2 kolokvija od kojih svaki nosi najviše 20 bodova, studenti trebaju temeljito proučiti gradivo kolegija (materijale sa predavanja i laboratorijskih vježbi te osnovnu i dodatnu literaturu). Kolokvijima mogu pristupiti samo studenti koji su u tekućoj akademskoj godini upisali kolegij. Nema ponavljanja, ispravljanja ni nadoknade kolokvija. Prepisivanje na kolokvijima je zabranjeno te povlači disciplinsku odgovornost.</p> <p>Seminarski rad: Svaki student treba odabrati temu iz šireg područja kolegija te istu prijaviti kod predmetnog nastavnika. Nakon što nositelj kolegija odobri temu, student može pristupiti</p>																																			

izradi seminarskog rada. Tijekom izrade seminarskog rada, studenti se trebaju pridržavati pravilnika o izradi seminarskog rada te citiranju korištene literature. Svaki student treba obraniti odabranu temu seminarskog rada u za to unaprijed definiranom terminu. Studenti na obranu trebaju donijeti uvezenu tiskanu verziju seminarskog rada i PowerPoint prezentaciju. Ukoliko seminarski rad sadrži praktičnu komponentu, implementaciju je potrebno pohraniti na CD/DVD medij te isti priložiti uz tiskanu verziju seminarskog rada. Seminarski rad nosi najviše 20 bodova. Digitalnu verziju seminarskog rada potrebno je učitati na za to predviđeno mjesto u sustavu za e-učenje. Studenti koji nisu spremni obraniti seminarski rad, gube bodove iz istog. Korištenje tuđeg rada (seminarskog, završnog, diplomskog i sl.) i predstavljanje kao svojeg (plagijat) je zabranjeno te povlači disciplinsku odgovornost.

Kontinuirano praćenje: Ispit je položen ukoliko je student putem aktivnosti kontinuiranog praćenja tijekom semestra ostvario najmanje 50% bodova. Ocjena kontinuiranog praćenja se temeljem ostvarenih bodova oblikuje prema sljedećoj skali:

Ocjena	Postignuće
izvrstan (5)	89 - 100%
vrlo dobar (4)	76 - 88.9%
dobar (3)	63 - 75.9%
dovoljan (2)	50 - 62.9%

Ocjena kontinuiranog praćenja vrijedi do kraja akademske godine. Studenti koji su u sklopu kontinuiranog praćenja ostvarili manje od 50% bodova moraju polagati pismeni i usmeni dio ispita.

Studentske obveze

Da ostvari pravo pristupanja ispitu (potpis), student/ica mora:

1. pohađati nastavu
2. obraniti seminarski rad
3. putem aktivnosti kontinuiranog praćenja ostvariti najmanje 35% bodova

Da položi kolegij, student/ica mora:

1. pohađati nastavu
2. obraniti seminarski rad
3. putem aktivnosti kontinuiranog praćenja ostvariti najmanje 50% bodova

ILI

1. pohađati nastavu
2. obraniti seminarski rad
3. položiti pismeni ispit
4. položiti usmeni ispit

Rokovi ispita i kolokvija

Ispitni rokovi se objavljuju na početku akademske godine na ISVU sustavu putem kojeg se vrši prijava i odjava ispita. Rokovi za aktivnosti kontinuiranog praćenja se objavljuju na sustavu za e-učenje najkasnije 7 dana prije roka.

<p>Ostale važne činjenice vezane uz kolegij</p>	<p>Studenti su obvezni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. prijaviti se na mrežne stranice kolegija na sustavu za e-učenje s @unipu.hr korisničkim identitetom 2. pratiti obavijesti na mrežnim stranicama kolegija na sustavu za e-učenje i informacije na e-oglasnoj ploči na mrežnim stranicama studija <p>Izvanredni studenti trebaju biti prisutni na 50% nastavnih sati iz predavanja i 50% nastavnih sati iz laboratorijskih vježbi. Kontinuirano praćenje izvanrednih studenata uključuje dva kolokvija i seminarski rad. Ispit je položen ako je student ostvario najmanje 50% bodova putem spomenutih aktivnosti kontinuiranog praćenja. Ocjena kontinuiranog praćenja se temeljem ostvarenih bodova oblikuje prema skali opisanoj u kriterijima ocjenjivanja. Rokovi koji se odnose na izvanredne studente se objavljuju na sustavu za e-učenje najkasnije 14 dana prije roka.</p>
<p>Literatura</p>	<p>Obvezna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manger, R.: Strukture podataka i algoritmi. Element, Zagreb (2014) <p>Izborna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cormen, T. H., Leiserson, C. E., Rivest, R. L., Stein, C.: Introduction to Algorithms. The MIT Press, Boston (2009) • Dale, N.: C++ Data Structures. Jones & Bartlett Learning, Sudbury (2011) • Drozdek, A.: Data Structures and Algorithms in C++. Cengage Learning, Boston (2013) • Sedgwick, R., Wayne, K.: Algorithms. Pearson Education, New Jersey (2011) • Shaffer, C. A.: Data Structures & Algorithm Analysis in C++. Dover Publications Inc., New York (2011) • Weiss, M. A.: Data Structures & Algorithm Analysis in C++. Pearson Education, New Jersey (2014) <p>Priručna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Karumanchi, N.: Data Structures and Algorithms Made Easy. CareerMonk Publications, Middletown (2015)

Kod i naziv kolegija	Sustavi temeljeni na znanju, 116408, STZINF				
Nastavnica	prof. dr. sc. Vanja Bevanda (nositeljica) http://oet.unipu.hr/index.php?id=20				
Studijski program	Studij Informatike				
Vrsta kolegija	Izborni	Razina kolegija	Preddiplomski		
Semestar	Ljetni	Godina studija	III.		
Mjesto izvođenja	FET „Dr. Mijo Mirković“	Jezik izvođenja (drugi jezici)	hrvatski		
Broj ECTS bodova	4	Broj sati u semestru	15P- 15V- 15S		
Preduvjeti	nema				
Korelativnost	Upravljači informacijski sustavi				
Cilj kolegija	Interpretirati konceptualne osnove sustava znanja i primijeniti softverska rješenja koje pruža suvremena tehnologija u rješavanju problema.				
Ishodi učenja	1. prosuditi i primijeniti sustav znanja u potpori rješavanja konkretnog problema.				
Sadržaj kolegija	1. Osnovne ideje umjetne inteligencije 2. Koncepti rješavanja problema u umjetnoj inteligenciji 3. Sustavi znanja 4. Prikaz znanja 5. Inženjerstvo znanja 6. Ljuske ekspertnih sustava 7. Poslovne primjene 8. Strojno učenje 9. Integracija i trendovi.				
Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja	Obveze	Ishodi (navodi se redni broj)	Sati	Udio u ECTS-u*	Maksimalni udio u ocjeni (%)
	nastava	1	33,7	1,2	0%
	seminar	1	78,3	2,8	100%
	ukupno		112	4	
Studentske obveze	Da položi kolegij, student/studentica mora 1. predati i prezentirati do utvrđenog roka seminar na zadanu temu				

Rokovi ispita i kolokvija	Ispitni rokovi se objavljuju se na početku akademske godine na mrežnim stranicama FET-a i ISVU-a.
Ostale važne činjenice vezane uz kolegij	
Literatura	<p>Obvezna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Čerić, V. i drugi: « Informatička tehnologija u poslovanju», Element, Zagreb, 2004. 2. Turban&Aronson&Liang&Sharda: "<u>Decision Support and Business Intelligence Systems</u>", Pearson International Edition, 2007. 3. Tutban& Leider& McLean&Wetherbe:" <u>Information Technology for Management</u>" , John Wiley & Sons, 2007 4. Panian i ostali: "<u>Poslovna inteligencija: Studija slučajeva iz hrv. prakse</u>", Narodne novine, 2007, Zagreb 5. Baracskai, Z.:» I u E-doba odlučuje čovjek«, Sinergija, Zagreb, 2004. 6. Baračkai, Z.; Velencei, J.; Dörfler, V. (2005): " Majstor i kalfa", Zagreb, Sinergija <p>Izborna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Han& Kamber: <u>Data Mining- Concepts and Techniques</u>, Morgan Kaufman, 2006. 2. Turban,E.; Aronson,J.E.: " Decision Support Systems and Intelligent systems", Prentice Hall, New Jersey, 1998. 3. Dhar,V.; Stein,R.: "Seven Methods For Transforming Corporate Data to Business Intelligence", Prentice Hall, 1997. 4. Kudyba,S.; Hoptroff,R.: "Data Mining and Business Intelligence: A Guide to Productivity", Idea Group Publishing, London, 2001.

Kod i naziv kolegija	147973, SUVTEHPR Suvremene tehnike programiranja		
Nastavnik/nastavnica Suradnik/suradnica (s poveznicom na mrežnu str.)	Doc. dr. sc. Tihomir Orehovački (nositelj) Mr. sc. Igor Škorić (suradnik)		
Studijski program	Informatika		
Vrsta kolegija	Obvezan	Razina kolegija	Diplomski
Semestar	Zimski	Godina studija	I.
Mjesto izvođenja	Predavaonica i računalna učionica. FET „Dr. Mijo Mirković“	Jezik izvođenja (drugi jezici)	Hrvatski, engleski
Broj ECTS bodova	6	Broj sati u semestru	30P – 30V – 15S
Preduvjeti	Nema		
Korelativnost	Napredni algoritmi i strukture podataka; Mobilne aplikacije		
Cilj kolegija	Upoznati studente sa modernim tehnologijama primjenom kojih će isti moći samostalno planirati, upravljati i implementirati opsežne programske projekte.		
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prepoznati, opisati i primijeniti koncepte objektno-orijentirane paradigme koje podržava programski jezik Java. 2. Prepoznati, opisati, primijeniti i usporediti različite komponentne modele. 3. Prepoznati, opisati, primijeniti i usporediti raznovrsne sigurnosne politike. 4. Prepoznati, opisati, primijeniti i usporediti različite distribuirane sustave. 5. Prepoznati, opisati, primijeniti i usporediti raznovrsne aplikacijske servise. 6. Prepoznati, opisati, primijeniti i usporediti različite razine Java platforme. 7. Prepoznati, usporediti, odabrati i povezati relevantne servise. 8. Razviti kompleksna programska rješenja temeljena na suvremenim Java tehnologijama. 		
Sadržaj kolegija	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uvod. Obilježja programskog jezika Java. Komparacija sa programskim jezikom C++. Koncepti objektno-orijentirane paradigme. Generičko programiranje. 2. Paketi i biblioteke. Ugrađene klase i sučelja. Kolekcije. Upravljanje događajima. 3. Anotacije. Testiranje programa. Upravljanje iznimkama. 4. Višedretvenost. Ugniježdene klase. 5. Ulazni i izlazni tokovi podataka. Rad s datotekama. 		

	6. Serijalizacija. Programiranje mrežnih resursa. 7. Sigurnosni modeli i politike. Certifikati i digitalni potpis. 8. Razvojni alati i programske komponente. 9. Pristupanje podacima. 10. Programiranje na strani poslužitelja. 11. Okviri za korisničko sučelje. 12. Integracija servisa imenovanja, direktorija i elektroničke pošte. 13. Distribuirana obrada. 14. Web servisi. 15. Višeslojni komponentni model.																																		
Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja (alternativno stjecanje navesti u studentskim obvezama)	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="533 542 794 645">Obveze</th> <th data-bbox="794 542 911 645">Ishodi</th> <th data-bbox="911 542 1043 645">Sati</th> <th data-bbox="1043 542 1198 645">Udio u ECTS-u*</th> <th data-bbox="1198 542 1396 645">Maksimalni udio u ocjeni (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="533 645 794 685">pohađanje nastave</td> <td data-bbox="794 645 911 685">1 - 8</td> <td data-bbox="911 645 1043 685">56</td> <td data-bbox="1043 645 1198 685">2</td> <td data-bbox="1198 645 1396 685">0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="533 685 794 725">projekt</td> <td data-bbox="794 685 911 725">1 - 8</td> <td data-bbox="911 685 1043 725">42</td> <td data-bbox="1043 685 1198 725">1.5</td> <td data-bbox="1198 685 1396 725">40%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="533 725 794 766">kolokviji</td> <td data-bbox="794 725 911 766">1 - 8</td> <td data-bbox="911 725 1043 766">42</td> <td data-bbox="1043 725 1198 766">1.5</td> <td data-bbox="1198 725 1396 766">40%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="533 766 794 806">seminarski rad</td> <td data-bbox="794 766 911 806">1 - 8</td> <td data-bbox="911 766 1043 806">28</td> <td data-bbox="1043 766 1198 806">1</td> <td data-bbox="1198 766 1396 806">20%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="533 806 794 846">Ukupno</td> <td data-bbox="794 806 911 846"></td> <td data-bbox="911 806 1043 846">168</td> <td data-bbox="1043 806 1198 846">6</td> <td data-bbox="1198 806 1396 846">100%</td> </tr> </tbody> </table>					Obveze	Ishodi	Sati	Udio u ECTS-u*	Maksimalni udio u ocjeni (%)	pohađanje nastave	1 - 8	56	2	0%	projekt	1 - 8	42	1.5	40%	kolokviji	1 - 8	42	1.5	40%	seminarski rad	1 - 8	28	1	20%	Ukupno		168	6	100%
	Obveze	Ishodi	Sati	Udio u ECTS-u*	Maksimalni udio u ocjeni (%)																														
	pohađanje nastave	1 - 8	56	2	0%																														
	projekt	1 - 8	42	1.5	40%																														
	kolokviji	1 - 8	42	1.5	40%																														
	seminarski rad	1 - 8	28	1	20%																														
	Ukupno		168	6	100%																														
Dotatna pojašnjenja (kriteriji ocjenjivanja):																																			
<p>Pohađanje nastave: Na predavanjima i laboratorijskim vježbama se provjerava prisustvovanje. Studenti su dužni prisustvovati na najmanje 80% nastavnih sati iz predavanja, seminara i laboratorijskih vježbi. Ukoliko studenti ne ispune spomenuti kriterij pohađanja nastave, isti neće moći pristupiti ispitu i obvezni su ponovno upisati kolegij u idućoj akademskoj godini.</p>																																			
<p>Projekt: Temeljem unaprijed definiranog tematskog okvira, opsega i funkcionalnosti, studenti trebaju najkasnije do kraja drugog tjedna nastave prijaviti (ili u iznimnim situacijama odabrati) temu projektnog zadatka. Isti studenti trebaju samostalno realizirati. Rješenje projektnog zadatka se treba sastojati od programskog rješenja implementiranog u programskom jeziku Java. Studenti trebaju gotovo programsko rješenje učitati na za to predviđeno mjesto u sustavu za e-učenje i obraniti najkasnije do posljednjeg tjedna nastave u semestru. Uspješno obranjen projekt nosi najviše 40 bodova. Studenti koji nisu spremni obraniti projekt, gube bodove iz istog. Korištenje tuđeg rješenja (plagijat) je zabranjeno te povlači disciplinsku odgovornost.</p>																																			
<p>Kolokviji: Sastoje se od rješavanja teorijskih i praktičnih zadataka otvorenog tipa. Da bi položili 2 kolokvija od kojih svaki nosi najviše 20 bodova, studenti trebaju temeljito proučiti gradivo kolegija (materijale sa predavanja i laboratorijskih vježbi te osnovnu i dodatnu literaturu). Kolokvijima mogu pristupiti samo studenti koji su u tekućoj akademskoj godini upisali kolegij. Nema ponavljanja, ispravljanja ni nadoknade kolokvija. Prepisivanje na kolokvijima je zabranjeno te povlači disciplinsku odgovornost.</p>																																			
<p>Seminarski rad: Svaki student treba odabrati temu iz šireg područja kolegija te istu prijaviti kod nositelja kolegija. Nakon što</p>																																			

nositelj kolegija odobri temu, student može pristupiti izradi seminarskog rada. Tijekom izrade seminarskog rada, studenti se trebaju pridržavati pravilnika o izradi seminarskog rada te citiranju korištene literature. Svaki student treba obraniti odabranu temu seminarskog rada u za to unaprijed definiranom terminu. Studenti na obranu trebaju donijeti uvezenu tiskanu verziju seminarskog rada i PowerPoint prezentaciju. Ukoliko seminarski rad sadrži praktičnu komponentu, implementaciju je potrebno pohraniti na CD/DVD medij te isti priložiti uz tiskanu verziju seminarskog rada. Digitalnu verziju seminarskog rada potrebno je učitati na za to predviđeno mjesto u sustavu za e-učenje. Seminarski rad nosi najviše 20 bodova. Studenti koji nisu spremni obraniti seminarski rad, gube bodove iz istog. Korištenje tuđeg rada (seminarskog, završnog, diplomskog i sl.) i predstavljanje kao svojeg (plagijat) je zabranjeno te povlači disciplinsku odgovornost.

Kontinuirano praćenje: Ispit je položen ukoliko je student putem aktivnosti kontinuiranog praćenja tijekom semestra ostvario najmanje 50% bodova. Ocjena kontinuiranog praćenja se temeljem ostvarenih bodova oblikuje prema sljedećoj skali:

Ocjena	Postignuće
izvrstan (5)	89 - 100%
vrlo dobar (4)	76 - 88.9%
dobar (3)	63 - 75.9%
dovoljan (2)	50 - 62.9%

Ocjena kontinuiranog praćenja vrijedi do kraja akademske godine. Studenti koji su u sklopu kontinuiranog praćenja ostvarili manje od 50% bodova moraju polagati pismeni i usmeni dio ispita.

Studentske obveze

Da ostvari pravo pristupanja ispitu (potpis), student/ica mora:

1. pohađati nastavu
2. obraniti seminarski rad
3. putem aktivnosti kontinuiranog praćenja ostvariti najmanje 35% bodova

Da položi kolegij, student/ica mora:

1. pohađati nastavu
2. obraniti seminarski rad
3. putem aktivnosti kontinuiranog praćenja ostvariti najmanje 50% bodova

ILI

1. pohađati nastavu
2. obraniti seminarski rad
3. položiti pismeni ispit
4. položiti usmeni ispit

Rokovi ispita i kolokvija

Ispitni rokovi se objavljuju na početku akademske godine na ISVU sustavu putem kojeg se vrši prijava i odjava ispita. Rokovi za aktivnosti kontinuiranog praćenja se objavljuju na sustavu za e-učenje najkasnije 7 dana prije roka.

<p>Ostale važne činjenice vezane uz kolegij</p>	<p>Studenti su obvezni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. prijaviti se na mrežne stranice kolegija na sustavu za e-učenje s @unipu.hr korisničkim identitetom 2. pratiti obavijesti na mrežnim stranicama kolegija na sustavu za e-učenje i informacije na e-oglasnoj ploči na mrežnim stranicama studija <p>Izvanredni studenti trebaju biti prisutni na 50% nastavnih sati iz predavanja i 50% nastavnih sati iz laboratorijskih vježbi. Kontinuirano praćenje izvanrednih studenata uključuje projekt i seminarski rad. Ispit je položen ako je student ostvario najmanje 50% bodova putem spomenutih aktivnosti kontinuiranog praćenja. Ocjena kontinuiranog praćenja se temeljem ostvarenih bodova oblikuje prema skali opisanoj u kriterijima ocjenjivanja. Rokovi koji se odnose na izvanredne studente se objavljuju na sustavu za e-učenje najkasnije 14 dana prije roka.</p>
<p>Literatura</p>	<p>Obvezna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Horstmann, C.S.: Core Java, Volume I – Fundamentals, 10th edition. Prentice Hall, New York (2016) • Horstmann, C.S.: Core Java, Volume II – Advanced Features, 10th edition. Prentice Hall, New York (2016) • Liang, Y.D.: Introduction to Java Programming – Comprehensive version, 10th edition. Prentice Hall, New York (2014) <p>Izborna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Horstmann, C.S.: Core Java for the Impatient. Pearson Education, Upper Saddle River (2015) • Niemeyer, P., Leuck, D.: Learning Java, 4th edition. O'Reilly Media, Sebastopol (2013) • Savitch, W., Mock, K.: Absolute Java, 6th edition. Pearson Education, Upper Saddle River (2015) • Schildt, H.: Java: A Beginner's Guide, 6th edition. McGraw Hill, New York (2014) <p>Priručna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gosling, J., Joy, B., Steele, G., Bracha, G., Buckley, A.: The Java® Language Specification - Java SE 8 Edition. Oracle, Redwood City (2015) • Lindholm, T., Yellin, F., Bracha, G., Buckley, A.: The Java® Virtual Machine Specification - Java SE 8 Edition. Oracle, Redwood City (2015)

Kod i naziv kolegija	116404 UISINF, Upravljački informacijski sustavi		
Nastavnica Suradnik	Prof.dr.sc. Vanja Bevanda (nositeljica) Mr.sc. Goran Matošević		
Studijski program	Informatika		
Vrsta kolegija	Obvezan	Razina kolegija	Preddiplomski
Semestar	Ljetni	Godina studija	III.
Mjesto izvođenja	Dvorana	Jezik izvođenja (drugi jezici)	Hrvatski jezik
Broj ECTS bodova	5	Broj sati u semestru	30P – 30V – 0S
Preduvjeti za upis i za svladavanje	Nema preduvjeta za upis kolegija.		
Korelativnost	sa svim kolegijima studijskog programa Informatika		
Cilj kolegija	Interpretirati konceptualne osnove sustava za potporu upravljanju i odlučivanju i primijeniti softverska rješenja koje pruža suvremena tehnologija.		
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. generirati različita izvješća iz baza podataka, 2. koristiti OLAP mogućnosti standardnih aplikacija, 3. prosuditi primjenjivost sustava za potporu odlučivanju, umjetne inteligencije i sustava znanja u potpori rješavanja problema. 		
Sadržaj kolegija	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odlučivanje, sustavi, modeliranje i potpora procesima poslovnog odlučivanja 2. Pojam informacijskih sustava, taksonomije informacijskih sustava 3. Upravljanje podacima: skladištenje, pristup, vizualizacija 4. Sustavi za potporu odlučivanju 5. Osnovne ideje umjetne inteligencije 6. Sustavi utemeljeni na znanju 7. Koncepti rješavanja problema u umjetnoj inteligenciji 8. Prikaz znanja i inženjerstvo znanja 9. Ljuske ekspertnih sustava 10. Poslovne aplikacije sustava znanja 11. Sustavi upravljanja znanjem 12. Neuronske mreže, neizrazita logika i strojno učenje u poslovnim aplikacijama 13. Integracija i trendovi. 		

Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja

Obveze (brisati nepotrebne retke)	Ishodi (navodi se redni broj)	Sati	ECTS*	Maksimalni udio u ocjeni (%)
nastava	1.-3.	45	1,6	0%
Kolokvij I	1.-2.	22	0,8	25%
Kolokvij II	1.-3.	22	0,8	25%
Vježbe	1.-3.	44	1,57	35%
Usmeni ispit	1.-3.	7	0,25	15%
Ukupno		140	5	100%

Dodatna pojašnjenja (kriteriji ocjenjivanja):

Tijekom semestra održat će se dva kolokvija provjere znanja s predavanja i vježbi (prostor i vrijeme održavanja kolokvija bit će dani barem tjedan dana prije termina kolokvija na e-learning stranicama kolegija).

Za dobivanje potpisa nema ograničenja. Studentima koji ponovno upisuju predmet, a izradili su potrebne vježbe prošle akademske godine, priznati će se bodovi u tekućoj akademskoj godini. Svi studenti moraju biti uključeni u sustav e-učenja (Moodle).

Način ocjenjivanja:

Predmet ima ukupno 5 ECTS bodova. Bodovi kolokvija i vježbi se zbrajaju. Rad studenta se prati i ocjenjuje tijekom cijelog semestra kako slijedi:

- Kolokvij I- 25%
- Kolokvij II- 25%
- Vježba 1: PowerPivot - 20%,
- Vježba 2: Rudarenje po podacima - 15%,
- Usmeni ispit - 15%.

Svaki **kolokvij** ima 25 bodova. Kolokviji se održavaju polaganjem testa elektroničkim putem, na portalu elektroničkog učenja. Minimalni ostvareni broj bodova za pozitivnu ocjenu je 13.

Studenti (i redoviti i izvanredni) su dužni pozitivno riješiti dvije obavezne **vježbe** kojima prezentiraju svoja usvojena znanja i vještine. Vježbe 1 i 2 ocjenjuju se na unaprijed zakazani termin na način da studenti trebaju riješiti dani zadatak i interpretirati rezultate koristeći softverske alate (MS PowerPivot za vježbu 1 i Weka za vježbu 2).

Usmeni ispit se sastoji od prezentiranja i obrane mape kolegija izrađene u CMAP alatu.

Konačna se ocjena dobiva prema **Pravilniku o ocjenjivanju**.

	<p>Studenti su dužni poštivati načela akademske čestitosti koja su regulirana Etičkim kodeksom Sveučilišta (dokument je dostupan na sljedećoj stranici: www.unipu.hr).</p> <p>Kontaktiranje s nastavnikom izvan nastave odvija se u vrijeme konzultacija ili putem elektroničke pošte.</p>
Studentske obveze	<p>Da položi kolegij student/studentica mora:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Položiti oba kolokvija s minimalno 13 bodova 2. Uspješno riješiti dvije vježbe 3. Položiti usmeni ispit
Rokovi ispita i kolokvija	<p>Ispitni rokovi se objavljuju se na početku akademske godine na mrežnim stranicama FET-a i ISVU-a.</p> <p>Rokovi za kolokvije se objavljuju na stranici kolegija na e-učenju najkasnije 10 dana prije roka.</p>
Ostale važne činjenice vezane uz kolegij	<p>Positivno ocijenjene vježbe uvjet su za izlazak na ispitni rok.</p> <p>Bodovi dobiveni na vježbama i kolokvijima vrijede dvije akademske godine.</p>
Literatura	<p>Obvezna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Čerić, V. i drugi: "<u>Informacijska tehnologija u poslovanju</u>", Element, Zagreb, 2004. 2. Turban&Aronson&Liang&Sharda: "<u>Decision Support and Business Intelligence Systems</u>", Pearson International Edition, 2007. 3. Tutban& Leider& McLean&Wetherbe:" <u>Information Technology for Management</u>" , John Wiley & Sons, 2007 4. Panian i ostali: "<u>Poslovna inteligencija: Studija slučajeva iz hrv. prakse</u>", Narodne novine, 2007, Zagreb <p>Izborna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Baracska, Z.: "<u>I u E-doba odlučuje čovjek</u>", Sinergija, Zagreb, 2004. 2. Baračkai, Z.; Velencei, J.; Dörfler, V.: "<u>Majstor i kalfa</u>", Zagreb, Sinergija, 2005. 3. Luger: "<u>Artificial Intelligence, Structures and Strategies for complex problem solving</u>", Addison Wesley, 2005 4. Han& Kamber: "<u>Data Mining- Concepts and Techniques</u>", Morgan Kaufman, 2006. 5. Turban, E.; Aronson, J.E. : "<u>Decision Support Systems and Intelligent systems</u>", New Jersey, Prentice Hall, 1998 6. Klepac, G.: "<u>Primjena inteligentnih računalnih metoda u managementu</u>", Zagreb, Sinergija, 2001. 7. Dhar, V.; Stein, R.: "<u>Seven Methods For Transforming Corporate Data to Business Intelligence</u>", Prentice Hall, 1997.

IZVEDBENI PLAN NASTAVE KOLEGIJA			
Kod i naziv kolegija	116391/UMSZRINF Uvod u metodologiju stručnog i znanstvenog rada		
Nastavnica	Doc.dr.sc. Sanja Blažević		
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij Informatike		
Vrsta kolegija	Obvezan	Razina kolegija	Preddiplomski
Semestar	Zimski	Godina studija	I.
Mjesto izvođenja	Dvorana	Jezik izvođenja (drugi jezici)	Hrvatski jezik (Engleski jezik)
Broj ECTS bodova	3	Broj sati u semestru	2P – 0V – 1S
Preduvjeti za upis i za svladavanje	-		
Korelativnost	-		
Cilj kolegija	Razumjeti osnovne metodološke pojmove, za pripremu i provođenje jednostavnijeg istraživačkog rada (seminarski radovi, završni radovi) te za korištenje jednostavnijih znanstvenih metoda uz uvažavanje etičkih načela.		
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pokazati razvoj znanstvene metode i znanstvene misli kroz povijest 2. Definirati temeljne metodološke pojmove 3. Primijeniti osnovne korake u empirijskom ciklusu na primjeru istraživačkih radova 4. Analizirati i upoznati načela jednostavnijih znanstvenih metoda 		
Sadržaj kolegija	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uvođenje u kolegij. Klasifikacija i interpretacija pojmova iz područja Metodologije istraživanja. 2. Istraživanje i priroda istraživanja. Vrste istraživanja. 3. Etika u istraživanju. Etično ponašanje studenata prilikom provođenja istraživanja. 4. Faze istraživačkoga procesa. Odabir metodološkog pristupa. 5. Odabir, formuliranje i precizno određivanje područja i predmeta istraživanja. 6. Kritičko pretraživanje literature. 7. Oblikovanje ciljeva i svrhe istraživanja. Formuliranje hipoteza. 8. Dizajn nacrtu istraživanja. 9. Metode prikupljanja podataka. Određivanje uzorka. 10. Odabir instrumenta istraživanja. Primjeri: Izrada anketa. Provođenje intervjua. 11. Obrada i analiza kvalitativnih i kvantitativnih podataka. Izrada grafičkih prikaza, tablica, shema. 		

	12. Pisanje završnoga izvješća. Pisanje kao vještina. 13. Prezentiranje istraživanja. 14. Upute za pisanje studentskih radova. 15. Prezentacija studentskih istraživanja. Provođenje peer recenziranja.				
Planirane aktivnosti, metode učenja i poučavanja i načini vrednovanja (alternativno stjecanje navesti u studentskim obvezama)	Obveze	Ishodi	Sati	ECTS*	Maksimalni udio u ocjeni (%)
	ocjena seminarskog rada prema naputcima	2.-3.	20	0,7	20%
	izrada istraživačkog izvješća	2.-4.	20	0,7	20%
	prezentacija istraživačkog izvješća	2.-4.	4	0,1	10%
	pismeni ispit	1.-4.	40	1,5	50%
	ukupno		84	3	100%
Dodatna pojašnjenja (kriteriji ocjenjivanja):					
<p>Ocjena studenta dijelom se sastoji od ocjene dobivene na nastavi te ocjene dobivene na samom pismenom ispitu. Student je dužan ocijeniti seminarski rad prema danim naputcima i time savladati osnove izrade seminarskih radova čime ostvaruje maksimalno 20% ocjene. Osim toga, student je dužan izraditi istraživačko izvješće na odabranu temu što maksimalno nosi 20% ocjene. Prezentacija istraživačkog izvješća nosi maksimalno 10% ocjene.</p>					
<p>Preduvjet za pristupanje ispitu je ostvarivanje minimalno 25% ocjene od zadataka na nastavi. Ukoliko student ne ostvari barem 25%, dužan je ponovno upisati kolegij naredne godine.</p>					
<p>Dakle, ocjena se dobiva sljedećom formulom:</p>					
$(50\% \times \text{ISPIT}) + (50\% \times \text{NASTAVA})$					
$\text{NASTAVA} = \text{SEM} + \text{IZVJEŠĆE} + \text{PREZ}$					
<p>ISPIT – uspjeh na pismenome ispitu koji se računa kao udio ostvarenih bodova u maksimalnom zbroju bodova. Uvjet je da taj udio iznosi 50%. Npr. ako se ispit sastoji od 5 pitanja po 5 bodova, student mora ostvariti barem 12,5 bodova za prolaz na ispitu i time ostvaruje 25% ocjene (12,5/25*50%).</p>					
<p>SEM – ocjena seminara. Udio u ocjeni se dobije prema kvalitetno obavljenome zadatku, odnosno revidiranju i ocjenjivanju tuđeg seminarskog rada: ocjena 1 = 0% udjela; ocjena 2 = 10% udjela; ocjena 3 = 12% udjela; ocjena 4 = 16% udjela; ocjena 5 = 20% udjela.</p>					
<p>IZVJEŠĆE – izrada izvješća. Udio u ocjeni se dobije prema ostvarenoj ocjeni izrađenoga izvješća: ocjena 1 = 0% udjela; ocjena 2 = 10% udjela; ocjena 3 = 12% udjela; ocjena 4 = 16% udjela; ocjena 5 = 20% udjela.</p>					

	<p>Student je dužan pravovremeno uručiti predmetnoj nastavnici tiskano i spiralno uvezano izvješće. Ukoliko student ne uruči izvješće na vrijeme, nije ispunio uvjet pristupa pismenome ispitu.</p> <p>PREZ– prezentacija izvješća. Udio u ocjeni se dobije prema ostvarenoj ocjeni prezentiranoga izvješća : ocjena 1 = 0% udjela; ocjena 2 = 5% udjela; ocjena 3 = 7% udjela; ocjena 4 = 8% udjela; ocjena 5 = 10% udjela. Student je dužan prezentirati proces istraživanja. Ukoliko ne prezentira, nije ispunio uvjet pristupa pismenome ispitu.</p> <p>Konačna se ocjena dobiva prema Pravilniku o ocjenjivanju</p>
Studentske obveze	<p>Da položi kolegij, student/studentica mora (što i do kada*):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ocijeniti seminarski rad u roku koji je javno objavljen na portalu za e-učenje (barem 10% udjela u ocjeni) 2. izraditi istraživačko izvješće u roku koji je javno objavljen na portalu za e-učenje (barem 10% udjela u ocjeni) 3. ostvariti barem 25% ocjene na nastavi od max. 50% ocjene do kraja semestra 4. ostvariti barem 25% ocjene na pismenome dijelu ispita
Rokovi ispita i kolokvija	Objavljuju se na početku akademske godine na mrežnim stranicama FET – a i u ISVU.
Ostale važne činjenice vezane uz kolegij	<p>Svi materijali dostupni su studentima na portalu za e-učenje. Evidencija studenata se vodi transparentno i osvježava se na tjednoj bazi.</p> <p>Narušavanje etičkog kodeksa kažnjava se nemogućnošću ostvarivanja bodova na nastavi i/ili na ispitu.</p>
Literatura	<p>Obvezna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Materijali na portalu za e-učenje (100 str.) 2. Bedeković, V. (2011.) Osnove metodologije stručnog i znanstvenog rada. Visoka škola za menadžment u turizmu i informatici u Virovitici, Virovitica. (10 str.) 3. Cohen, L., Manion, L., Morrison, K. (2007.) Metode istraživanja u obrazovanju. Naklada Slap, Zagreb. (20 str.) 4. Tkalac Verčić, A., Sinčić Ćorić, D., Pološki Vokić, N. (2010.) Priručnik za metodologiju istraživačkog rada. Kako osmisliti, provesti i opisati znanstveno i stručno istraživanje. MEP d.o.o., Zagreb. (30 str.) <p>Izborna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Halmi, A. (2005.) Strategije kvalitativnih istraživanja u primijenjenim društvenim znanostima. Naklada Slap, Zagreb. 2. Zelenika, R. (2000.) Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog dijela. Ekonomski fakultet u Rijeci, Rijeka.