



**Studijski program
preddiplomskog sveučilišnog
studija *Računarstvo*
(točke 1., 2., 3.1., 3.2.)**

Osijek, 2008.
(verzija 2017/2018)

Sadržaj

1. UVOD	2
2. OPĆI DIO	4
3. OPIS PROGRAMA	6
3.1. Popis obveznih i izbornih predmeta	6
3.2. Opis kolegija na Preddiplomskom studiju računarstva	9

1. UVOD

Razlozi pokretanja studija

a) Razlozi pokretanja studija

Elektrotehnički fakultet u Osijeku postoji od 1978. godine, pri čemu se Sveučilišni program provodi od 1990. godine. U tome se razdoblju Fakultet razvio u respektabilnu Sveučilišnu ustanovu, s materijalnom i kadrovskom osnovom za izvođenje studijskih programa na najvišoj razini. U navedenom razdoblju Fakultet je opremljen suvremenim učionicama i kabinetima, i što je posebno važno uređeni su i opremljeni laboratoriji i računalne učionice, bez kojih se ne može zamisliti suvremeno visokoškolsko obrazovanje studenata elektrotehnike i računarstva.

- *Procjena svrhovitosti s obzirom na potrebe tržišta rada* - Analiza podataka s tržišta rada u Hrvatskoj, Europskoj uniji, SAD-u, kao i u ostatku razvijenog svijeta, ukazuje na to da stručnjaci koji završe program studija računarstva imaju velike mogućnosti zapošljavanja te da postoji stalna potreba za stručnjacima navedenog profila. Štoviše, trendovi rasta i razvoja elektrotehnike, računarstva i posebno informacijskih tehnologija (IT), te predviđanje budućeg rasta, kako proizvoda, tako i novih usluga, govore o povećanju potreba za stručnjacima navedenog profila. Stručnjaci koji završe preddiplomski studij računarstva steci će dovoljna temeljna znanja za uspješno uključivanje na tržište rada. Svjetska iskustva pokazuju da upravo stručnjaci koji završe profil kraćeg trajanja studija, kao što je preddiplomski studij računarstva, vrlo brzo nalaze zaposlenje, kako zbog kroničnog nedostatka obrazovane radne snage, tako i zbog uske profiliranosti pojedinih radnih mjeseta za koje je dovoljno steci temeljna znanja struke, koja upravo daje preddiplomski studij računarstva.

Isprepletene tehnologije u svim porama života čovjeka i društvene zajednice, kao i rastući trend interdisciplinarnosti, od koji je jedna od disciplina gotovo redovito računarstvo, govore da će računarstvo ostati i dalje temelj razvoja ljudskoga društva.

- *Povezanost sa suvremenim znanstvenim spoznajama i/ili na njima temeljenim vještinama* – Suvremeni studij računarstva zasniva se na svekolikom brzom razvoju znanosti i tehnologije. To se posebno očituje u razvoju računalne i IT tehnologije, iza koje stoje najnovije znanstvene spoznaje iz znanstvenog polja računarstva. Pokretač razvoja i istraživanja u ovome području svakako je tržište, koje je, i biti će još dugo, siguran oslonac dalnjih ulaganja u znanost i istraživanje. Iz prethodno navedenoga proizlazi potreba za stalnim praćenjem najnovijih znanstvenih spoznaja, kroz istraživanje i razvoj na Fakultetu, prvenstveno u okviru znanstvenih projekata, pod okriljem Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta, kroz projekte Europske unije i svakako kroz suradnju i projekte s gospodarstvom. Predloženi Preddiplomski studij računarstva će se temeljiti na najnovijim znanstveno utemeljenim činjenicama iz polja računarstva, te će se program studija usklađivati s novim saznanjima iz ovoga izuzetno dinamičnog područja.

- *Usporedivost s programima uglednih inozemnih visokih učilišta*. – Preddiplomski studij računarstva na Elektrotehničkom fakultetu u Osijeku temelji se na programima poznatih europskih i svjetskih Sveučilišta. Između ostalih, program Preddiplomskog studija računarstva usporediv je s Preddiplomskim programom Studija elektrotehnike na TU Wien kao i s Preddiplomskim programom studija računarstva na ETH Zürich. Zajednička osnova im je trajanje studija od 3 godine u kome se stječe ukupno 180 ECTS bodova. Kvalifikacija koja se stječe završetkom studija je Baccalaureus/ Baccalaurea računarstva (odnosno

elektrotehnike i računarstva – TU Wien), odnosno Bachelor of Science in Computer Engineering (engleski termin). Osnovu proučavanja Preddiplomskog studija računarstva predstavljaju usporedivi temeljni kolegiji studija na I. i II. godini studija i obvezni i/ili izborni blokovi /kolegiji, kroz koje se stječe dodatno usmjeravanje prema tržištu rada, odnosno budućem Diplomskom studiju.

- b) *Dosadašnja iskustva u provođenju ekvivalentnih ili sličnih programa.* – Elektrotehnički fakultet Osijek obrazuje stručnjake iz znanstvenog polja elektrotehnike uz naglasak na usmjeravanje iz znanstvenog polja računarstva kroz dva smjera: Računarstvo i komunikacije te Automatika i procesno računarstvo. Pored toga na Elektrotehničkom fakultetu u Osijeku djeluje Poslijediplomski studij Računarstva sa smjerom Procesno računarstvo. Kroz oba navedena studija Elektrotehnički fakultet Osijek stekao je bogato iskustvo u obrazovanju stručnjaka iz polja računarstva. Dosadašnji studij elektrotehnike s računalnim smjerovima predstavlja osnovu novog Preddiplomskog studija računarstva, koji će zajedno s Diplomskim studijem računarstva smjer Procesno računarstvo i Poslijediplomskim doktorskim studijem računarstva smjera Procesno računarstvo činiti kontinuirani obrazovni ciklus od prvostupnika/prvostupnice računarstva, preko magistra računarstva do doktora znanosti iz znanstvenog polja računarstva. Na ovaj će način Elektrotehnički fakultet u Osijeku zaokružiti obrazovanje stručnjaka iz znanstvenog polja računarstva.
- d) *Otvorenost studija prema pokretljivosti studenata.* - Elektrotehnički fakultet u Osijeku će u okviru Preddiplomskog studija računarstva omogućiti studiranje pojedinih kolegija/ blokova kolegija ili cijelog semestra studentima drugih Sveučilišta/ Fakulteta, kao i odlazak vlastitih studenata na druge visoko-obrazovne institucije. Način i mogućnosti provođenja mobilnosti studenata, ali i nastavnika, regulirat će se na osnovu partnerskog ugovora između Sveučilišta/ Fakulteta. Koordinaciju i ugovaranje pojedinih aranžmana vršit će ECTS koordinatori partnerskih ustanova.

2. OPĆI DIO

2.1. *Naziv studija:*

Preddiplomski studij računarstva.

2.2. *Nositelj i izvođač studija:*

Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku, Elektrotehnički fakultet Osijek u suradnji s ostalim sastavnicama Sveučilišta (Fakulteti, Odjeli)

2.3. *Trajanje studija:*

Preddiplomski studij računarstva trajat će **tri godine**, pri čemu će student sakupiti minimalno **180 ECTS bodova**.

2.4. *Uvjeti upisa na studij:*

Preddiplomski studij računarstva moći će upisati kandidati koji su završili četverogodišnje srednjoškolsko obrazovanje uz obavezno polaganje klasifikacijskog ispita na kojemu će morati prijeći klasifikacijski prag. Na osnovu uspjeha u srednjoj školi i uspjeha na klasifikacijskom ispitu načinit će se rang lista pristupnika na osnovu koje će se obaviti upis. Nakon uvođenja Državne mature u Srednje škole omogućit će se upis kandidata i bez razredbenog ispita, a na osnovu uspjeha u srednjoškolskom obrazovanju i na Državnoj maturi.

2.5. *Kompetencije koje student stječe završetkom Preddiplomskog studija računarstva i poslovi za koje je student sposobljen:*

Preddiplomski studij računarstva osposobljava studente za izuzetno dinamično područje tehnološkog razvoja. Računalni stručnjaci ovoga profila su arhitekti i implementatori najnovijih informacijskih i komunikacijskih tehnologija s velikim zahtjevima, kako u industriji, trgovini, tako i u javnom sektoru. Studenti ovoga studija naučit će identificirati, formulirati i rješavati inženjerske probleme primjenom računalnih alata. Osim toga, naučit će prepoznati interakciju između inženjerskih aktivnosti i dizajna, proizvodnje, marketinga, zahtjeva korisnika i zahtjeva proizvodnog procesa. Pripremit će se za prilagodbu promjenama tehnologije i novih tehniku, kao dijela cjeloživotnog obrazovanja LLL (Life Long Learning). Studenti će također uočiti važnost inženjerskih aktivnosti i utjecaj kojega one imaju na cijelokupni život i okolinu, pri čemu moraju pokazati visoka moralna i etička načela pri rješavanju inženjerskih zadataka. Studenti će biti sposobni primijeniti stečena znanja za daljnje unapređenje svojih profesionalnih i akademskih sposobnosti. Pri rješavanju problema kreativno će i kritički evaluirati argumente, pretpostavke, koncepte i podatke kako bi donijeli valjane odluke i dali adekvatan doprinos.

Završeni stručnjaci Preddiplomskog studija računarstva steći će sljedeća znanja, odnosno moći će raditi sljedeće poslove:

- Specifikacija, dizajn i implementacija računalnih sustava;
- Instaliranje, primjena i održavanje uobičajenih operacijskih sustava, programske i sklopovske podrške;
- Sposobnost objektnog programiranja;
- Primjena načela naprednih komunikacijskih tehnologija na dizajn i implementaciju širokog područja računalnog inženjerstva;
- Efikasna primjena alata za konstruiranje i dokumentiranje sklopolja i sistemskih programa;
- Razvoj grafičkih i dijaloških korisničkih sučelja;
- Konfiguracija i primjena standardnih svojstava i funkcija u sustavima baza podataka;
- Primjena programskih jezika više razine;
- Kreiranje i održavanje Internet Web prezentacija primjenom standardnih alata i web funkcija;
- Implementacija ulazno/izlaznog programiranja pomoću standardnih protokola i sabirničkih sustava, koji se primjenjuju u upravljačkim sustavima;
- Dizajniranje osnovnih digitalnih sklopova i sustava;
- Sudjelovanje u dijelu razvoja kompleksnog računalnog programa;
- Poznavanje načela digitalnog procesiranja signala.
- Poznavanje procesa i mehanizama u umrežavanju računala, kao i uloge mrežnog administratora.

Na osnovu znanja i vještina koje će studenti Preddiplomskog studija računarstva steći tijekom studija nedvojbeno je da će biti sposobni za nastavak diplomskog studija na Diplomskim studijima računarstva, kako u zemlji, tako i u inozemstvu. Pored toga, kroz temeljna znanja iz matematike, fizike i elektrotehnike bit će potpuno ili djelomično osposobljeni za studiranje na Diplomskim studijima drugih tehničkih, ali i informatičkih studija.

2.8. Stručni ili akademski naziv ili stupanj koji se stječe završetkom studija:

Završetkom Preddiplomskog studija računarstva studenti stječu akademski naziv **Sveučilišni prvostupnik/prvostupnica inženjer/inženjerka (Baccalaureus/Baccalaurea) računarstva**.

3. OPIS PROGRAMA

3.1. Popis obveznih i izbornih predmeta

Nastavni plan studijskog programa Prediplomskog studija računarstva detaljno je opisan tablicama iz kojih je vidljiv redoslijed izvedbe i upisa predmeta na studiju. U tablicama se navodi naziv kolegija, te tjedno opterećenje (broj sati **Predavanja** + sati **Auditornih** + sati **Laboratorijskih vježbi** + sati **Konstrukcijskih vježbi**). Pretpostavlja se da se svi predmeti izvode cijeli semestar, tj. petnaest tjedana. Ukupne obveze studenta u nastavi najviše su 25 sati tjedno u koje se ne uključuju obveze studenta u okviru predmeta Tjelesna kultura i fakultativni sadržaji. Svi predmeti su jednosemestralni i polažu se nakon odslušanih predavanja i vježbi. Procjenjeno opterećenje studenata u semestru iskazano je ECTS (European Credit Transfer System) bodovima. ECTS bodovi su dodijeljeni prema slijedećim načelima i kriterijima:

- Bodovi se dodjeljuju normiranjem jednog semestra na 30 ECTS bodova ;
- Broj bodova koji se dodjeljuju pojedinom predmetu predstavlja udio opterećenja i angažmana studenta na tome predmetu u odnosu na ukupni semestar (30 ECTS bodova), broj bodova po predmetu je zaokružen na pola boda;
- U opterećenje studenta se uračunava ukupno vrijeme koje treba potrošiti za uspješno svladavanje gradiva (predavanja, auditorne vježbe, laboratorijske vježbe, konstrukcijske vježbe, pripreme za vježbe i pisanje izvješća s vježbi, kolokviranje vježbi, seminarске radnje, vrijeme utrošeno na studiranje gradiva, tj. na samostalno učenje, ispitivanja i provjere znanja itd.);
- Točnije određenje vrijednosti boda je načinjeno procjenom nastavnika o zahtjevnosti sadržaja, kao i anketiranjem studenata o postojćim predmetima na fakultetu i vremenu potrebnom za svladavanje gradiva.

Način označavanja predmeta

Radi lakšeg snalaženja predmeti su označeni šifrom na sljedeći način:

šifra predmeta: P Bx y z

gdje su : P – jednoslovčana oznaka za Preddiplomski studij

B – jednoslovčana ili višeslovčana oznaka studija ili izborne grupe kolegija

R – Preddiplomski studij računarstva

E – Grupa kolegija Elektroenergetika

K – Grupa kolegija Komunikacije

x – redni broj semestra

y z – dvobrojčana oznaka za redni broj predmeta u semestru

Sveučilišni preddiplomski studij računarstva

1. GODINA STUDIJA

1. semestar

Ozn.	PREDMET	Sati PR	Sati V	ECTS	NASTAVNIK
PF101	Engleski jezik - fakultativni	15	15	2	LIERMANN-ZELJAK YVONNE FERČEC IVANKA
P105	Inženjerska grafika i dokumentiranje	30	15	3	Prof.dr.sc. MRČELA TOMISLAV
P101	Linearna algebra	30	30	5	Doc.dr.sc. KATIĆ ANITA Prof.dr.sc. GALIĆ RADOSLAV *
P102	Matematika I	30	30	5	Doc.dr.sc. RUDEC TOMISLAV
PR101	Matematičke osnove računarstva	45	15	5	Doc.dr.sc. RUDEC TOMISLAV
P103	Osnove elektrotehnike I	30	45	6	Izv.prof.dr.sc. HDERIĆ ŽELJKO Doc.dr.sc. BARUKČIĆ MARINKO
P106	Programiranje I	30	30	5	Prof.dr.sc. MARTINOVIC GORAN Doc.dr.sc. BAUMGARTNER ALFONZO
P107	Tjelesna kultura I	0	30	1	Mr.sc. ŠIRIĆ ŽELJKO

2. semestar

Ozn.	PREDMET	Sati PR	Sati V	ECTS	NASTAVNIK
P204	Elektronika I	45	45	6	Izv.prof.dr.sc. MATIĆ TOMISLAV (st.) Doc.dr.sc. VINKO DAVOR
PF201	Engleski jezik - fakultativni	15	15	2	FERČEC IVANKA LIERMANN-ZELJAK YVONNE
PR203-17	Fizika	45	45	6	VARGA PAJTLER MAJA
P201	Matematika II	30	30	6	Doc.dr.sc. KATIĆ ANITA
P202	Osnove elektrotehnike II	45	45	6	Izv.prof.dr.sc. HDERIĆ ŽELJKO Doc.dr.sc. BARUKČIĆ MARINKO
P205	Programiranje II	30	30	5	Doc.dr.sc. JOB JOSIP Izv. prof. dr. sc. NENADIĆ KREŠIMIR
P206	Tjelesna kultura II	0	30	1	Mr.sc. ŠIRIĆ ŽELJKO

2. GODINA STUDIJA

3. semestar

Ozn.	PREDMET	Sati PR	Sati V	ECTS	NASTAVNIK
PR302	Algoritmi i strukture podataka	45	30	6	Doc.dr.sc. BAUMGARTNER ALFONZO
PRK301	Digitalna elektronika	30	45	6	Prof.dr.sc. HOCENSKI ŽELJKO
PF301	Engleski jezik - fakultativni	15	15	2	LIERMANN-ZELJAK YVONNE FERČEC IVANKA

P301	Matematika III	30	30	5	Doc.dr.sc. MAROŠEVIĆ TOMISLAV *
PR301	Objektno orijentirano programiranje	30	45	6	Doc.dr.sc. BLAŽEVIĆ DAMIR
PRK302-17	Razvoj programske podrške objektno orijentiranim načelima	30	45	6	Prof.dr.sc. MARTINOVIC GORAN
P303	Tjelesna kultura III	0	30	1	Mr.sc. ŠIRIĆ ŽELJKO

4. semestar

Ozn.	PREDMET	Sati PR	Sati V	ECTS	NASTAVNIK
P404	Engleski jezik I	15	15	2	FERČEC IVANKA
P401	Komunikacijske mreže	45	30	6	Doc.dr.sc. GRIĆ KREŠIMIR Prof.dr.sc. ŽAGAR DRAGO
PR401	Operacijski sustavi	45	30	5.5	Prof.dr.sc. MARTINOVIC GORAN
P403	Signali i sustavi	30	30	5	Izv. prof. dr. sc. GALIĆ IRENA
PRK401	Teorija informacije	45	30	5.5	Prof.dr.sc. ŽAGAR DRAGO
P405	Tjelesna kultura IV	0	30	1	Mr.sc. ŠIRIĆ ŽELJKO
P402	Vjerojatnost i statistika	30	30	5	Doc.dr.sc. RUDEC TOMISLAV Prof.dr.sc. GALIĆ RADOSLAV *

3. GODINA STUDIJA

5. semestar

Ozn.	PREDMET	Sati PR	Sati V	ECTS	NASTAVNIK
PRK503	Arhitektura računala	30	45	7	Prof.dr.sc. HOCENSKI ŽELJKO
PRK501	Baze podataka	45	30	7	Doc.dr.sc. LUKIĆ IVICA
P501	Engleski jezik II	30	15	3	LIERMANN-ZELJAK YVONNE FERČEC IVANKA
PRK502	Modeliranje i simulacija	30	30	6	Izv.prof.dr.sc. VUČINIĆ DEAN
PER501	Osnove automatskog upravljanja	45	30	7	Prof.dr.sc. SLIŠKOVIĆ DRAŽEN

6. semestar

Ozn.	PREDMET	Sati PR	Sati V	ECTS	NASTAVNIK
P601	Ekonomika poduzeća	30	15	5	Izv.prof.dr.sc. CRNJAC-MILIĆ DOMINIKA
P604	Engleski jezik III	15	15	5	LIERMANN-ZELJAK YVONNE FERČEC IVANKA
P603	Komunikacijske vještine	30	15	5	Izv.prof.dr.sc. GLAVAŠ JERKO *
PRK602-17	Projektiranje tehničkih sustava	30	15	5	Prof.dr.sc. MRČELA TOMISLAV
P605	Završni rad	0	0	10	

3.2. Opis kolegija na Preddiplomskom studiju računarstva

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. BAUMGARTNER ALFONZO	
Naziv predmeta	PR302 Algoritmi i strukture podataka	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij računarstva (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	2	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	6 45+(15+15+0)+0

1. OPIS PREDMETA
1.1. Ciljevi predmeta
-
1.2. Uvjeti za upis predmeta
-
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet
1.opisati osnovne pojmove vezane za algoritme i strukture podataka 2.koristiti osnovne linearne i nelinearne strukture podataka: lista, red, stog, stablo, graf 3.koristiti važnije poznate i efikasne algoritme za sortiranje, pretraživanje 4.pisati vlastite algoritme koristeći pseudojezik ili dijagram toka 5.vrednovati algoritme koristeći osnove teorije složenosti algoritama
1.4. Sadržaj predmeta
Pojam algoritma, prikaz, implementacija na računalu. Kompleksnost algoritma. Pogreške uvjetovane prikazom numeričkih podataka u računalu. Složene podatkovne strukture: liste, stabla, grafovi; implementacija na računalu. Algoritmi za pretraživanje i sortiranje. Generiranje pseudoslučajnih brojeva po jednolikoj, eksponencijalnoj i normalnoj razdiobi. Ocjena generatora, statistički testovi. Rekursivni algoritmi. Pojam rekurzije, implementacija na računalu, utrošak računalnih resursa.
1.5. Vrste izvođenja nastave
Predavanja Auditorne vježbe Laboratorijske vježbe
1.6. Komentari
1.7. Obveze studenata
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9
1.8. Praćenje rada studenata
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitnu

AKTIVNOST STUDENTA	ECTS	ISHOD UČENJA	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI	
					Min	max
Pohađanje: Predavanja (PR), Auditorne vježbe	2.5	1,4,5	Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV), Laboratorijske vježbe (LV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	2	10

(AV), Laboratorijske vježbe (LV)						
Rješavanje zadataka	1	2,3,4	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	15	30
Pisanje priprema za LV, analiza rezultata, te pisanje izvještaja	0.8	2,3,4	Laboratorijske vježbe (LV)	Provjera pripreme za LV, nadzor provođenja LV-a, provjera napisanih izvještaja	15	30
Priprema za usmeni ispit i usmeno odgovaranje na pitanja	1.7	1,5	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	15	30

1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Cormen, Thomas H.; Leiserson, Charles E.; Rivest, Ronald L.; Stein, Clifford (2009) [1990]. Introduction to Algorithms (3rd ed.). MIT Press and McGraw-Hill. ISBN 0-262-03384-4.
2. D. E. Knuth, The Art of Computer Programming, Vol. 1., Fundamental Algorithms, Addison-Wesley, Reading, MA, 1997.
3. D. E. Knuth, The Art of Computer Programming, Vol. 2., Seminumerical Algorithms, Addison-Wesley, Reading, MA, 1998.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provodenje sveučilišnih anketa o nastavnicima (pristup prema studentima, transparentnost kriterija, motivacija na izvršavanje aktivnosti, jasnoća izlaganja, i sl.). Provođenje fakultetskih anketa o predmetima (nakon položenog predmeta samoevaluacija studenata o usvojenim ishodima učenja, te o opterećenosti u usporedbi s ECTS-ima aktivnosti i predmeta u cjelini).

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. HOCENSKI ŽELJKO	
Naziv predmeta	PRK503 Arhitektura računala	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij računarstva (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	3	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	7
	Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	30+(15+15+15)+0

1. OPIS PREDMETA	
1.1. Ciljevi predmeta	
-	
1.2. Uvjeti za upis predmeta	
-	
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet	
1.objasniti gradu računalnog sustava 2.analizirati funkcioniranje dijelova računalnog sustava 3.objasniti povezivanje te serijski i paralelni prijenos podataka 4.dizajnirati programsko rješenje u asemblerском jeziku 5.primijeniti programske alate i okruženja za razvoj programa 6.ocijeniti i ispitati funkcioniranje dizajniranog računalnog sustava	
1.4. Sadržaj predmeta	
Osnovne značajke digitalnog računala. Von Neumannov model računala. Funkcijske jedinice računala. Mikroprocesor. Arhitektura 8-bitovnog mikroprocesora. Funkcioniranje računala i izvođenje naredbi. Načini adresiranja. Sabirnice računala. Adresni dekoderi i sabirnički sklopovi. Vrijeme izvođenja naredbi. Skup naredbi mikroprocesora. Programiranje u strojnom jeziku. Potprogrami. Stog. Arhitektura osobnog računala. Porodica mikroprocesora Intel. Osnovne ploče i karakteristične sabirnice. Ulazno-izlazne funkcijeske jedinice računala. Sučelje za paralelni ulaz i izlaz (PIO). Paralelne sabirnice i osnovni protokoli (AT, SCSI, PCI, GPIB). Sučelje za serijsku komunikaciju (UART, SIO). Serijske sabirnice i protokoli (RS-232, RS-485, USB, IEEE-1394, IIC). Vremenski sklopovi (CTC). Memorjski sklopovi. Organizacija memorjskih sustava. Priručna i virtualna memorija. Upravljanje memorijom. Vanjske jedinice za pohranu. Magnetski mediji (HDD). Optički zapis (CD ROM, DVD). Sklop za izravan pristup memoriji (DMA). Načini posluživanja vanjskih jedinica. Prekidni način rada. Arhitektura suvremenih mikroprocesora i računala. Samodijagnostika. Pouzdanost. Oprema i alati za dizajn i dijagnosticiranje.	
1.5. Vrste izvođenja nastave	Predavanja Auditorne vježbe Laboratorijske vježbe Konstrukcijske vježbe
1.6. Komentari	
1.7. Obveze studenata	
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9	
1.8. Praćenje rada studenata	
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9	
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	

AKTIVNOST STUDENTA	ECTS	ISHOD UČENJA	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI	
					Min	max
Pohađanje: Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV), Laboratorijske vježbe (LV), Konstrukcijske vježbe (KV)	2.5	1,2,3,4,5,6	Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV), Laboratorijske vježbe (LV), Konstrukcijske vježbe (KV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	3	5
Rješavanje zadataka	1.5	3,4,5	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	18	35
Pisanje priprema za LV, analiza rezultata, te pisanje izvještaja	1.5	4,5	Laboratorijske vježbe (LV)	Provjera pripreme za LV, nadzor provođenja LV-a, provjera napisanih izvještaja	15	20
Priprema za usmeni ispit i usmeno odgovaranje na pitanja	0.5	1,2,3,4	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	15	30
Rješavanje problema zadanog na KV	1	5,6	Konstrukcijske vježbe (KV)	Vrednovanje rješenja za zadani problem	10	10
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. Hocenski Ž; .Martinović, G; .Aleksi, I. Arhitektura računala- Zbirka zadataka. ETF Osijek 2010. 2. Williams, R. Computer Systems Architecture. Addison Wesley, 2001.						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. S. Ribarić: Arhitektura računala, Školska knjiga, Zagreb, 1990 2. J.L. Hennessy, D.A. Patterson: Computer Architecture, A Quantitative Approach; Morgan Kaufmann Publishers, 1990. 3. V.P. Heuring, Harry F. Jordan, Computer Systems Design and Architecture, Addison-Wesley, 1997. 4. Ž. Hocenski, G. Martinović, M. Antunović, Arhitektura računala- Priručnik za laboratorijske vježbe, ETF Osijek, 2005.						
1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija						
Provođenje sveučilišnih anketa o nastavnicima (pristup prema studentima, transparentnost kriterija, motivacija na izvršavanje aktivnosti, jasnoća izlaganja, i sl.). Provođenje fakultetskih anketa o predmetima (nakon položenog predmeta samoevaluacija studenata o usvojenim ishodima učenja, te o opterećenosti u usporedbi s ECTS-ima aktivnosti i predmeta u cijelini).						

Opće informacije										
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. LUKIĆ IVICA									
Naziv predmeta	PRK501 Baze podataka									
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij računarstva (obavezni)									
Status predmeta	Obavezni									
Godina	3									
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	7		Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	45+(15+15+0)+0					
1. OPIS PREDMETA										
1.1. Ciljevi predmeta										
-										
1.2. Uvjeti za upis predmeta										
-										
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet										
1.nabrojati osnovne pojmove vezane uz bazu podataka, i upotrijebiti ER dijagram za modeliranje baze podataka 2.razlikovati modele baze podataka s naglaskom na relacijski model, i izgraditi relacijski model baze podataka iz ER dijagrama 3.razumjeti normalne forme i skicirati normaliziranu relacijsku shemu baze podataka uz primjenu normalnih formi 4.stvoriti bazu podataka korištenjem SQL naredbi na različitim sustavima za upravljanje bazom podataka 5.vrednovati i implementirati jednostavne i složene SQL upite koristeći relacijsku algebru 6.stvarati različita rješenja pomoću SQL naredbe za osiguranje sigurnosti i integriteta baze podataka te razumjeti vezu između integriteta baze podataka i poslovnih pravila 7.organizirati rad s transakcijama, kreirati funkcije, pohranjene procedure i poglede										
1.4. Sadržaj predmeta										
Informacijski sustav, model poslovnog sustava. Baza podataka. Sustav za upravljanje bazom podataka. Razvoj informacijskog sustava. Metode razvoja. Faze razvoja. Modeliranje podataka. Konceptualno modeliranje podataka. Modeli entiteti-veze. Objektni modeli. Logičko modeliranje podataka. Relacijski model podataka. Relacijska algebra. SQL- jezik za rad s relacijskom bazom podataka. Pravila integriteta u relacijskom modelu. Normalizacija podataka. Mrežni, hijerarhijski i datotečni model. Fizičko modeliranje podataka. Upravljanje podacima. Funkcije upravljanja, upravljanje podržano računalom.										
1.5. Vrste izvođenja nastave					Predavanja					
					Auditorne vježbe					
					Laboratorijske vježbe					
1.6. Komentari										
1.7. Obveze studenata										
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9										
1.8. Praćenje rada studenata										
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9										
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu										
AKTIVNOST STUDENTA		ECTS	ISHOD UČENJA	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI				
						Min max				

Pohađanje: Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV), Laboratorijske vježbe (LV)	2.5	1,2,3,4,5,6,7	Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV), Laboratorijske vježbe (LV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	3	5
Rješavanje zadataka	2	2,3,4,5	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	25	50
Pisanje priprema za LV, analiza rezultata, te pisanje izvještaja	1	4,5,6,7	Laboratorijske vježbe (LV)	Provjera pripreme za LV, nadzor provođenja LV-a, provjera napisanih izvještaja	8	15
Priprema za usmeni ispit i usmeno odgovaranje na pitanja	1.5	1,2,3,5	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	15	30
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. Hamilton, Bill . Programiranje SQL Server 2005. O'Reilly, 2006 2. Churcher, Clare . Beginning Database Design, 2nd Edition.New York, Apress, 2012. 3. D. Grundler, Primjenjeno računalstvo, Graphis, Zagreb, 2000.						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. E. Codd, The Relational model for base Management, Addison Wesley, 1990. 2. L. Budin, Informatika za 1. razred gimnazije, Element, Zagreb, 1997. 3. J. Martin, Computer -base Organization, Prentice Hall, 1977. 4. M. Varga, Baze podataka, DRIP- Zagreb, 1994.						
1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija						
Provođenje sveučilišnih anketa o nastavnicima (pristup prema studentima, transparentnost kriterija, motivacija na izvršavanje aktivnosti, jasnoća izlaganja, i sl.). Provođenje fakultetskih anketa o predmetima (nakon položenog predmeta samoevaluacija studenata o usvojenim ishodima učenja, te o opterećenosti u usporedbi s ECTS-ima aktivnosti i predmeta u cijelini).						

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. HOCENSKI ŽELJKO	
Naziv predmeta	PRK301 Digitalna elektronika	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij računarstva (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	2	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6
	Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	30+(15+15+15)+0

1. OPIS PREDMETA	
1.1. Ciljevi predmeta	
-	
1.2. Uvjeti za upis predmeta	
-	
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet	
<p>1.objasniti pojmove i kategorije digitalne elektronike 2.odrediti i objasniti funkcije logičkih sklopova 3.primijeniti odgovarajuće logičke sklopove i izračunati njihove parametre 4.sastaviti logičke sklopove u složeniji sustav i ispitati ga 5.dizajnirati digitalni sustav na temelju zadanih zahtjeva u VHDL-u 6.testirati parametre i objasniti funkcioniranje digitalnog sustava 7.pripremiti i demonstrirati funkcionalnosti projektiranog digitalnog sustava</p>	
1.4. Sadržaj predmeta	
Značajke digitalnih sklopova i sustava. Pregled razvitka. Brojevni sustavi i pretvorbe zapisa. Digitalna aritmetika. Kodovi. Kodovi za detekciju i ispravljanje pogrešaka. Logičke funkcije. Minimizacija logičkih izraza. Integrirani logički sklopovi. Značajke logičkih sklopova skupina TTL, CMOS i suvremenih tehnologija. Kombinacijski sklopovi: analiza i sinteza. Primjeri integriranih logičkih sklopova. Sekvencijalni sklopovi. Dijagram stanja. Tipovi bistabila i realizacija. Asinkrona i sinkrona brojila. Projektiranje sinkronih brojila. Tipovi registara. Memorije. Poluvodičke memorije: bipolarne i MOS. Statičke i dinamičke RAM memorije. ROM, PROM, EPROM i EEPROM memorije. Postupci programiranja memorija. Magnetski mediji. Optički mediji. Programirljivi logički sklopovi, značajke, programiranje i primjene. Vizualni pokazivači. Sklopovi za A/D i D/A pretvorbu. Programski alati za projektiranje digitalnih sklopova i sustava. Oprema za razvitak i ispitivanje digitalnih sustava. Pouzdanost digitalnih sklopova.	
1.5. Vrste izvođenja nastave	Predavanja Auditorne vježbe Laboratorijske vježbe Konstrukcijske vježbe
1.6. Komentari	
1.7. Obveze studenata	
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9	
1.8. Praćenje rada studenata	
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9	
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	

AKTIVNOST STUDENTA	ECTS	ISHOD UČENJA	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI	
					Min	max
Pohađanje: Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV), Laboratorijske vježbe (LV), Konstrukcijske vježbe (KV)	2.5	1,2,3,4,5,6,7	Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV), Laboratorijske vježbe (LV), Konstrukcijske vježbe (KV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	3	5
Rješavanje zadataka	1	3,4,5	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	15	30
Pisanje priprema za LV, analiza rezultata, te pisanje izvještaja	1	2,3,4,5,6	Laboratorijske vježbe (LV)	Provjera pripreme za LV, nadzor provođenja LV-a, provjera napisanih izvještaja	8	25
Priprema za usmeni ispit i usmeno odgovaranje na pitanja	1	1,2,3	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	15	30
Rješavanje problema zadanog na KV	0.5	3,4,5,6,7	Konstrukcijske vježbe (KV)	Vrednovanje rješenja za zadani problem	7	10

1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Peruško, U. ; Glavinić, V. Digitalni sustavi. Školska knjiga, 2005.
2. Hocenski, Ž.; Martinović, G. Digitalna elektronika - Zbirka zadataka. ETF Osijek, 2010.
3. Pedroni, Volnei A. Circuit Design and Simulation with VHDL. MIT Press, 2010.
4. U. Peruško, Digitalna elektronika, Školska knjiga, Zagreb, 1991.
5. ž. Hocenski, G. Martinović, M. Antunović, Digitalna elektronika- Priručnik za laboratorijske vježbe, ETF Osijek, 2003.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. D.C.Green, Digital electronics, Addison Wesley Longman, 1999.
2. J.M.Yarbrough, Digital Logic, Applications and Design, West Publishing Company, 1997.
3. R.L.Tokheim, Digital Principles, McGraw-Hill, 1988.
4. J.F.Wakerly, Digital design, Principle and Practices, Prentice Hall, 1994

1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provodenje sveučilišnih anketa o nastavnicima (pristup prema studentima, transparentnost kriterija, motivacija na izvršavanje aktivnosti, jasnoća izlaganja, i sl.). Provodenje fakultetskih anketa o predmetima (nakon položenog predmeta samoevaluacija studenata o usvojenim ishodima učenja, te o opterećenosti u usporedbi s ECTS-ima aktivnosti i predmeta u cijelini).

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. CRNJAC-MILIĆ DOMINKA	
Naziv predmeta	P601 Ekonomika poduzeća	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij računarstva (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	3	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5
	Broj sati (P+(AV+KV)+S)	30+(15+0+0)+0

1. OPIS PREDMETA	
1.1. Ciljevi predmeta	
-	
1.2. Uvjeti za upis predmeta	
-	
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet	
<p>1.koristiti osnovne pojmove vezane za mikroekonomiju 2.definirati pojam proizvodnje i znati interpretirati proizvodnu funkciju 3.definirati pojam amortizacije, izračunati je jednom od metoda za izračun amortizacije te interpretirati dobiveni rezultat 4.definirati pojam kamate i kamatni račun, te izabrati način izračuna u postavljenim zadacima 5.objasniti pojam troškova i vrste troškova 6.objasniti pojam investicijske kalkulacije, primjeniti određene metode procjene isplativosti investicije te interpretirati dobivene rezultate</p>	
1.4. Sadržaj predmeta	
Uvod u ekonomiku poduzeća, Teorija proizvodnje, Vrste troškova proizvodnje, Dinamika troškova, Potražnja i ponuda, Ponašanje potrošača, Kalkulacije cijene koštanja, Investicijske kalkulacije, Obračuni poslovanja, Mjerila uspješnosti poslovanja (ekonomска mjerila uspješnosti poslovanja, metode utvrđivanja uspješnosti poslovanja), Ekonomike resursa, Nabava, Logistika, Poslovni plan, Poslovni informacijski sustavi, Poduzetništvo i poduzetnik (gospodarski i društveni preduvjeti osnivanja i uspješnog rada poduzeća)	
1.5. Vrste izvođenja nastave	Predavanja Auditorne vježbe
1.6. Komentari	
1.7. Obveze studenata	
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9	
1.8. Praćenje rada studenata	
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9	
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitу	

AKTIVNOST STUDENTA	ECTS	ISHOD UČENJA	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI	
					Min	max
Pohađanje: Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV)	1.2	1,2,3,4,5,6	Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	0	10

Rješavanje zadataka	1.3	3,4,6	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	15	30
Priprema za usmeni ispit i usmeno odgovaranje na pitanja	1.5	1,2,3,4,5,6	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	15	30
Pisanje seminarskog rada (timski rad)	0.5	1	Pisanje seminarskog rada (timski rad)	Provjera napisanog seminarskog rada u zadanoj formi i zadanog sadržaja	0	15
Usmeno izlaganje seminarske teme uz pomoć ppt prezentacije	0.5	1	Izrada digitalne ppt prezentacije, te izlaganje teme seminarskog rada	Slušanje prezentacije tijekom nastavnog sata	0	15
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. Karić, M. Ekonomika poduzeća. Ekonomski fakultet, Osijek, 2007. 2. Karić, M., Lacković, Z., Ekonomika elektrotehničkih poduzeća, Elektrotehnički fakultet u Osijeku, Osijek, 2003.						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. Ravlić, P., Ekonomika poduzeća, Ekonomski fakultet, Zagreb, 1993. 2. Babić, O. , Uvod u ekonomiku poduzeća, Školska knjiga, Zagreb, 1973. 3. Pindyck, R.S., Rubinfeld, D. L., Mikroekonomija, Mate d.o.o., Zagreb, 2005. 4. Hamarić, S. i Sikavica, P., Ekonomika i organizacija poduzeća, Birotehnika, Zagreb, 1989. 5. Sikavica, P., Novak, M., Poslovna organizacija, Informator, Zagreb, 1993. 6. Karić, M., Mikroekonomika, Ekonomski fakultet, Osijek, 2006. 7. Panian, K. Ćurko, Poslovni informacijski sustavi, Zagreb, 2010. 8. Caroselli M., Vještine vodstva za menadžere, Mate d.o.o., Zagreb, 2014. 9. Cohen S. P., Vještine pregovaranja za menadžere, Mate d.o.o., Zagreb 2014. 10. Atkinson R. D., Ezell S.J., Ekonomika inovacija, Mate d.o.o., Zagreb 2014. 11. Buble M., Klepić Z., Menadžment malih poduzeća: Osnove poduzetništva, Ekonomski fakultet Sveučilišta, Mostar, 2007. 12. Certo S., Certo T., Moderni menadžment, Mate d.o.o., Zagreb, 2008. 13. Ferenčak, I., Počela Ekonomike, Ekonomski fakultet, Osijek, 2003.						
1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija						
Provodenje sveučilišnih anketa o nastavnicima (pristup prema studentima, transparentnost kriterija, motivacija na izvršavanje aktivnosti, jasnoća izlaganja, i sl.). Provodenje fakultetskih anketa o predmetima (nakon položenog predmeta samoevaluacija studenata o usvojenim ishodima učenja, te o opterećenosti u usporedbi s ECTS-ima aktivnosti i predmeta u cijelini).						

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. MATIĆ TOMISLAV (st.), Doc.dr.sc. VINKO DAVOR	
Naziv predmeta	P204 Elektronika I	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij računarstva (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	1	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6
	Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	45+(30+15+0)+0
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
-		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
-		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
1.definirati i razumjeti fizikalne značajke poluvodičkih materijala, generiranja slobodnih nosilaca naboja te vođenja struje u poluvodičima 2.vrednovati statička i dinamička svojstva PN-spoja i spoja metal-poluvodič 3.definirati načela rada dioda, bipolarnih i unipolarnih tranzistora na temelju strujno naponskih karakteristika te dinamičkih modela 4.vrednovati rad osnovnih poluvodičkih energetskih sklopki 5.vrednovati osnovne poluvodičke optoelektroničke komponente 6.dizajnirati osnovna pojačala s bipolarnim i unipolarnim tranzistorima 7.vrednovati načela rada operacijskih pojačala i komparatora 8.dizajnirati osnovne logičke sklopove		
1.4. Sadržaj predmeta		
Fizikalne osnove poluvodiča. Generiranje nosioca naboja. Mechanizmi vođenja struje u poluvodičima, pn spoj i spoj metal-poluvodič. Statička i dinamička svojstva pn spoja i spoja metal-poluvodič. Poluvodičke diode: statičke karakteristike, dinamička svojstva, vrste poluvodičkih dioda. Bipolarni tranzistor (BT): načelo rada, statičke IU-karakteristike, dinamički modeli, frekvencijska ovisnost parametara. Spojni FET i MOSFET: načelo rada, statičke IU-karakteristike, dinamički model, frekvencijska ovisnost parametara. Tiristori: načelo rada, klasifikacija. Osnovna pojačala sa bipolarnim i unipolarnim tranzistorima. Pojačala snage: klase A, AB i B. Operacijsko pojačalo. Komparatori. Osnovni logički sklopolovi.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	Predavanja Auditorne vježbe Laboratorijske vježbe	
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9		
1.8. Praćenje rada studenata		
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9		
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu		

AKTIVNOST STUDENTA	ECTS	ISHOD UČENJA	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI	
					Min	max
Pohađanje: Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV), Laboratorijske vježbe (LV)	0.8	1,3,5,7,8	Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV), Laboratorijske vježbe (LV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	0	0
Rješavanje zadataka	2.2	2,3,4,6	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	20	40
Pisanje priprema za LV, analiza rezultata, te pisanje izvještaja	1	2,3,4	Laboratorijske vježbe (LV)	Provjera pripreme za LV, nadzor provođenja LV-a, provjera napisanih izvještaja	10	20
Priprema za usmeni ispit i usmeno odgovaranje na pitanja	2	1,2,3,4,5,6,7,8	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	20	40

1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Švedek, T. Poluvodičke komponente i osnovni sklopovi, Svezak I, Poluvodičke komponente, Graphis, 2001., Zagreb
 2. P. Biljanović, Elektronički sklopovi, Školska knjiga, Zagreb, 1989.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. A.S. Sedra, K.C. Smith, Microelectronic Circuits, 3. Edition, Saunders College Publishing, New York, 1991.

1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje sveučilišnih anketa o nastavnicima (pristup prema studentima, transparentnost kriterija, motivacija na izvršavanje aktivnosti, jasnoća izlaganja, i sl.). Provođenje fakultetskih anketa o predmetima (nakon položenog predmeta samoevaluacija studenata o usvojenim ishodima učenja, te o opterećenosti u usporedbi s ECTS-ima aktivnosti i predmeta u cijelini).

Opće informacije		
Nositelj predmeta	LIERMANN-ZELJAK YVONNE, FERČEC IVANKA	
Naziv predmeta	PF101 Engleski jezik	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij računarstva (fakultativni)	
Status predmeta	Fakultativni	
Godina	1	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata Broj sati (P+(AV+KV)+S)	2 15+(15+0+0)+0

1. OPIS PREDMETA
1.1. Ciljevi predmeta
-
1.2. Uvjeti za upis predmeta
-
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet
1.oblikovati jednostavne gramatičke strukture u pisanim zadacima 2.formulirati jednostavne gramatičke strukture na svakodnevnoj komunikacijskoj razini 3.analizirati i interpretirati kraće tekstove 4.samostalno konstruirati kraće rečenice u pismenoj i usmenoj komunikaciji 5.primjeniti osnovi vokabular potreban za svakodnevnu komunikaciju 6.usporediti kulturološke sličnosti i razlike između hrvatske i anglosaksonske kulture
1.4. Sadržaj predmeta
Introducing yourself; Personal pronouns ; Lost property; Plural formation ; A glamorous life; The Simple Present Tense; First date; Breakfast time; Articles; Countable and uncountable nouns;. Renting a flat; The Present Continuous Tense ; The Meeting; Jobs
1.5. Vrste izvođenja nastave
Predavanja Auditorne vježbe
1.6. Komentari
1.7. Obveze studenata
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9
1.8. Praćenje rada studenata
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

AKTIVNOST STUDENTA	ECTS	ISHOD UČENJA	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI	
					Min	max
Pohadanje: Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV)	0.7	1,2,3,4,5,6	Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	0	0
Rješavanje zadatka	0.6	1,4,5	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	25	50

Priprema za usmeni ispit i usmeno odgovaranje na pitanja	0.5	2,3,4,5	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	15	30
Gramatički zadaci/Kratki eseji na zadanu temu	0.1	1,4,5	Gramatički zadaci/Kratki eseji na zadanu temu	Usmena provjera riješenih zadataka/Ispravljanje pisanih uradaka	5	10
Aktivno sudjelovanje na nastavi	0.1	2,3,4,5,6	Samoinicijativno sudjelovanje na nastavi u vidu pojašnjavanja gramatičkih i tematskih cjelina	Evidentiranje samoinicijativnog sudjelovanja na nastavi/provjera danih odgovora	0	10

1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Redston, Chris; Cunningham, Gillie: Face2Face Elementary, Cambridge University Press, 2005.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Murphy, R.: English Grammar in Use, Cambridge University Press, 1995.
 2. Harris, Michael; Mower, David; Sikorzyńska, Anna: New Opportunities-Preintermediate, Pearson Longman LTD, 2009.

1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje sveučilišnih anketa o nastavniciма (pristup prema studentima, transparentnost kriterija, motivacija na izvršavanje aktivnosti, jasnoća izlaganja, i sl.). Provođenje fakultetskih anketa o predmetima (nakon položenog predmeta samoevaluacija studenata o usvojenim ishodima učenja, te o opterećenosti u usporedbi s ECTS-ima aktivnosti i predmeta u cjelini).

Opće informacije		
Nositelj predmeta	FERČEC IVANKA, LIERMANN-ZELJAK YVONNE	
Naziv predmeta	PF201 Engleski jezik	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij računarstva (fakultativni)	
Status predmeta	Fakultativni	
Godina	1	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	2 15+(15+0+0)+0

1. OPIS PREDMETA	
1.1. Ciljevi predmeta	
-	
1.2. Uvjeti za upis predmeta	
-	
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet	
1.oblikovati jednostavne gramatičke strukture u pisanim zadacima 2.formulirati jednostavne gramatičke strukture na svakodnevnoj komunikacijskoj razini 3.analizirati i interpretirati kraće tekstove 4.samostalno konstruirati kraće rečenice u pismenoj i usmenoj komunikaciji 5.usporediti kulturološke sličnosti i razlike između hrvatske i anglosaksonske kulture 6.samostalno koristiti rječnike, on-line rječnike i glosare	
1.4. Sadržaj predmeta	
Lifestyles; The Present Simple Tense vs. The Present Continuous Tense; People Who Changed The World; The Simple Past Tense; Have you ever ...?; The Present Perfect Simple; The Present Perfect Simple vs. The Simple Past	
1.5. Vrste izvođenja nastave	Predavanja Auditorne vježbe
1.6. Komentari	
1.7. Obveze studenata	
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9	
1.8. Praćenje rada studenata	
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9	
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	

AKTIVNOST STUDENTA	ECTS	ISHOD UČENJA	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI	
					Min	max
Pohađanje: Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV)	0.7	1,2,3,4,5	Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	0	0
Rješavanje zadataka	0.6	1,4,5	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	25	50
Priprema za usmeni ispit i	0.5	2,3,4,5	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	15	30

usmeno odgovaranje na pitanja						
Gramatički zadaci/Kratki eseji na zadanu temu	0.1	1,4,5,6	Gramatički zadaci/Kratki eseji na zadanu temu	Usmena provjera rješenih zadataka/Ispravljanje pisanih uradaka	5	10
Aktivno sudjelovanje na nastavi	0.1	1,2,3,4,5,6	Samoinicijativno sudjelovanje na nastavi u vidu pojašnjavanja gramatičkih i tematskih cjelina	Evidentiranje samoinicijativnog sudjelovanja na nastavi/provjera danih odgovora	0	10
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. Redston, Chris; Cunningham, Gillie. Face2Face Elementary. Cambridge University Press, 2005.						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. Murphy, R.: English Grammar in Use, Cambridge University Press, 1995. 2. Harris, Michael; Mower, David; Sikorzyńska, Anna: New Opportunities-Preintermediate, Pearson Longman LTD, 2009.						
1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija						
Provodenje sveučilišnih anketa o nastavniciima (pristup prema studentima, transparentnost kriterija, motivacija na izvršavanje aktivnosti, jasnoća izlaganja, i sl.). Provodenje fakultetskih anketa o predmetima (nakon položenog predmeta samoevaluacija studenata o usvojenim ishodima učenja, te o opterećenosti u usporedbi s ECTS-ima aktivnosti i predmeta u cijelini).						

Opće informacije		
Nositelj predmeta	LIERMANN-ZELJAK YVONNE, FERČEC IVANKA	
Naziv predmeta	PF301 Engleski jezik	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij računarstva (fakultativni)	
Status predmeta	Fakultativni	
Godina	2	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+(AV+KV)+S)	15+(15+0+0)+0

1. OPIS PREDMETA
1.1. Ciljevi predmeta
-
1.2. Uvjeti za upis predmeta
-
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet
1.oblikovati gramatičke strukture u pismenoj i usmenoj komunikaciji 2.formulirati jednostavne gramatičke strukture na svakodnevnoj komunikacijskoj razini 3.samostalno konstruirati složenije rečenice u pismenoj i usmenoj komunikaciji 4.ispravno primjeniti složeniji vokabular u različitim kontekstualnim situacijama 5.izložiti kraću neformalnu prezentaciju na unaprijed zadanoj temi 6.argumentirano izložiti svoje mišljenje na zadanoj temi
1.4. Sadržaj predmeta
Challenge; The present perfect tense vs. the past simple tense; Champions; Nothing is impossible; Expressing opinion; Celebration; Modal verbs; Food; Comparatives and superlatives; Eating out; Heroes; The past simple tense vs. the past continuous tense; Articles; Gadgets; Will-future; Going-to future
1.5. Vrste izvođenja nastave
Predavanja Auditorne vježbe
1.6. Komentari
1.7. Obveze studenata
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9
1.8. Praćenje rada studenata
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

AKTIVNOST STUDENTA	ECTS	ISHOD UČENJA	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI	
					Min	max
Pohadanje: Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV)	0.7	1,2,3,4,5,6	Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	0	0
Rješavanje zadatka	0.6	1,3,4	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	25	50

Priprema za usmeni ispit i usmeno odgovaranje na pitanja	0.5	1,2,3,4,6	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	15	30
Gramatički zadaci/Kratki eseji na zadanu temu	0.1	1,3,4,5,6	Gramatički zadaci/Kratki eseji na zadanu temu	Usmena provjera riješenih zadataka/Ispravljanje pisanih uradaka	5	10
Aktivno sudjelovanje na nastavi	0.1	1,2,3,4,5,6	Samoinicijativno sudjelovanje na nastavi u vidu pojašnjavanja gramatičkih i tematskih cjelina	Evidentiranje samoinicijativnog sudjelovanja na nastavi/provjera danih odgovora	0	10

1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Redston, Chris; Cunningham, Gillie: Face2Face Elementary, Cambridge University Press, 2005.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Murphy, R.: English Grammar in Use, Cambridge University Press, 1995.
 2. Harris, Michael; Mower, David; Sikorzyńska, Anna: New Opportunities-Preintermediate, Pearson Longman LTD, 2009.

1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje sveučilišnih anketa o nastavniciма (pristup prema studentima, transparentnost kriterija, motivacija na izvršavanje aktivnosti, jasnoća izlaganja, i sl.). Provođenje fakultetskih anketa o predmetima (nakon položenog predmeta samoevaluacija studenata o usvojenim ishodima učenja, te o opterećenosti u usporedbi s ECTS-ima aktivnosti i predmeta u cjelini).

Opće informacije		
Nositelj predmeta	FERČEC IVANKA	
Naziv predmeta	P404 Engleski jezik I	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij računarstva (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	2	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	15+(15+0+0)+0

1. OPIS PREDMETA	
1.1. Ciljevi predmeta	
-	
1.2. Uvjeti za upis predmeta	
-	
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet	
1.identificirati i opisati razlike između općeg engleskog i tehničkog engleskog jezika na temelju odabralih stručnih tekstova i tematskih cjelina 2.razlučiti bitne elemente (ključne riječi) u složenijem stručnom tekstu te kreirati kraće stručne tekstove na temelju zadanih ključnih riječi 3.definirati i interpretirati stručnu terminologiju vezanu uz obrađene tematske jedinice te istu pravilno upotrijebiti pri prevođenju kraćih stručnih tekstova 4.pismeni i usmeno formulirati dijagrame, sheme, slike i matematičke formule 5.ispravno primjeniti obrađene gramatičke strukture u pismenoj i usmenoj komunikaciji 6.pismeno formulirati sažetak teksta, argumente i definicije	
1.4. Sadržaj predmeta	
Academic English. What is engineering? Atom. Materials in electrical engineering. The electric circuit. Transistors. How transistors work. Tenses (form, use, adverbs of time). Making questions (yes-no questions, wh-questions). Adjectives and adverbs. The passive voice. Functions of "as". Cause and effect discourse markers. Classification.	
1.5. Vrste izvođenja nastave	Predavanja Auditorne vježbe
1.6. Komentari	
1.7. Obveze studenata	
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9	
1.8. Praćenje rada studenata	
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9	
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitу	

AKTIVNOST STUDENTA	ECTS	ISHOD UČENJA	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI	
					Min	max
Pohađanje: Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV)	0.7	1,2,3,4,5,6	Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	0	0

Rješavanje zadatka	0.6	1,2,3,4,5,6	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	25	50
Priprema za usmeni ispit i usmeno odgovaranje na pitanja	0.5	2,3,4,5	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	20	40
Gramatički zadaci/Kratki eseji na zadanu temu	0.1	2,3,4,5,6	Gramatički zadaci/Kratki eseji na zadanu temu	Usmena provjera riješenih zadataka/Ispavljanje pisanih uradaka	0	5
Aktivno sudjelovanje na nastavi	0.1	3,4,5	Samoinicijativno sudjelovanje na nastavi u vidu pojašnjavanja stručnih tehničkih cjelina, sudjelovanja i vođenja tematskih debata, grafičkim prikazivanjima stručnih cjelina.	Evidentiranje samoinicijativnog sudjelovanja na nastavi/provjera danih odgovora	0	5

1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Smith H.C.R. (2014) English for Electrical Engineering in Higher Education Studies. Reading: Garnet Publishing Ltd.
2. Bošnjak Terzić, B. Study Technical English 1, Školska knjiga, Zagreb, 2009.
3. Bartolić, Lj. Technical English in Electronics and Electrical Power Engineering, Školska knjiga, Zagreb, 1994.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Murphy, R.: English Grammar in Use, CUP, Cambridge, 1995.

1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provodenje sveučilišnih anketa o nastavnicima (pristup prema studentima, transparentnost kriterija, motivacija na izvršavanje aktivnosti, jasnoća izlaganja, i sl.). Provodenje fakultetskih anketa o predmetima (nakon položenog predmeta samoevaluacija studenata o usvojenim ishodima učenja, te o opterećenosti u usporedbi s ECTS-ima aktivnosti i predmeta u cjelini).

Opće informacije		
Nositelj predmeta	LIERMANN-ZELJAK YVONNE, FERČEC IVANKA	
Naziv predmeta	P501 Engleski jezik II	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij računarstva (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	3	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	30+(15+0+0)+0
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
-		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
-		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
1. identificirati i opisati razlike između općeg engleskog i tehničkog engleskog jezika na temelju odabralih stručnih tekstova i tematskih cjelina 2. razlučiti bitne elemente (ključne riječi) u složenijem stručnom tekstu te analizirati i interpretirati složenije stručne tekstove 3. definirati i interpretirati stručnu terminologiju vezanu uz obrađene tematske jedinice te istu pravilno upotrijebiti pri prevođenju stručnih tekstova 4. ispravno primjeniti obrađene gramatičke strukture u pismenoj i usmenoj komunikaciji 5. proširiti i usvojiti nove komunikacijske obrasce te se kritički se osvrnuti na stručnu temu u pisanim i usmenim obliku 6. usmeno prezentirati zadani/odabranu stručnu temu u zadanom vremenu		
1.4. Sadržaj predmeta		
Smjer Elektroenergetika: Measuring instruments. Resistors. Diodes. Inside an electric motor. Introduction to the energy business. Oral presentations. Comparing and contrasting. Function of an item. Relative clauses. Reduced relative clauses. Conditional clauses. Making questions. Question tags. Usage of sequence words Smjer Komunikacije i informatika: Operational amplifiers. Microcontrollers. History of telecommunications. A GSM network. What's to fear about mobile phones. Buying a computer. Networks. Network communications. Oral presentations. Comparing and contrasting. Function of an item. Relative clauses. Reduced relative clauses. Conditional clauses. Making questions. Question tags. Usage of sequence words Smjer Računarstvo: Computer users, Computer architecture, Peripherals: magnetic storage, optical storage, flash memory, former student, operating systems. Oral presentations. Comparing and contrasting. Function of an item. Relative clauses. Reduced relative clauses. Conditional clauses. Making questions. Question tags. Usage of sequence words.		
1.5. Vrste izvođenja nastave		Predavanja Auditorne vježbe
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9		
1.8. Praćenje rada studenata		
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9		
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu		

AKTIVNOST STUDENTA	ECTS	ISHOD UČENJA	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI	
					Min	max
Pohađanje: Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV)	1.1	1,2,3,4,5	Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	0	0
Rješavanje zadataka	0.8	2,3,4,5	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	20	40
Priprema za usmeni ispit i usmeno odgovaranje na pitanja	0.6	1,2,3,4,5	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	15	30
Usmena prezentacija zadane/odabrane stručne teme	0.3	6	Usmena prezentacija zadane/odabrane stručne teme	Procjena uspješnosti izlaganja prema zadanim kriterijima	0	20
Domaće zadaće	0.1	3,4,5	Gramatički zadaci/Kratki eseji na zadatu temu	Usmena provjera riješenih zadataka/Ispunjavanje pisanih uradaka	0	5
Aktivno sudjelovanje na nastavi	0.1	1,2,3,4,5	Samoinicijativno sudjelovanje na nastavi u vidu pojašnjavanja stručnih tehničkih cjelina, sudjelovanja i vođenja tematskih debata, grafičkim prikazivanjima stručnih cjelina	Evidentiranje samoinicijativnog sudjelovanja na nastavi/provjera danih odgovora	0	5
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. Bošnjak Terzić, B. (2009). Study Technical English 1. Zagreb: Školska knjiga 2. Bošnjak Terzić, B. Study Technical English 2. Školska knjiga: Zagreb, 2008. 3. Glendinning, Eric H.; McEwan, J. (2006). Oxford English for Information Technology. Oxford University Press/Esteras, S.R. (2008). Infotech - English for Computer Users. Cambridge University Press 4. Campbell, S. (2009). English for the Energy Industry, Oxford: Oxford University Press (Express Series) 5. Esteras, S.R.: Infotech - English for Computer Users, Cambridge University Press, 2008.						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. Murphy, R.: English Grammar in Use, CUP, Cambridge, 1995.						
1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija						
Provođenje sveučilišnih anketa o nastavnicima (pristup prema studentima, transparentnost kriterija, motivacija na izvršavanje aktivnosti, jasnoća izlaganja, i sl.). Provođenje fakultetskih anketa o predmetima (nakon položenog predmeta samoevaluacija studenata o usvojenim ishodima učenja, te o opterećenosti u usporedbi s ECTS-ima aktivnosti i predmeta u cjelini).						

Opće informacije							
Nositelj predmeta	LIERMANN-ZELJAK YVONNE, FERČEC IVANKA						
Naziv predmeta	P604 Engleski jezik III						
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij računarstva (obavezni)						
Status predmeta	Obavezni						
Godina	3						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5		Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	15+(15+0+0)+0		
1. OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
-							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
-							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
1.identificirati i opisati razlike između općeg engleskog i tehničkog engleskog jezika na temelju odabralih stručnih tekstova i tematskih cjelina 2.razlučiti bitne elemente (ključne riječi) u složenijem stručnom tekstu te analizirati i interpretirati složenje stručne tekstove 3.objasniti stručnu terminologiju vezanu uz obradene tematske jedinice te istu pravilno upotrijebiti pri prevodenju stručnih tekstova 4.ispravno primijeniti obradene gramatičke strukture u pismenoj i usmenoj komunikaciji 5.pismeno formulirati formalno pismo 6.kritički se osvrnuti na stručnu temu u pisanim i usmenim obliku							
1.4. Sadržaj predmeta							
Smjer Elektroenergetika: Markets and customers. Protecting the environment. The nuclear issue. Investment plans. The future of energy. Reported Speech. Phrasal verbs. Verb patterns. Articles. Smjer Komunikacije i informatika: Bluetooth. Communications Systems: VoIP. Broadband communications. Networking. Data security. Safe data transfer. Reported Speech. Phrasal verbs. Verb patterns. Articles. Smjer Računarstvo: Data security. Hackers. Cloud computing. Robotics. Programming. Computer and programming languages. Reported Speech. Phrasal verbs. Verb patterns. Articles.							
1.5. Vrste izvođenja nastave					Predavanja Auditorne vježbe		
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9							
1.8. Praćenje rada studenata							
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
AKTIVNOST STUDENTA	ECTS	ISHOD UČENJA	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI		
					Min	max	

Pohađanje: Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV)	0.7	1,2,3,4,5,6	Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	0	0
Rješavanje zadataka	1.5	1,2,3,4,5,6	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	25	50
Priprema za usmeni ispit i usmeno odgovaranje na pitanja	1.3	1,2,3,4,6	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	20	40
Gramatički zadaci/Kratki eseji na zadatu temu	1	2,3,4,5,6	Gramatički zadaci/Kratki eseji na zadanu temu	Usmena provjera riješenih zadataka/Ispunjavanje pisanih uradaka	0	5
Aktivno sudjelovanje na satu	0.5	1,2,3,4,6	Samoinicijativno sudjelovanje na nastavi u vidu pojašnjavanja stručnih tehničkih cjelina, sudjelovanja i vođenja tematskih debata, grafičkim prikazivanjima stručnih cjelina.	Evidentiranje samoinicijativnog sudjelovanja na nastavi/provjera danih odgovora	0	5

1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Krznarić, M. (2014). Zagreb: Tehničko veleučilište u Zagrebu, Elektrotehnički odjel.
2. Campbell, S. (2009). English for the Energy Industry, Oxford: Oxford University Press (Express Series)
3. Glendinning, Eric H.; McEwan, J. (2006). Oxford English for Information Technology. Oxford University Press
4. Esteras, S.R. (2008). Infotech - English for Computer Users. Cambridge University Press
5. Bošnjak Terzić, B.: Study Technical English 2, Školska knjiga, Zagreb, 2008.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Thomson, A.J.; Martinet A.V.: A Practical English Grammar, Oxford University Press, 1986.
2. Thomson, A.J.; Martinet A.V.: A Practical English Grammar - Exercises 1, Oxford University Press, 1986.
3. Thomson, A.J.; Martinet A.V.: A Practical English Grammar - Exercises 2, Oxford University Press, 1986.
4. Ricca-McCarty, T.; Duckworth, M.: English for Telecoms and Information Technology, Oxford University Press, 2009.

1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje sveučilišnih anketa o nastavnicima (pristup prema studentima, transparentnost kriterija, motivacija na izvršavanje aktivnosti, jasnoća izlaganja, i sl.). Provođenje fakultetskih anketa o predmetima (nakon položenog predmeta samoevaluacija studenata o usvojenim ishodima učenja, te o opterećenosti u usporedbi s ECTS-ima aktivnosti i predmeta u cjelini).

Opće informacije		
Nositelj predmeta	VARGA PAJTLER MAJA	
Naziv predmeta	PR203-17 Fizika	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij računarstva (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	1	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6
	Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	45+(30+15+0)+0
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
<p>Prezentirati i objasniti studentima osnovne koncepte i zakone klasične i moderne fizike iz područja mehanike s mehanikom fluida, topline i termodinamike te mehaničkih i elektromagnetskih titranja i valova i strukture tvari koji objašnjavaju mnoge prirodne pojave i procese. Studentima pokazati pristup pri rješavanju fizikalnih problema (zadataka), koji uključuje povezivanje temeljnih fizikalnih (i matematičkih) znanja i vještina te važnost diskusije dobivenog rješenja. Korištenjem računalnih simulacija nekih fizikalnih pojava te provođenjem demonstracijskih ili grupnih eksperimenta studentima ukazati na važnost eksperimentalnog rada, interpretacije rezultata mjerena i razlikovanja teorijskih i eksperimentalnih rezultata u fizici. Na ovaj način studente sposobiti za snalaženje u fizikalnim sadržajima i pripremiti ih za daljnju nadogradnju znanja iz inženjerskih područja i nastavak obrazovanja u modernoj znanosti i tehnologiji.</p>		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Ostvareni uvjeti za upis studija.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>1.definirati kinematičke i dinamičke fizikalne veličine pri opisu gibanja čestice, mnoštva čestica i krutog tijela te fluida 2.iskazati Newtonove zakone mehanike i zakone očuvanja energije, količine gibanja i kutne količine gibanja 3.definirati termodinamičke fizikalne veličine i objasniti toplinske zakone na temelju kinetičko-molekularne teorije 4.diskutirati ovisnosti između fizikalnih veličina prikazanih matematičkim relacijama i grafičkim prikazima 5.primijeniti temeljne fizikalne koncepte i zakone iz područja mehanike čestica i krutih tijela, mehanike fluida, titranja i valova, topline i termodinamike te elektromagnetskih pojava i strukture tvari na rješavanje jednostavnijih problema/zadataka 6.analizirati i interpretirati rezultate mjerena pri eksperimentalnoj provjeri valjanosti temeljnih fizikalnih zakona iz područja mehanike s mehanikom fluida, topline i termodinamike, mehaničkih titranja i valova, geometrijske i valne optike te opažanja atomske spektara 7.usporediti i razlikovati teorijske rezultate i rezultate eksperimentalnih istraživanja u fizici</p>		
1.4. Sadržaj predmeta		
<p>Uvod u fiziku (Fizikalne veličine i mjerne jedinice. Matematičke osnove fizike). Kinematika čestice. Sile i polja sila u prirodi (Gravitacija, inercijalni i neinercijalni sustavi). Newtonovi zakoni i primjena-rješavanje jednadžbi gibanja tijela. Rad, snaga, energija. Zakoni očuvanja količine gibanja i energije (Sudari dvaju tijela). Mehanika mnoštva čestica-krutog tijela i fluida. Toplina i termodinamika (Kinetičko-molekularna teorija topline, Zakoni termodinamike, Prijenos topline). Mehaničko titranje i valovi(valovi zvuka). Elektromagnetski valovi (temeljni zakoni elektromagnetizma-Maxwellove jednadžbe; elektromagnetsko polje, nastanak i širenje elektromagnetskih valova). Spektar elektromagnetskog zračenja. Geometrijska i fizikalna optika. Valno-čestična priroda elektromagnetskog zračenja i tvari. Kvantna priroda svjetlosti. Struktura atoma (atomski spektri).</p>		
1.5. Vrste izvođenja nastave	Predavanja Auditorne vježbe Laboratorijske vježbe	
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		

Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9						
1.8. Praćenje rada studenata						
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9						
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu						
AKTIVNOST STUDENTA	ECTS	ISHOD UČENJA	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI	
					Min	max
Pohađanje: Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV), Laboratorijske vježbe (LV)	2.5	1,2,3,4,5,6,7	Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV), Laboratorijske vježbe (LV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	2	4
Rješavanje zadataka	1	4,5,6	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	15	30
Pisanje priprema za LV, analiza rezultata, te pisanje izvještaja	0.5	4,5,6,7	Laboratorijske vježbe (LV)	Provjera pripreme za LV, nadzor provođenja LV-a, provjera napisanih izvještaja	12	25
Priprema za usmeni ispit i usmeno odgovaranje na pitanja	1	1,2,3,4,5,6,7	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	15	30
Domaća zadaća	0.5	4,5,6,7	Samostalni rad studenata	Provjera riješenih zadataka	1	5
Konceptualni test	0.5	1,2,3,4,5	Rješavanje testa višestrukog izbora	Provjera danih odgovora	0	6
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. Kulišić, Petar. Mehanika i toplina. Zagreb: Školska knjiga, 2011. 2. Young, H.D; Freedman, R.A.; Ford, A. Lewis. Sears and Zemansky's University Physics with Modern Physics, 12th edition. Pearson Education, 2008. 3. V. Henč-Bartolić, P. Kulišić, Valovi i optika, Šk. knjiga, Zagreb (1991.) 4. Kulišić, Petar; Lopac, Vjera; Elektromagnetske pojave i struktura tvari, Školska knjiga, 2003. 5. Ž. Mioković, Fizika 1, Priručnik za laboratorijske vježbe, Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku, ETF, 2013.						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. P. Kulišić i dr., Riješeni zadaci iz mehanike i topline, Šk. knjiga, Zagreb (1985.) 2. V. Henč-Bartolić, P. Kulišić, Riješeni zadaci iz valova i optike, Šk. knjiga, Zagreb (1991.) 3. Lopac, Vjera, i dr. , Riješeni zadaci iz elektromagnetskih pojava i strukture tvari, Školska knjiga, 2003. 4. N. Cindro, Fizika 1, mehanika, valovi i toplina, Šk. knjiga, Zagreb (1991.) 5. Berkeley Physics Course, vol. 1, 4. Tehnička knjiga, Zagreb (1983.)						
1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija						
Provodenje sveučilišnih anketa o nastavnicima (pristup prema studentima, transparentnost kriterija, motivacija na izvršavanje aktivnosti, jasnoća izlaganja, i sl.). Provodenje fakultetskih anketa o predmetima (nakon položenog predmeta samoevaluacija studenata o usvojenim ishodima učenja, te o opterećenosti u usporedbi s ECTS-ima aktivnosti i predmeta u cijelini).						

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. MRČELA TOMISLAV	
Naziv predmeta	P105 Inženjerska grafika i dokumentiranje	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij računarstva (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	1	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	3 30+(0+0+15)+0

1. OPIS PREDMETA
1.1. Ciljevi predmeta
-
1.2. Uvjeti za upis predmeta
-
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet
1.kreirati projekcije jednostavnih geometrijskih odnosa točke, dužine, pravca, lika i tijela 2.konstruirati skice elemenata konstrukcija 3.kreirati ortogonalne projekcije, izometriju, presjek 4.izraditi tehnički crtež u DraftSight-u te nacrtati ortogonalne projekcije, izometriju, presjek 5.Izraditi projekt tehničke dokumentacije 6.crtati sheme iz elektrotehničke struke u Draft Sight-u
1.4. Sadržaj predmeta
Ortogonalne i aksonometrijske projekcije, presjeci tijela, ravnina. Linije, tehničko pismo, formati papira. Skiciranje i tehnika skiciranja. Kotiranje. Grafička interpretacija u prostoru i ravnini. Izometrija. Standardi i pravila pri izradi i korištenju tehničke dokumentacije. Označavanje i opis crteža. Tolerancije i nalijeganje. Značenje i mogućnosti grafičkog komuniciranja u elektrotehnici. Simboli osnovnih elektrotehničkih, elektroničkih i elektromehaničkih elemenata i sklopova. Vrste, izrada i korištenje shema iz elektrotehničke struke. Blok dijagram. Sheme djelovanja, strujne sheme, sheme vezivanja, priključni plan. Dijagrami logičkih sklopova i metode crtanja. Spojne sheme. Tekstualna dokumentacija. Tehnički opis, upute za korištenje. Opis komponenata i načina upotrebe CAD sistema. Upotreba CAE sustava za vođenje elektroprojekata i dodatne dokumentacije. Uvod u dokumentiranja elektroničkih uređaja (sklopova, postrojenja) primjenom računala CAD programa. Vježbe: Osnove konstruiranja i izrada dokumentacije primjenom računala. Rad na programu AutoCAD. Označavanje elemenata prema IEC propisima.
1.5. Vrste izvođenja nastave
Predavanja Konstruktorske vježbe
1.6. Komentari
1.7. Obveze studenata
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9
1.8. Praćenje rada studenata
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

AKTIVNOST STUDENTA	ECTS	ISHOD UČENJA	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI	
					Min	max

Pohađanje: Predavanja (PR), Konstrukcijske vježbe (KV)	1.5	1,2,3,4,5,6	Predavanja (PR), Konstrukcijske vježbe (KV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	2	5
Priprema za usmeni ispit i usmeno odgovaranje na pitanja	0.3	1,2,3,4,5,6	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	18	35
Rješavanje problema zadanog na KV	0.7	1,2,3,4,5,6	Konstrukcijske vježbe (KV)	Vrednovanje rješenja za zadani problem	12	20
Vizualna, crtanja	0.2	4	Vizualna, crtanja	Izravno promatranje	0	10
Domaća zadaća	0.2	5	Vizualna, crtanja	Izravno promatranje	0	20
Kontrolna zadaća	0.1	4,6	Pismeno provjeravanje	Provjera crteža	0	10
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. Opalić, M; Kljajin M, S. Sebastianović: Tehničko crtanje, Zrinski Čakovec 2003 2. Omura, George. Mastering AutoCAD 2016 and AutoCAD LT 2016.						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. J. H. Earle. Graphics for Engineers, Addison-Wesley Publishing Company, New York, 1999. 2. F. E. Giesecke, A. Mitchell, H.C. Spencer, I.L. Hill, J.T. Dygton: Technical Drawing, Macmillan Publishing Company, New York, 1986.						
1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija						
Provođenje sveučilišnih anketa o nastavnicima (pristup prema studentima, transparentnost kriterija, motivacija na izvršavanje aktivnosti, jasnoća izlaganja, i sl.). Provođenje fakultetskih anketa o predmetima (nakon položenog predmeta samoevaluacija studenata o usvojenim ishodima učenja, te o opterećenosti u usporedbi s ECTS-ima aktivnosti i predmeta u cijelini).						

Opće informacije								
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. GRGIĆ KREŠIMIR, Prof.dr.sc. ŽAGAR DRAGO							
Naziv predmeta	P401 Komunikacijske mreže							
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij računarstva (obavezni)							
Status predmeta	Obavezni							
Godina	2							
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6		Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	45+(15+15+0)+0			
1. OPIS PREDMETA								
1.1. Ciljevi predmeta								
-								
1.2. Uvjeti za upis predmeta								
-								
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet								
1.analizirati i diferencirati različite vrste komunikacijskih mreža 2.razlikovati fizičku i logičku strukturu suvremenih žičnih i bežičnih komunikacijskih mreža 3.vrednovati protokolni stog temeljen na OSI i TCP/IP referentnim modelima u suvremenim komunikacijskim mrežama 4.usporediti i ocijeniti svojstva, karakteristike i način implementacije kontrolnih, usmjerivačkih i komunikacijskih protokola na Internetu 5.procijeniti temeljne sigurnosne zahtjeve i zahtjeve za kvalitetom usluge u suvremenim komunikacijskim mrežama 6.predložiti i primijeniti programske alate za razumijevanje i analizu rada komunikacijskih protokola								
1.4. Sadržaj predmeta								
Definiranje komunikacijske mreže. Djelotvornost komunikacije. Informacijske i prometne karakteristike mreže. Kapaciteti i tokovi u mreži. Model komunikacijske mreže. Projektni parametri mreže. Primjena komunikacijskih mreža. Telekomunikacijska mreža. Integrirana digitalna komunikacijska mreža. Inteligentna mreža. Signalizacija u mreži. Fizička struktura mreža. Logička struktura mreža. OSI referentni model. TCP/IP referentni model. Transmisijski mediji. Bežična komunikacija. Pokretne mreže. Lokalne mreže. Industrijske lokalne mreže i protokoli. Telemetrijske mreže i tehnologije. Ad Hoc mreže. Arhitektura Internet mreže. Usmjeravanje u mreži. Primjeri komunikacijskih mreža. Mrežne usluge. Kvaliteta usluge QoS. Sigurnost u mreži. Standardizacija mreža.								
1.5. Vrste izvođenja nastave				Predavanja				
				Auditorne vježbe				
				Laboratorijske vježbe				
1.6. Komentari								
1.7. Obveze studenata								
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9								
1.8. Praćenje rada studenata								
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9								
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitnu								
AKTIVNOST STUDENTA	ECTS	ISHOD UČENJA	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI			
					Min	max		

Pohađanje: Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV), Laboratorijske vježbe (LV)	1.7	1,2,3,4,5,6	Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV), Laboratorijske vježbe (LV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	1	4
Rješavanje zadataka	1.2	2,4,5	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	16	32
Pisanje priprema za LV, analiza rezultata, te pisanje izvještaja	1.3	2,4,6	Laboratorijske vježbe (LV)	Provjera pripreme za LV, nadzor provođenja LV-a, provjera napisanih izvještaja	12	24
Priprema za usmeni ispit i usmeno odgovaranje na pitanja	1.5	1,2,3,4,5	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	15	30
Konzultativno	0.3	2,3,4	Konzultativno	Provjera i ocjena rješenja	6	10

1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Bažant, A. i ostali: .Osnovne arhitekture mreža. Zagreb: Element, 2014.
2. Tanenbaum, A.S. Wetherall, D.J. Computer Networks (5. izdanje). Boston: Prentice Hall, 2011.
3. V. Sinković, Informacijske mreže, Školska knjiga Zagreb, 1994.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje sveučilišnih anketa o nastavnicima (pristup prema studentima, transparentnost kriterija, motivacija na izvršavanje aktivnosti, jasnoća izlaganja, i sl.). Provođenje fakultetskih anketa o predmetima (nakon položenog predmeta samoevaluacija studenata o usvojenim ishodima učenja, te o opterećenosti u usporedbi s ECTS-ima aktivnosti i predmeta u cjelini).

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. GLAVAŠ JERKO	
Naziv predmeta	P603 Komunikacijske vještine	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij računarstva (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	3	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5
	Broj sati (P+(AV+KV)+S)	30+(15+0+0)+0

1. OPIS PREDMETA
1.1. Ciljevi predmeta
-
1.2. Uvjeti za upis predmeta
-
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet
1.prepoznati osnove komunikacijskog procesa 2.pokazati oblike i ulogu neverbalne komunikacije 3.rазвити дјелотвorno обликовање порука у јавној и писаној комуникацији 4.kombinirati vještine slušanja i postavljanja pitanja 5.utvrditi vještine prezentiranja i komunikacije u grupi 6.kreirati sustav komunikacije pomoću informacijsko-komunikacijskih tehnologija
1.4. Sadržaj predmeta
Pojam i procesi komuniciranja. Verbalna i neverbalna komunikacija. Načela uspješne komunikacije. Vještina slušanja i postavljanja pitanja. Asertivna komunikacija. Javni govor. Prezentacijske vještine. Timski rad. Komunikacija u grupi. Razrješavanje konflikta. Vještina pregovaranja. Vođenje sastanka. Pismeno komuniciranje. Poslovni bonton i protokol. Poslovna etika.
1.5. Vrste izvođenja nastave
Predavanja Auditorne vježbe
1.6. Komentari
1.7. Obveze studenata
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9
1.8. Praćenje rada studenata
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

AKTIVNOST STUDENTA	ECTS	ISHOD UČENJA	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI	
					Min	max
Pohađanje: Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV)	1.5	1,2,3,4,5,6	Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	0	10
Rješavanje zadataka	1.3	2,3,4,5,6	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	20	40

Priprema za usmeni ispit i usmeno odgovaranje na pitanja	1.2	1,2,3,4,5,6	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	15	30
Priprema uvodnog izlaganja na vježbama	1	2,3,4,5,6	Priprema uvodnog izlaganja na vježbama	Izlaganje i sudjelovanje u izvedbi vježbi	0	20
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. BOVEE, Courtland L.; THILL, John V. Suvremena poslovna komunikacija. Zagreb: Mate doo, 2012. 2. Guffey, Mary Ellen; Dana Loewy. Business communication: Process and product. Cengage Learning, 2010. 3. Borg, J., Govor tijela, Veble commerce, Zagreb, 2009. 4. Gottesman, D., Mauro, B., Umijeće javnog nastupa, Naklada Jesenski i Turk, Zagreb, 2006.						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. M. Plenković: Komunikologija masovnih medija, Barbat, Zagreb, 1993. 2. Thun, F.S.von, Kako međusobno razgovaramo, Smetnje i razjašnjenja, Erudita, Zagreb, 2006. 3. F. Vreg: Humana komunikologija, HKD i Nonacom, Zagreb 1998. 4. Vodopija, Š. Opća i poslovna komunikacija, Naknada Žagar, Rijeka, 2006. 5. Rouse J.R., Rouse, S., Poslovne komunikacije, Masmedia, Zageb, 2005. 6. Pease, A. & B., Body Language, Orion Book, London, 2004. 7. Fox, R. Poslovna komunikacija, Hrvatska sveučilišna naknada, Zagreb, 2006. 8. Pease A. & B., Komunikacija za sva vremena, Lisac & Lisac, Zagreb, 2007.						
1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija						
Provodenje sveučilišnih anketa o nastavnicima (pristup prema studentima, transparentnost kriterija, motivacija na izvršavanje aktivnosti, jasnoća izlaganja, i sl.). Provodenje fakultetskih anketa o predmetima (nakon položenog predmeta samoevaluacija studenata o usvojenim ishodima učenja, te o opterećenosti u usporedbi s ECTS-ima aktivnosti i predmeta u cijelini).						

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. KATIĆ ANITA, Prof.dr.sc. GALIĆ RADOSLAV	
Naziv predmeta	P101 Linearna algebra	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij računarstva (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	1	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5
	Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	30+(30+0+0)+0
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
-		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
-		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
1.grafički konstruirati linearnu kombinaciju vektora i izabrati računsku operaciju iz vektorskog prostora V3 prilikom rješavanja problemskih zadataka 2.definirati matrice i izvršiti osnovne računske operacije s matricama 3.za zadani odnos točaka, pravaca i ravnina u prostoru, kreirati jednadžbe čijim će se rješavanjem dobiti traženi objekt ili odnos 4.za zadani linearni operator, kreirati jezgru i sliku, te u slučaju da su mu domena i kodomena isti vektorski prostor, odrediti minimalni polinom i dijagonalizirati matricu 5.rješiti sustav linearnih jednadžbi različitim metodama i diskutirati o rješenjima		
1.4. Sadržaj predmeta		
Elementi matematičke logike. Vektorski prostor V3. Operacije s vektorima. Linearno zavisni i nezavisni vektori. Projekcija vektora. Baza vektorskog prostora. Koordinatni sustav. Skalarni, vektorski i mješoviti produkt. Analitička geometrija. Točka, pravac, ravnina i međusobni odnosi. Pojam matrice i elementarne transformacije matrica. Operacije s matricama. Vektorski prostor matrica. Pojam determinante i njena svojstva. Računanje vrijednosti determinante. Rang matrice. Regularne matrice. Inverzne matrice. Sustavi linearnih algebarskih jednadžbi. Diskusija rješenja. Metode za rješavanje sustava jednadžbi. n-dimenzionalni vektorski prostor. Baza i dimenzija prostora. Potprostori. Primjeri vektorskog prostora. Pojam linearног operatora. Prikaz linearног operatora u bazi. Algebra. Minimalni polinom. Sličnost matrica. Svojstvene vrijednosti i svojstveni vektori matrice. Karakteristični polinom. Hamilton-Cayleyev teorem. Dijagonalizacija matrice. Skalarni produkt. Norma. Unitarni prostori. Ortogonalnost. Gramm-Schmidtov postupak. Kvadratne forme. Krivulje drugog reda. Plohe drugog reda.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	Predavanja Auditorne vježbe	
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9		
1.8. Praćenje rada studenata		
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9		
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitу		

AKTIVNOST STUDENTA	ECTS	ISHOD UČENJA	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI	
					Min	max
Pohađanje: Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV), Laboratorijske vježbe (LV)	2	2,3,4,5	Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	0	5
Rješavanje zadataka	1	1,2,4,5	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	20	40
Priprema za usmeni ispit i usmeno odgovaranje na pitanja	1	1,2,3,4,5	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	25	50
Domaće zadaće	1	1,2,4,5	Domaći uradak	Pitanja na osnovu izloženog	0	5
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. Elezović, N; Aglić, A. Linearna algebra, zborka zadataka. Zagreb: Element, 2001. 2. Lipschutz, Seymour. Linear algebra, Schaum's outlines, 1991. 3. K.Horvatić, Linearna algebra, PMF Matematički odjel, Zagreb,1995.						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. S.Kurepa, Uvod u linearu algebru, Školska knjiga, Zagreb,1990. 2. L.Čaklović, Zbirka zadataka iz linearne algebre, Školska knjiga, Zagreb 1979. 3. R.Galić, Osnive linearne algebre, ETF, Osijek, 1994. 4. N.Elezović, Linearna algebra, Element, Zagreb, 1995 5. N.Bakić, A.Milas, Zbirka zadataka iz linearne algebre, PMF Matematički odjel, Zagreb,1995.						
1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija						
Provođenje sveučilišnih anketa o nastavnicima (pristup prema studentima, transparentnost kriterija, motivacija na izvršavanje aktivnosti, jasnoća izlaganja, i sl.). Provođenje fakultetskih anketa o predmetima (nakon položenog predmeta samoevaluacija studenata o usvojenim ishodima učenja, te o opterećenosti u usporedbi s ECTS-ima aktivnosti i predmeta u cijelini).						

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. RUDEC TOMISLAV	
Naziv predmeta	P102 Matematika I	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij računarstva (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	1	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5
	Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	30+(30+0+0)+0

1. OPIS PREDMETA						
1.1. Ciljevi predmeta						
-						
1.2. Uvjeti za upis predmeta						
-						
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet						
1.raspravljati o svojstvima zadane elementarne funkcije poznavajući svojstva i karakteristične primjere elementarnih funkcija 2.konstruirati model za odluku o konvergenciji zadanoj niza poznavajući svojstva i karakteristične primjere nizova 3.raspravljati o generalnim karakteristikama različitih elementarnih funkcija usporednom 4.konstruirati tijek zadane funkcije 5.konstruirati model matematičkog ili fizikalnog problema koristeći diferencijalni račun						
1.4. Sadržaj predmeta						
1. Uvodni dio. Polje realnih brojeva, infimum i supremum skupa, apsolutna vrijednost, intervali. Polje kompleksnih brojeva. 2. Funkcije. Pojam funkcije i osnovna svojstva. Kompozicija funkcija. Inverzna funkcija Elementarne funkcije (polinomi, racionalne funkcije, eksponencijalna, logaritamska, trigonometrijske, ciklometrijske, hiperbolne i area funkcije). 3. Nizovi realnih brojeva. Pojam niza, osnovna svojstva i konvergencija. Broj e. 4. Limes i neprekidnost funkcije. Pojam i svojstva limesa funkcije. Asimptote. Neprekidnost funkcije. 5. Diferencijalni račun. Problem tangente i brzine. Pojam derivacije. Pravila deriviranja. Derivacija složene i inverzne funkcije. Derivacije elementarnih funkcija. Derivacija implicitno zadane funkcije. Derivacija parametarski zadane funkcije. Lagrangeov teorem srednje vrijednosti. Derivacije višeg reda. Taylorov teorem. 6. Primjene diferencijalnog računa. Diferencijal. Newtonova metoda tangente. L'Hôpitalovo pravilo. Ispitivanje funkcija (monotonost, ekstremi, konveksnost, asimptote). Skiciranje grafa funkcije.						
1.5. Vrste izvođenja nastave	Predavanja Auditorne vježbe					
1.6. Komentari						
1.7. Obveze studenata						
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9						
1.8. Praćenje rada studenata						
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9						
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu						
AKTIVNOST STUDENTA	ECTS	ISHOD UČENJA	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI	
					Min	max

Pohađanje: Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV)	1.2	1,2,3,4	Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	0	0
Rješavanje zadataka	1.1	1,3,4,5	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	20	40
Priprema za usmeni ispit i usmeno odgovaranje na pitanja	1.7	1,2,3,4	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	25	50
Kontrolni zadaci	1	1,2,4,5	Kontrolni zadaci	Provjera danih odgovora	0	10
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. Galić, A; D.Crnjac Milić; Galić, I.; Katić, A. Matematika 1.Osijek: ETF Osijek, 2008. 2. Demidović, B.P. - Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike s primjenom na tehničke nauke. Zagreb:Tehnička knjiga, 2003. 3. S. Kurepa, Matematička analiza 1 (diferenciranje i integriranje), Tehnička knjiga, Zagreb, 1989.						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. S. Kurepa, Matematička analiza 2 (funkcije jedne varijable), Tehnička knjiga, Zagreb, 1990. 2. W. Rudin, Principles of Mathematical Analysis, Mc Graw-Hill, Book Company, 1964.						
1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija						
Provođenje sveučilišnih anketa o nastavnicima (pristup prema studentima, transparentnost kriterija, motivacija na izvršavanje aktivnosti, jasnoća izlaganja, i sl.). Provođenje fakultetskih anketa o predmetima (nakon položenog predmeta samoevaluacija studenata o usvojenim ishodima učenja, te o opterećenosti u usporedbi s ECTS-ima aktivnosti i predmeta u cijelini).						

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. KATIĆ ANITA	
Naziv predmeta	P201 Matematika II	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij računarstva (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	1	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6
	Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	30+(30+0+0)+0
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
-		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
-		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
1. objasniti značenje i primjenu određenog integrala 2. za zadani matematički problem, kreirati integral i rješiti ga te interpretirati rješenje 3. za zadani red realnih brojeva i red funkcija, kreirati izvod odluke o konvergenciji 4. za zadani konkretni problem iz matematike ili fizike, dizajnirati matematički model, koristeći osnovne oblike diferencijalnih jednadžbi		
1.4. Sadržaj predmeta		
1. Riemannov integral. Problem površine. Definicija i svojstva Riemannovog integrala. Integrabilnost monotonih i neprekidnih funkcija. Teorem srednje vrijednosti za integral neprekidne funkcije. Newton-Leibnizova formula. 2. Neodređeni integral. Osnovne metode i tehnike integriranja (metoda supstitucije, metoda parcijalne integracije, integriranje racionalnih funkcija i funkcija koje se svode na integrale racionalnih funkcija, Eulerove supstitucije, binomni integral) 3. Primjene integralnog računa. Površina pseudotrapeza, površina i volumen rotacionog tijela, duljina luka krivulje, radnja sile, momenti, centar mase. Nepravi integrali. Numerička integracija (trapezna i Simpsonova formula) 4. Redovi realnih brojeva. Pojam reda i konvergencije reda. Kriteriji konvergencije. 5. Redovi funkcija. Redovi funkcija. Uniformna konvergenca. Redovi potencija. Taylorovi redovi elementarnih funkcija. Eksponencijalna i logaritamska funkcija. 6. Obične diferencijalne jednadžbe. Izvori običnih diferencijalnih jednadžbi. Opće i partikularno rješenje. Cauchyev problem. Geometrijski smisao. Problem osjetljivosti na promjenu početnih uvjeta. Neki tipovi običnih diferencijalnih jednadžbi prvog reda (legzaktna, homogena, linearna, Bernoullijeva). Primjeri i primjene. 7. Obične diferencijalne jednadžbe drugog reda. Neki specijalni tipovi. Linearna diferencijalna jednadžba drugog reda. Lagrangeova metoda varijacija konstanti. Linearna diferencijalna jednadžba drugog reda s konstantnim koeficijentima. Primjeri i primjene (harmonijski oscilator).		
1.5. Vrste izvođenja nastave	Predavanja Auditorne vježbe	
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9		
1.8. Praćenje rada studenata		
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9		
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu		

AKTIVNOST STUDENTA	ECTS	ISHOD UČENJA	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI	
					Min	max
Pohađanje: Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV)	2	2,3,4	Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	0	0
Rješavanje zadataka	3	1,2,3	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	25	50
Priprema za usmeni ispit i usmeno odgovaranje na pitanja	0.7	1,2,3	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	20	40
Domaći rad	0.3	1,2,4	Domaći uradak	Pitanja na osnovu izloženog	0	10
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. Demidović, B.P. Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike s primjenom na tehničke nauke . Zagreb: Tehnička knjiga, 2003. 2. D. Jukić, R. Scitovski, Matematika I, Odjel za matematiku, Osijek, 2000. 3. I. Ivanšić, Fourierovi redovi. Diferencijalne jednadžbe, Odjel za matematiku, Osijek, 2000.						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. W. Rudin, Principles of Mathematical Analysis, Mc Graw-Hill, Book Company, New York, 1964. 2. S. Kurepa, Matematička analiza 1 (diferenciranje i integriranje), Tehnička knjiga, Zagreb, 1989. 3. S. Kurepa, Matematička analiza 2 (funkcije jedne varijable), Tehnička knjiga, Zagreb, 1990. 4. G.F.Simmons, J.S.Robertson, Differential Equations with Applications and Historical Notes, \$2^{nd}\$ Ed., McGraw-Hill, Inc., New York, 1991. 5. Schaum's outline series, McGRAW-HILL, New York, 1991.						
1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija						
Provođenje sveučilišnih anketa o nastavnicima (pristup prema studentima, transparentnost kriterija, motivacija na izvršavanje aktivnosti, jasnoća izlaganja, i sl.). Provođenje fakultetskih anketa o predmetima (nakon položenog predmeta samoevaluacija studenata o usvojenim ishodima učenja, te o opterećenosti u usporedbi s ECTS-ima aktivnosti i predmeta u cijelini).						

Opće informacije										
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. MAROŠEVIĆ TOMISLAV									
Naziv predmeta	P301 Matematika III									
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij računarstva (obavezni)									
Status predmeta	Obavezni									
Godina	2									
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5				Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)				
		30+(30+0+0)+0								
1. OPIS PREDMETA										
1.1. Ciljevi predmeta										
-										
1.2. Uvjeti za upis predmeta										
-										
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet										
1.diskutirati funkcije više varijabli i grafički prikazati funkcije dvije varijable, te razumjeti pojam višedimenzionalnog prostora										
2.izračunati parcijalne derivacije i diferencijale prvog i višeg reda za funkcije više varijabli										
3.izračunati ekstreme funkcija više varijabli, te uvjetne ekstreme										
4.definirati dvostrukе i višestruke integrale, diskutirati o njima i izračunati konkretne primjere i primjene										
5.izračunati krivuljne integrare prve i druge vrste, te ih koristiti u primjenama										
6.koristiti se pojmovima skalarna i vektorska polja, te osnovnim vektorskim računom u inženjerskoj teoriji i primjenama; razumjeti pojam kompleksnih funkcija kompleksne varijable										
1.4. Sadržaj predmeta										
Realne funkcije više realnih varijabli. Nivo-linije i nivo-plohe. Limes i neprekidnost. Parcijalne derivacije i diferencijal. Jednadžba tangencijalne ravnine na plohu. Parcijalne derivacije složenih funkcija i implicitno zadanih funkcija. Parcijalne derivacije i diferencijal višeg reda. Taylorova formula za funkcije više varijabli. Ekstremi i uvjetni ekstremi funkcija. Dvostruki i trostruki integrali – pojam, izračunavanje i primjene. Krivuljni integrali (1. vrste i 2. vrste) – definicija, svojstva, izračunavanje i primjene. Vektorska funkcija više realnih varijabli. Skalarne i vektorske polje. Gradijent skalarnog polja; divergencija vektorskog polja; rotor vektorskog polja; primjene. Kompleksne funkcije kompleksne varijable. Derivacija. Cauchy-Riemannove jednakosti. Integral funkcije kompleksne varijable. Cauchyev teorem i integralna formula. Taylorov i Laurentov red. Singulariteti. Reziduumi.										
1.5. Vrste izvođenja nastave				Predavanja						
				Auditorne vježbe						
1.6. Komentari										
1.7. Obveze studenata										
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9										
1.8. Praćenje rada studenata										
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9										
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu										
AKTIVNOST STUDENTA	ECTS	ISHOD UČENJA	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI					
					Min	max				

Pohađanje: Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV)	2	1,2,4	Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	0	0
Rješavanje zadataka	1.3	2,3,4,5	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	20	40
Priprema za usmeni ispit i usmeno odgovaranje na pitanja	1.3	1,4,6	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	25	50
Seminari	0.4	2,3,5,6	Pisani seminar-ski rad studenata o danoj temi	Provjera i pregled seminar-skih radova	0	10

1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Javor, P. Matematička analiza II. Zagreb: Element, 2000.
2. Demidović, B.P. - Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike s primjenom na tehničke nauke. Zagreb: Tehnička knjiga, 2003.
3. H. Kraljević, S. Kurepa, Matematička analiza 4/1 (funkcija kompleksne varijable), Tehnička knjiga, Zagreb, 1986.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. M. Krasnov et al., Mathematical Analysis for Engineers – Vol. 1, & ibid. Vol. 2, Mir Publishers, Moscow, 1990.
2. S. Kurepa, Matematička analiza 3 (funkcije više varijabli), Tehnička knjiga, Zagreb, 1979.
3. R. Galić, Funkcije kompleksne varijable – za studente tehničkih fakulteta, Osijek, Elektrotehnički fakultet, 1994.
4. N. Elezović, D. Petrizio, Funkcije kompleksne varijable: zbirka zadataka, Element, Zagreb, 1994.

1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje sveučilišnih anketa o nastavnicima (pristup prema studentima, transparentnost kriterija, motivacija na izvršavanje aktivnosti, jasnoća izlaganja, i sl.). Provođenje fakultetskih anketa o predmetima (nakon položenog predmeta samoevaluacija studenata o usvojenim ishodima učenja, te o opterećenosti u usporedbi s ECTS-ima aktivnosti i predmeta u cjelini).

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. RUDEC TOMISLAV	
Naziv predmeta	PR101 Matematičke osnove računarstva	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij računarstva (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	1	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5
	Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	45+(0+15+0)+0

1. OPIS PREDMETA	
1.1. Ciljevi predmeta	
Cilj predmeta je upoznati studente s osnovama matematičke logike, matematičkog jezika, teorijom skupova, teorijom grafova i mreža, s matematičkim strukturama i složenosti algoritama s ciljem primjene navedenih znanja u rješavanju složenih računalnih problema algoritamskim pristupom.	
1.2. Uvjeti za upis predmeta	
Ostvareni uvjeti za upis studija.	
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet	
1.razumjeti načela matematičke logike, teorije skupova i teorije grafova i mreža 2.razumjeti matematičke strukture i jezik matematike pri izučavanju tih struktura 3.kreirati algoritam za zadani problem koristeći načela matematičke logike, teorije skupova i teorije grafova i mreža 4.kreirati algoritam koristeći zakonitosti osnovnih matematičkih struktura 5.analizirati složenost razvijenih algoritama 6.na osnovu poznавanja strukture zadanog algoritma konstruirati novi algoritam manje vremenske složenosti	
1.4. Sadržaj predmeta	
Osnove jezika matematike – teoremi i dokazi. Osnove matematičke logike. Tradicionalna logika. Logika sudova. Alfabet logike sudova. Semantika i sintaksa. Veznici i implementacija u programskim jezicima. Osnove teorije skupova. Element, podskup, partitivni skup, operacije sa skupovima. Prazen skup. Osnovne algebarske strukture. Osnove teorije grafova. Vrste grafova. Načini zadavanja. Putovi, ciklusci, stabla i obilasci grafa. Problemi u teoriji grafova. Osnove teorije mreža. Definicije i primjeri. Problemi u teoriji mreža i algoritmi za njihovo rješavanje. Pretraživanje i sortiranje. Složenost algoritama za rješavanje problema iz navedenih područja računarstva.	
1.5. Vrste izvođenja nastave	Predavanja Laboratorijske vježbe
1.6. Komentari	
1.7. Obveze studenata	
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9	
1.8. Praćenje rada studenata	
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9	
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitу	

AKTIVNOST STUDENTA	ECTS	ISHOD UČENJA	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI	
					Min	max
Pohađanje: Predavanja (PR), Auditorne vježbe	1.5	1,2,3,4,5,6	Predavanja (PR), Laboratorijske vježbe (LV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum	3	5

(AV), Laboratorijske vježbe (LV)				potreban za potpis iznosi: 70%.		
Pisanje priprema za LV, analiza rezultata, te pisanje izvještaja	1	3,4,5,6	Laboratorijske vježbe (LV)	Provjera pripreme za LV, nadzor provođenja LV-a, provjera napisanih izvještaja	15	30
Priprema za usmeni ispit i usmeno odgovaranje na pitanja	1.5	1,2,5,6	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	18	35
Pismeno rješavanje zadatka	1	2,3,4	Pismeni ispit	Provjera znanja pismenim ispitom ili putem kontrolnih zadaća	15	30
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. D. Veljan, Kombinatorna i diskretna matematika, Algoritam, Zagreb, 2001. 2. O. Levin, Discrete Mathematics: An Open Introduction (2nd. Ed.), CreateSpace Independent Publishing Platform, 2016. 3. S. Epp, Discrete Mathematics with Applications (4th Ed.), Cengage Learning, 2010.						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. M. W. Baldoni, C. Ciliberto, G.M.P. Cattane, Elementary Number Theory, Cryptography and Codes, Springer, 2009. 2. S. S. Skiena, The Algorithm Design Manual (2nd Ed.), Springer, 2009. 3. R. Graham, D.E. Knuth, O. Patashnik, Concrete Mathematics (2nd Ed.), Addison-Wesley, 2004.						
1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija						
Provođenje sveučilišnih anketa o nastavnicima (pristup prema studentima, transparentnost kriterija, motivacija na izvršavanje aktivnosti, jasnoća izlaganja, i sl.). Provođenje fakultetskih anketa o predmetima (nakon položenog predmeta samoevaluacija studenata o usvojenim ishodima učenja, te o opterećenosti u usporedbi s ECTS-ima aktivnosti i predmeta u cjelini).						

Opće informacije										
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. VUČINIĆ DEAN									
Naziv predmeta	PRK502 Modeliranje i simulacija									
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij računarstva (obavezni)									
Status predmeta	Obavezni									
Godina	3									
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6				Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)				
		30+(15+15+0)+0								
1. OPIS PREDMETA										
1.1. Ciljevi predmeta										
-										
1.2. Uvjeti za upis predmeta										
-										
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet										
1.razumjeti načela i važnost izrade modela 2.analizirati, vrednovati i planirati upotrebu matematičkih modela u tehničkim sustavima 3.prepoznati i međusobno povezati bitna obilježja modeliranja i simulacije 4.ocijeniti i opravdati različite modele procesa razvoja softvera 5.dizajnirati model dinamičkog sustava, pripremiti ga za implementaciju u MATLAB te simulirati ga u Simulinku 6.primjenjeni usvojena načela i mehanizme, te upotrijebiti stечena znanja u modeliranju i simulaciji konkretnih stvarnih sustava										
1.4. Sadržaj predmeta										
Vrste modela. Procesni modeli. Fizikalna ograničenja modeliranja - model participacije. Matematički modeli - anticipativni i inkurzivni modeli. Modeli elektrotehničkih komponenti. Model povezivosti. Aproksimativni modeli i skupovna matematika. Kvalitativni i kvantitativni aspekti modela. Modeli softverskih procesa. Hidrodinamički modeli. Modeli jediničnih procesa - laserski procesi. Bond graf metoda modeliranja. Modeli i srazmjeri. Verbalni modeli. Modeli i korespondentne diferencijalne jednadžbe. Diskretizacija rješenja. Modeli dinamike fluida. Rubni problemi i uvjeti diskretizacija.										
1.5. Vrste izvođenja nastave	Predavanja Auditorne vježbe Laboratorijske vježbe									
1.6. Komentari										
1.7. Obveze studenata										
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9										
1.8. Praćenje rada studenata										
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9										
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitу										
AKTIVNOST STUDENTA	ECTS	ISHOD UČENJA	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI					
					Min	max				
Pohađanje: Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV),	2	1,2,3,4,5,6	Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV),	Evidentiranje nazočnosti. Minimum	7	10				

Laboratorijske vježbe (LV)			Laboratorijske vježbe (LV)	potreban za potpis iznosi: 70%.		
Rješavanje zadataka	1.3	2,4,6	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	15	30
Pisanje priprema za LV, analiza rezultata, te pisanje izvještaja	1	2,3,4,5	Laboratorijske vježbe (LV)	Provjera pripreme za LV, nadzor provođenja LV-a, provjera napisanih izvještaja	5	10
Priprema za usmeni ispit i usmeno odgovaranje na pitanja	1.3	1,3,4,6	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	20	40
Domaće zadaće	0.4	2,3,6	Domaće zadaće	Provjera riješenih zadataka iz domaće zadaće	3	10
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. Bungartz, Hans-Joachim; Zimmer, Stefan; Buchholz, Martin; Pflüger, Dirk .Modeling and Simulation: An Application-Oriented Introduction. Springer, 2014.						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. Kramer/Neclau, Simulationstechnik, Springer Verlag, Wien, 1998. 2. Kuipers, B., Qualitative reasoning, Modelling ans Simulation, MIT Press, 1999. 3. Jović F, Flegar I, Slavek N., Modeliranje i simulacija, Skripta ETF Osijek, 2005. 4. Monself Y., Modelling and Siumulation of Coimplex Systems - Methods, Techniques aand Tools, SCS, European Publ. House, 1998.						
1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija						
Provođenje sveučilišnih anketa o nastavnicima (pristup prema studentima, transparentnost kriterija, motivacija na izvršavanje aktivnosti, jasnoća izlaganja, i sl.). Provođenje fakultetskih anketa o predmetima (nakon položenog predmeta samoevaluacija studenata o usvojenim ishodima učenja, te o opterećenosti u usporedbi s ECTS-ima aktivnosti i predmeta u cijelini).						

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. BLAŽEVIĆ DAMIR	
Naziv predmeta	PR301 Objektno orijentirano programiranje	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij računarstva (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	2	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6
	Broj sati (P+(AV+KV)+S)	30+(15+30+0)+0

1. OPIS PREDMETA	
1.1. Ciljevi predmeta	
-	
1.2. Uvjeti za upis predmeta	
-	
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet	
<p>1.na osnovu zadanog problema izraditi algoritam računalnog programa 2.prepoznati organizacijsku strukturu i odabrat elemente za objektni model 3.dizajnirati i sažeti korisničke tipove podataka (klase) i iz njih izvesti potrebne objekte 4.dizajnirati glavni program u odgovarajućem programskom jeziku koji na osnovu objektno orijentiranog pristupa rješava zadani problem 5.prepoznati pogreške u programskog kodu, ispraviti ih, napraviti izvršnu verziju programa te testirati rad programa 6.samostalno planirati i izrađivati računalne programe koji rješavaju zadani problem</p>	
1.4. Sadržaj predmeta	
Složenost programske podrške. Atributi složenosti, mjerjenje složenosti. Dekompozicija, apstrakcija, hijerarhija. Metode analize i oblikovanja programske podrške. Objektni modeli. Vrste programskih paradigmi. Elementi objektnog modela. Apstrakcija podataka. Razredi i modeli. Odnosi među objektima. Notacija. Programiranje, elementi jezika, postupak izrade objektno orijentiranih programa. Programski jezik C++ kroz primjere. Detalji objektno orijentiranog programiranja u C++. COM i DCOM.	
1.5. Vrste izvođenja nastave	Predavanja Auditorne vježbe Laboratorijske vježbe
1.6. Komentari	
1.7. Obveze studenata	
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9	
1.8. Praćenje rada studenata	
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9	
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitу	

AKTIVNOST STUDENTA	ECTS	ISHOD UČENJA	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI	
					Min	max
Pohađanje: Predavanja (PR), Auditorne vježbe	2	1,2,3,4	Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV),	Evidentiranje nazočnosti. Minimum	4	8

(AV), Laboratorijske vježbe (LV)			Laboratorijske vježbe (LV)	potreban za potpis iznosi: 70%.		
Rješavanje zadataka	1	3,4,5,6	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	16	32
Pisanje priprema za LV, analiza rezultata, te pisanje izvještaja	1	1,2,3,4	Laboratorijske vježbe (LV)	Provjera pripreme za LV, nadzor provođenja LV-a, provjera napisanih izvještaja	10	20
Priprema za usmeni ispit i usmeno odgovaranje na pitanja	1.8	1,2,3,4,5,6	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	16	32
Rješavanje zadaća	0.2	1,2,3,4,5,6	Domaća zadaća	Provjera riješenih zadaća	0	8
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. Grundler, D. .Primijenjeno računalstvo. Zagreb: Graphis, 2000. 2. Booch, Grady. Object-oriented Analysis and Design with Applications. Addison Wesley, Menlo Prk, Cal., 1994. 3. D. Grundler, Primijenjeno računalstvo, Graphis, Zagreb, 2000.						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. L. Budin, Informatika za 1. razred gimnazije, Element, Zagreb, 1997. 2. D. Patterson, J. Hennessy, Computer Organization and Design: The Hardware / Software Interface (2nd Edition), Morgan Kaufmann Publ., San Francisco, 1997. 3. A.S. Tanenbaum, Structured Computer Organization, 7th ed., Prentice-Hall, New Jersey, 2005. 4. Grady Booch: Object-oriented Analysis and Design with Applications, Addison Wesley, Menlo Prk, Cal., 1994. 5. D. Fisher, Zbrika zadataka iz C-a, ETF Osijek (skripta), 1999.						
1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija						
Provođenje sveučilišnih anketa o nastavnicima (pristup prema studentima, transparentnost kriterija, motivacija na izvršavanje aktivnosti, jasnoća izlaganja, i sl.). Provođenje fakultetskih anketa o predmetima (nakon položenog predmeta samoevaluacija studenata o usvojenim ishodima učenja, te o opterećenosti u usporedbi s ECTS-ima aktivnosti i predmeta u cijelini).						

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. MARTINOVIC GORAN	
Naziv predmeta	PR401 Operacijski sustavi	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij računarstva (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	2	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5.5
	Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	45+(0+30+0)+0

1. OPIS PREDMETA					
1.1. Ciljevi predmeta					
-					
1.2. Uvjeti za upis predmeta					
-					
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet					
1.razumjeti načela, sustavske i programske mehanizme rada operacijskih sustava u aktualnim računalnim sustavima 2.analizirati i usporediti primjenjivost načela, mehanizama i algoritama na kojima se temelji rad operacijskih sustava na razini procesa i niti, raspoređivanja, međuprocesne komunikacije, zastoja, ulazno-izlaznih jedinica, pohrane i strukturiranja podataka, sigurnosti i platformi na kojima se koriste 3.stvarati naprednija sustavska i primjenska rješenja u prikladnim programskim okolinama i jezicima na temelju usvojenih načela, mehanizama i algoritama u operacijskim sustavima 4.analizirati, vrjednovati i planirati upotrebu aktualnih operacijskih sustava osobnih računala, mobilnih uređaja i računalnih sustava u širem smislu prema zahtjevima okolina i korisnika 5.upotrijebiti na naprednoj korisničkoj, administrativnoj, sustavskoj i programerskoj razini aktualne operacijske sustave					
1.4. Sadržaj predmeta					
Razvoj i pregled operacijskih sustava. Zahtjevi sklopljeni na operacijski sustav, sustavski pozivi, API-ji. Struktura operacijskih sustava. Procesi i niti: svojstva, međuprocesna komunikacija, raspoređivanje. Zastoje: algoritmi otkrivanja i sprječavanja zastoja. Rukovanje memorijom: dijeljenje, prividna memorija, algoritmi straničenja, segmentiranje. Ulazno-izlazne jedinice: svojstva, diskovi, sustavski sat, korisničko sučelje, mrežna komunikacija. Datotečni sustav: načini ostvarenja, primjeri (FAT, NTFS, ostali). Uvod u sustavsku podršku višeprocesorskih, višeračunalnih i raspodijeljenih računalnih sustava. Sigurnost operacijskih sustava: šifriranje, ovlasti korisnika, napadi na sustav i mehanizmi zaštite. Uvod u dizajn operacijskih sustava: programski alati, zahtjevi na odziv, pouzdanost i sučelje, procjena performansi. Pregled operacijskih sustava kroz primjere: UNIX, Linux, Windows, mobilni OS-i (Android, iOS, Windows Phone).					
1.5. Vrste izvođenja nastave	Predavanja Laboratorijske vježbe				
1.6. Komentari					
1.7. Obveze studenata					
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9					
1.8. Praćenje rada studenata					
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9					
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu					
	ECTS		NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI

AKTIVNOST STUDENTA		ISHOD UČENJA			Min	max
Pohađanje: Predavanja (PR), Laboratorijske vježbe (LV)	2.5	1,2,3,4,5	Predavanja (PR), Laboratorijske vježbe (LV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	3	6
Pisanje priprema za LV, analiza rezultata, te pisanje izvještaja	1	2,3,4,5	Laboratorijske vježbe (LV)	Provjera pripreme za LV, nadzor provođenja LV-a, provjera napisanih izvještaja	12	24
Priprema za usmeni ispit i usmeno odgovaranje na pitanja	1	1,2,4	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	20	40
Pismeni ispit i kolokvij LV	1	1,2,3	Pismeni ispit i kolokvij LV	Provjera znanja pismenim ispitom i kolokvijem LV	15	30
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. Budin, L; Golub M; Jakobović, D; Jelenković, L. Operacijski sustavi. Zagreb: Element, 2011. 2. Tanenbaum, A.S. Modern Operating Systems (3rd Ed). Pearson, 3rd Ed., 2013. 3. 3.S. Bjornander, C ++ Windows Programming, Packt Publishing, 2016.						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. W. Stallings, Operating Systems, Internals and Design Principles, Pearson Education, 7th Ed., 2011. 2. S. Das, Your UNIX: The Ultimate Guide, McGraw-Hill Science, 2000. 3. C. Schroder, Linux Cookbook, O'Reilly, New York, 2004. 4. Microsoft Windows Team Staff, Microsoft Windows XP Professional Resource Kit, Microsoft Press, 2003. 5. C. Negus, C. Bresnahan, Linux Bible, John Wiley & Sons, 8th Ed., 2012. 6. J.M. Hart, Windows System Programming (3rd Ed.), Addison Wesley Professional, Boston, 2004.						
1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija						
Provođenje sveučilišnih anketa o nastavnicima (pristup prema studentima, transparentnost kriterija, motivacija na izvršavanje aktivnosti, jasnoća izlaganja, i sl.). Provođenje fakultetskih anketa o predmetima (nakon položenog predmeta samoevaluacija studenata o usvojenim ishodima učenja, te o opterećenosti u usporedbi s ECTS-ima aktivnosti i predmeta u cijelini).						

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. SLIŠKOVIĆ DRAŽEN	
Naziv predmeta	PER501 Osnove automatskog upravljanja	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij računarstva (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	3	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	7
	Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	45+(15+15+0)+0
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
-		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
-		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
1.izgraditi matematički model jednostavnog dinamičkog sustava 2.analizirati dinamičko vladanje sustava u vremenskom području, području kompleksne varijable i frekvencijskom području 3.ispitati točnost regulacijskog kruga i analizirati njegove statičke karakteristike 4.ispitati stabilnost regulacijskog kruga primjenom analitičkih i grafo-analitičkih metoda 5.projektirati jednostavan regulator primjenom grafo-analitičkih i analitičkih metoda sinteze 6.provesti analizu i sintezu regulacijskog kruga pomoću programskog paketa Matlab 7.objasniti strukturu i izvedbu digitalnog sustava upravljanja		
1.4. Sadržaj predmeta		
Automatsko upravljanje i njegova uloga. Osnovni pojmovi i definicije. Osnovna struktura i elementi regulacijskog kruga. Realizacija sustava upravljanja. Karakteristike objekata upravljanja. Linearizacija statičke karakteristike. Dinamičko vladanje sustava i matematički opis dinamičkog vladanja sustava. Opis linearnih, kontinuiranih i vremenski nepromjenjivih sustava u vremenskom i frekvencijskom području. Laplaceova transformacija i prijenosna funkcija. Bodeov i Nyquistov dijagram. Najvažniji prijenosni članovi. Regulacijski krug i njegove karakteristike. Stabilnost regulacijskog kruga i postupci za ispitivanje stabilnosti. Pokazatelji kakvoće regulacije u vremenskom i frekvencijskom području. Standardni tipovi regulatora. Pojam sinteze regulacijskog kruga. Čvrsta i slijedna regulacija. Vladanje regulacijskog kruga s obzirom na vodeću i poremećajnu veličinu. Klasične metode sinteze linearnih kontinuiranih sustava upravljanja. Sintesa s pomoću frekvencijskih karakteristika otvorenog kruga. Neki praktični postupci za sintezu regulatora. Uvođenje dopunskih regulacijskih petlji s ciljem poboljšanja kakvoće regulacije. Primjeri iz prakse. Načela digitalne realizacije sustava upravljanja.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	Predavanja Auditorne vježbe Laboratorijske vježbe	
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9		
1.8. Praćenje rada studenata		
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9		

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispit

AKTIVNOST STUDENTA	ECTS	ISHOD UČENJA	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI	
					Min	max
Pohađanje: Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV), Laboratorijske vježbe (LV)	2.5	1,2,3,4,5,6,7	Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV), Laboratorijske vježbe (LV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	2	6
Rješavanje zadataka	1.5	1,2,3,4,5	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	15	30
Pisanje priprema za LV, analiza rezultata, te pisanje izvještaja	1.7	2,3,4,6,7	Laboratorijske vježbe (LV)	Provjera pripreme za LV, nadzor provođenja LV-a, provjera napisanih izvještaja	10	24
Priprema za usmeni ispit i usmeno odgovaranje na pitanja	1.3	2,3,4,5,7	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	20	40

1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Perić, N., Automatsko upravljanje - predavanja, Zavodska skripta, FER, Zagreb, 1998.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Tomac, J., Osnove automatske regulacije - predavanja, Fakultetska skripta, ETF, Osijek, 2004.
 2. Šurina, T., Automatska regulacija, Školska knjiga, Zagreb, 1991.
 3. Franklin, G.F., J.D. Powell, A.E. Naeini, Feedback Control of Dynamic Systems, Addison - Wesley Publishing Company, 1994.

1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje sveučilišnih anketa o nastavnicima (pristup prema studentima, transparentnost kriterija, motivacija na izvršavanje aktivnosti, jasnoća izlaganja, i sl.). Provođenje fakultetskih anketa o predmetima (nakon položenog predmeta samoevaluacija studenata o usvojenim ishodima učenja, te o opterećenosti u usporedbi s ECTS-ima aktivnosti i predmeta u cijelini).

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. HEDERIĆ ŽELJKO, Doc.dr.sc. BARUKČIĆ MARINKO	
Naziv predmeta	P103 Osnove elektrotehnike I	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij računarstva (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	1	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6
	Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	30+(30+15+0)+0

1. OPIS PREDMETA	
1.1. Ciljevi predmeta	
-	
1.2. Uvjeti za upis predmeta	
-	
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet	
<p>1.definirati osnovne fizikalne veličine u električnom i magnetskom polju (naboj,električno polje, magnetsko polje, potencijal, napon) te električnom krugu (struja,napon, snaga, električna otpornost, induktivnost, kapacitivnost, međuinduktivnost)</p> <p>2.interpretirati osnovne zakone, matematičke izraze i matematičke modele za rješavanje jednostavnijih problema u električnim i magnetskim poljima, magnetskim krugovima i stvarnim strujnim krugovima istosmjerne struje s otpornicima i kondenzatorima u ustaljenom stanju</p> <p>3.napraviti matematički model primjenom Kirchhoffovih zakona</p> <p>4.odabrat odgovarajuće osnovne zakone za električna i magnetska polja za rješavanje jednostavnih problema u električnim i magnetskim poljima te jednostavnim magnetskim krugovima</p> <p>5.vrednovati analitičke i numeričke matematičke modele električnih krugova istosmjerne struje s linearnim elementima u ustaljenom stanju primjenom Kirchhoffovih zakona te magnetske krugove s i bez feromagnetske jezgre</p> <p>6.spojiti jednostavnije električne krugove istosmjerne struje</p> <p>7.vrednovati rezultate mjerenja osnovnih električnih veličina u električnim krugovima istosmjerne struje</p>	
1.4. Sadržaj predmeta	
Uvod. Sila na mirni naboj i jakost električnog polja, Coulombov zakon, Gaussov zakon. Influencija, dielektričnost. Polje točkastog, linjskog i ravinskog naboja, polje pločastog kondenzatora. Pojam električnog potencijala, pojam napona, rad i snaga u el. polju. Ekvipotencijalne plohe i silnice polja, potencijal točkastog naboja. Pojam kapaciteta, kapacitet pločastog kondenzatora, kapacitet dvožičnog voda. Energija elektrostatskog polja. Strujni krug, električna struja pojam, jakost, smjer i gustoća. Manifestacije električne struje, električni otpor i vodljivost, utjecaj temperature. Idealni i realni strujni i naponski izvori. Ohmov zakon. Kirchhoffovi zakoni. Snaga i energija u strujnom krugu, Jouleov zakon, maksimalna korisna snaga i stupanj djelovanja. Sila na naboj u gibanju, magnetska indukcija, jakost magnetskog polja, zakon protjecanja (Amperov zakon), magnetski tok, predodžba silnicama. Polje oko ravnog vodiča i u torusu. Sila na vodič i između dva vodiča. Biot-Savartov zakon. Magnetsko polje zavojnice. Permeabilnost, feromagnetizam, krivulja magnetiziranja i petlja histereze,. Magnetski krug i magnetski otpor. Faradayev zakon, Lenzov zakon. Samoindukcija i međusobna indukcija, induktivitet, međuinduktivitet. Energija magnetskog polja.	
1.5. Vrste izvođenja nastave	Predavanja Auditorne vježbe Laboratorijske vježbe
1.6. Komentari	
1.7. Obveze studenata	

Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9						
1.8. Praćenje rada studenata						
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9						
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu						
AKTIVNOST STUDENTA	ECTS	ISHOD UČENJA	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI	
					Min	max
Pohađanje: Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV), Laboratorijske vježbe (LV)	2.5	1,2	Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV), Laboratorijske vježbe (LV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	0	5
Rješavanje zadataka	1.7	2,3,4,5	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	18	35
Pisanje priprema za LV, analiza rezultata, te pisanje izvještaja	0.5	3,6,7	Laboratorijske vježbe (LV)	Provjera pripreme za LV, nadzor provođenja LV-a, provjera napisanih izvještaja	0	20
Priprema za usmeni ispit i usmeno odgovaranje na pitanja	1.3	1,2,3,4	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	20	40
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. Kuzmanović, B. Osnove elektrotehnike I. Zagreb: Element, 2000. 2. Prasad, Rajendra. Fundamentals of Electronic Engineering. Cengage Learning, 2012. 3. Šehović, Felja, Tkalić, Osnove elektrotehnike zbirka primjera prvi dio, Školska knjiga, Zagreb, 1992. 4. Hederić, željko; Snježana Rimac-Drlje; Barukčić, Marinko: Osnove elektrotehnike I. Priručnik za laboratorijske vježbe, ETF, Osijek, 2010.						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. V. Pinter, Osnove elektrotehnike I i II, Tehnička knjiga, Zagreb, 1994. 2. B. Kuzmanović, Zbirka zadataka i pitanja iz Osnova elektrotehnike 1, Element, Zagreb, 2010. 3. M.Pužar, I.Mandić, Osnove elektrotehnike I, lecture notes, ETF, Osijek, 2010. 4. J. Edminister: Electric Circuits, Schaum 5. U.A.Bakshi, V.U.Bakshi: Basic Electrical Engineering, Technical Publications, 2009.						
1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija						
Provođenje sveučilišnih anketa o nastavnicima (pristup prema studentima, transparentnost kriterija, motivacija na izvršavanje aktivnosti, jasnoća izlaganja, i sl.). Provođenje fakultetskih anketa o predmetima (nakon položenog predmeta samoevaluacija studenata o usvojenim ishodima učenja, te o opterećenosti u usporedbi s ECTS-ima aktivnosti i predmeta u cijelini).						

Opće informacije							
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. HEDERIĆ ŽELJKO, Doc.dr.sc. BARUKČIĆ MARINKO						
Naziv predmeta	P202 Osnove elektrotehnike II						
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij računarstva (obavezni)						
Status predmeta	Obavezni						
Godina	1						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6		Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	45+(30+15+0)+0		
1. OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
-							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
-							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
1.definirati osnovne električne veličine i pojmove u električnom krugu (struja, napon, snaga, aktivni i pasivni elementi, impedancija, admitancija, električna otpornost, induktivnost, kapacitivnost, međuinduktivnost) 2.odabrat odgovarajuće matematičke modelle osnovnih fizikalnih elemenata stvarnog strujnog kruga izmjenične struje 3.predložiti modele električnih krugova izmjenične struje s linearnim elementima u ustaljenom stanju 4.usporediti metode rješavanja električnih krugova izmjenične struje s linearnim elementima u ustaljenom stanju 5.rješiti analitički i numerički matematičke modelle električnih krugova izmjenične struje s linearnim elementima u ustaljenom stanju primjenom fazorskog računa 6.spojiti jednostavnije električne krugove izmjenične struje 7.vrednovati rezultate mjeranja osnovnih električnih veličina u električnim krugovima izmjenične struje							
1.4. Sadržaj predmeta							
Vremenski promjenjive struje. Izmjenične i sinusne struje. Osnovni učinci izmjeničnih struja. Srednja i efektivna vrijednost. Priključak R, L i C na izmjenični napon. Snaga i energija kod izmjeničnih struja. Fazorski prikaz. Impedancija i admitancija, kompleksna snaga. Metode rješavanja linearnih električnih mreža: direktna primjena Kirchhoffovih zakona, metoda konturnih struja, metoda napona čvorova, metoda superpozicije. Theveninov, Nortonov i Millmanov teorem. Kompenzacija jalove snage. Rezonanca. Faktor dobrote i frekvencijske karakteristike. Višefazne struje. Trofazni sustav. Spoj zvjezdica i trokut. Snaga trofazne struje. Induktivitet i transformator. Resultantni induktivitet međusobno vezanih svitaka. Zračni transformator - jednadžbe i shema. Transformator sa željeznom jezgrom.							
1.5. Vrste izvođenja nastave					Predavanja Auditorne vježbe Laboratorijske vježbe		
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9							
1.8. Praćenje rada studenata							
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
	ECTS		NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI		

AKTIVNOST STUDENTA		ISHOD UČENJA			Min	max
Pohađanje: Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV), Laboratorijske vježbe (LV)	1.5	1,2,3,4,5	Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV), Laboratorijske vježbe (LV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	0	2
Rješavanje zadataka	1	2,3,4,5	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	15	30
Pisanje priprema za LV, analiza rezultata, te pisanje izvještaja	0.5	6,7	Laboratorijske vježbe (LV)	Provjera pripreme za LV, nadzor provođenja LV-a, provjera napisanih izvještaja	9	18
Priprema za usmeni ispit i usmeno odgovaranje na pitanja	3	1,2,3,4,5	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	25	50
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. Kuzmanović, B. Osnove elektrotehnike II. Zagreb: Element, 2000. 2. Alexander, Charles K; Sadiku, Matthew N.O. Fundamentals of Electric Circuits. McGraw Hill Higher Education, 2009. 3. Felja, Koračin, Malić, Zbirka zadataka i rješenih primjera iz Osnova elektrotehnike, I. i II. dio, 1991. 4. Hederić, Željko; Barukčić, Marinko: Osnove elektrotehnike II. Priručnik za laboratorijske vježbe, interna skripta ETF, Osijek, 2010.						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. B. Kuzmanović, Zbirka zadataka i pitanja iz Osnova elektrotehnike 1, Element, Zagreb, 2010. 2. J. Edminster: Electric Circuits, Schaum's Outline Series, McGraw-Hill Book Company, 1983. 3. U.A.Bakshi, V.U.Bakshi: Basic Electrical Engineering, Technical Publications, 2009.						
1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija						
Provođenje sveučilišnih anketa o nastavnicima (pristup prema studentima, transparentnost kriterija, motivacija na izvršavanje aktivnosti, jasnoća izlaganja, i sl.). Provođenje fakultetskih anketa o predmetima (nakon položenog predmeta samoevaluacija studenata o usvojenim ishodima učenja, te o opterećenosti u usporedbi s ECTS-ima aktivnosti i predmeta u cijelini).						

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. MARTINOVIC GORAN, Doc.dr.sc. BAUMGARTNER ALFONZO	
Naziv predmeta	P106 Programiranje I	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij računarstva (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	1	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5
	Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	30+(0+30+0)+0
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
<p>Cilj predmeta je studentima pojasniti načela rada sklopovskih i programskih dijelova računala, te osnove algoritamskog razmišljanja kod razvoja programske rješenja. Objasniti studentima osnovna načela programskog inženjerstva, osnovne elemente programskih jezika i aktualnih razvojnih alata. Osposobiti studente za izradu programa različite složenosti s različitim postupcima i alatima. Upoznati studente s različitim tipovima podataka, funkcijama za ulaz i izlaz podatka te različitim tipovima operatora. Objasniti studentima programske petlje te naredbe za grananje u programu. Prikazati studentima mogućnost korištenja 1D i 2D polja, objasniti im korištenje funkcija, rad s memorijom, pokazivačima, te načine generiranja pseudo-slučajnih brojeva. Objasniti i pokazati osnovna načela objektno orijentiranog programiranja.-)</p>		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
-		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>1.prepoznati i međusobno povezati bitna obilježja računalne građe i programske podrške s gledišta aktualnih računalnih sustava, zahtjeva okoline i mogućih razvojnih alata i rješenja</p> <p>2.razumjeti algoritamski pristup u rješavanju problema i njihov zapis u programskom jeziku korištenjem različitih podatkovnih, upravljačkih i strukturalnih elemenata programskog inženjerstva</p> <p>3.rазвити властите програмско решеније проблема у конкретном програмском језику</p> <p>4.ispitati, analizirati i popraviti razvijeno programsko rješenje problema u razvojnoj okolini</p>		
1.4. Sadržaj predmeta		
<p>Osnovni pojmovi i povijesni pregled računalstva. Osnove ustroja računala: središnja procesorska jedinica, vanjske jedinice. Sustavska i primjenska programska podrška računala. Mrežni rad i Internet. Zapis brojeva i znakova u računalu. Osnove matematičke logike. Algoritmi: elementi, zapis, vremenska i prostorna složenost kroz primjere. Programiranje, elementi jezika, postupak izrade programa, jezici različite složenosti, pojmovi i primjeri prevoditelja, interpretira i preglednika. Programski jezik C kroz primjere: struktura programa, ključne riječi, tipovi podataka, pretprocesorske naredbe, varijable, aritmetički i logički izrazi, ulaz i izlaz podataka, grananje i ponavljanje u programu, funkcije, pojmovi pokazivača, polja i strukture, rad s datotekama.</p>		
1.5. Vrste izvođenja nastave	Predavanja Laboratorijske vježbe	
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9		
1.8. Praćenje rada studenata		
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9		
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu		

AKTIVNOST STUDENTA	ECTS	ISHOD UČENJA	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI	
					Min	max
Pohađanje: Predavanja (PR), Laboratorijske vježbe (LV)	2	1,2,3,4	Predavanja (PR), Laboratorijske vježbe (LV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	3	6
Pisanje priprema za LV, analiza rezultata, te pisanje izvještaja	1	2,3,4	Laboratorijske vježbe (LV)	Provjera pripreme za LV, nadzor provođenja LV-a, provjera napisanih izvještaja	0	24
Priprema za usmeni ispit i usmeno odgovaranje na pitanja	1	1,2,3	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	20	40
Pismeni ispit	1	2,3,4	Pismeni ispit	Povjera znanja pismenim ispitom ili putem kontrolnih zadaća	15	30
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. J. Šribar, B. Motik, Desmisticirani C++, 3. dopunjeno izdanje, 2010. 2. S.G. Kochan, Programming in C (Developer's Library), 4th Ed., Addison-Wesley Professional, 2014. 3. D. Kusalić, Napredno programiranje i algoritmi u C-u i C++-u, Element, 2014.						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. D. Patterson, J. Hennessy, Computer Organization and Design: The Hardware / Software Interface (5th. Edition), Morgan Kaufmann Publ., 2013. 2. A.S. Tanenbaum, T. Austin, Structured Computer Organization (6th Ed.), Pearson, 2012. 3. R. Sedgewick, K. Wayne, Algorithms (4th Ed.), Addison-Wesley Professional, 2011. 4. B. Stroustrup, Programming: Principles and Practice Using C++ (2nd Ed.), Addison-Wesley Professional, 2014.						
1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija						
Provođenje sveučilišnih anketa o nastavnicima (pristup prema studentima, transparentnost kriterija, motivacija na izvršavanje aktivnosti, jasnoća izlaganja, i sl.). Provođenje fakultetskih anketa o predmetima (nakon položenog predmeta samoevaluacija studenata o usvojenim ishodima učenja, te o opterećenosti u usporedbi s ECTS-ima aktivnosti i predmeta u cijelini).						

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. JOB JOSIP, Izv. prof. dr. sc. NENADIĆ KREŠIMIR	
Naziv predmeta	P205 Programiranje II	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij računarstva (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	1	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5
	Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	30+(0+30+0)+0

1. OPIS PREDMETA	
1.1. Ciljevi predmeta	
-	
1.2. Uvjeti za upis predmeta	
-	
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet	
1.usporediti i/ili na primjeru objasniti složene tipove podataka, pokazivače, funkcije i vrste datoteka 2.odabrat ili osmislit prikidan algoritam u rješavanju problema korištenjem različitih podatkovnih i strukturalnih elemenata 3.rазвити властито програмско решење заданог једноставног проблема 4.definirati i objasniti основне pojmove начела објектно оријентираног програмирања	
1.4. Sadržaj predmeta	
Ponavljanje osnova programskega jezika C. Složeni tipovi podataka: polja, strukture i unije. Pokazivači: veza s poljima, aritmetika pokazivača. Funkcije. Razmjena parametara po vrijednosti i adresi. Operacije s datotekama: binarne, tekstualne, sekvencijalne, s direktnim pristupom. Sustavni pristup razvoju programske podrške, "top-down" i "bottom-up" pristup. Pojam algoritma, postupak pretvorbe u programski kod. Primjeri algoritama za pretraživanje i sortiranje. Osnove objektnog programiranja. Pojam klase i objekta. Nasljeđivanje.	
1.5. Vrste izvođenja nastave	Predavanja Laboratorijske vježbe
1.6. Komentari	
1.7. Obveze studenata	
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9	
1.8. Praćenje rada studenata	
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9	
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	

AKTIVNOST STUDENTA	ECTS	ISHOD UČENJA	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI	
					Min	max
Pohadjanje: Predavanja (PR), Laboratorijske vježbe (LV)	1.4	1,2,4	Predavanja (PR), Laboratorijske vježbe (LV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	0	0
Pisanje priprema za LV, analiza rezultata, te pisanje izvještaja	1	2,3	Laboratorijske vježbe (LV)	Provjera pripreme za LV, nadzor provođenja LV-a,	15	30

				provjera napisanih izvještaja		
Priprema za usmeni ispit i usmeno odgovaranje na pitanja	1	1,2,3,4	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	15	30
Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	1	2,3	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	15	30
Aktivnost studenta na nastavi, rješavanje projektnih zadataka	0.6	1,2,3,4	Zadaci	Provjera znanja na predavanjima, provjera napisanih odgovora ili rješenja zadataka	0	10
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. Šribar, J.; Motik, B. Desmisticirani C++, 3. dopunjeno izdanje, 2010. 2. Motik, Šribar, Demisticirani C++ (2. izd.), Element, Zagreb, 2003.						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. Kernighan, Ritchie, The C Programming Language, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1996 2. Knuth, The Art of Computer Programming, Vol. 1., Fundamental Algorithms, Addison-Wesley, Reading, MA, 1997. 3. Fischer, Zbirka zadataka iz C-a, ETF Osijek (Zavodska skripta), 1999.						
1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija						
Provođenje sveučilišnih anketa o nastavnicima (pristup prema studentima, transparentnost kriterija, motivacija na izvršavanje aktivnosti, jasnoća izlaganja, i sl.). Provođenje fakultetskih anketa o predmetima (nakon položenog predmeta samoevaluacija studenata o usvojenim ishodima učenja, te o opterećenosti u usporedbi s ECTS-ima aktivnosti i predmeta u cijelini).						

Opće informacije										
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. MRČELA TOMISLAV									
Naziv predmeta	PRK602-17 Projektiranje tehničkih sustava									
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij računarstva (obavezni)									
Status predmeta	Obavezni									
Godina	3									
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5				Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)				
		30+(15+0+0)+0								
1. OPIS PREDMETA										
1.1. Ciljevi predmeta										
-										
1.2. Uvjeti za upis predmeta										
-										
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet										
1.definirati i klasificirati vrste projekata 2.kreirati dokumentaciju za idejni projekt 3.kreirati dokumentaciju za tender 4.kreirati dokumentaciju za ponudu 5.kreirati dokumentaciju za glavni projekt 6.kreirati dokumentaciju za izvođenje (izvedbeni projekt)										
1.4. Sadržaj predmeta										
Uvod; Tehnički sustavi, Svojstva tehničkih sustava, Razvoj tehničkih sustava, Podjela tehničkih sustava, Električni sustavi. Pojam projektiranja, Osnove teorije razvoja proizvoda, Kreativnost, Struktura procesa projektiranja, Vrste projekata, Operacije i aktivnosti u projektiranju, Okruženje procesa projektiranja, Integrirani pristupi projektiranju, Odlučivanje, Baze znanja i podataka, Izvori znanja, Priklupljanje i čuvanje podataka, Idejna rješenja tehničkog projekta, Katalog znanja i vještina, Izbor optimalnog i varijantnog rješenja projekta, Normizacija projekta, Standardizacija tehničkog projekta, Upoznavanje s normama i standardima koji se primjenjuju u elektrotehničkim sustavima, Ocjena elektrotehničkih projekata i upoznavanje sa zakonskom regulativom glede izdavanja suglasnosti za nadzor nad realizacijom elektrotehničkog projekta.										
1.5. Vrste izvođenja nastave					Predavanja Auditorne vježbe					
1.6. Komentari										
1.7. Obveze studenata										
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9										
1.8. Praćenje rada studenata										
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9										
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu										
AKTIVNOST STUDENTA	ECTS	ISHOD UČENJA	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI					
					Min	max				

Pohađanje: Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV)	1.5	1,2,3,4,5,6	Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	3	5
Rješavanje zadataka	1	1,2,3,4,5,6	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	15	30
Priprema za usmeni ispit i usmeno odgovaranje na pitanja	0.7	1,2,3,4,5,6	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	18	35
Priprema za Kontrolnu zadaću 1	0.6	1,2,3	Auditorne vježbe i samostalni rad	Provjera i bodovanje riješenih zadataka	6	10
Priprema za Kontrolnu zadaću 2	0.5	4,5,6	Auditorne vježbe i samostalni rad	Provjera i bodovanje riješenih zadataka	6	10
Seminarski rad	0.7	1,2,3,4,5,6	Praktičan rad	Pregled seminarskog rada i vrednovanje prema unaprijed dovorenim kriterijima	6	10
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. Graditeljski projekt i njegova knjiga - Priručnik projektnoga tima Orešković, Mirko, Hrvatska sveučilišna naklada, 2011. 2. Božidar Križan, Osnove proračuna i oblikovanja konstrukcijskih elemenata, Sveučilište u Rijeci, Tehnički fakultet Rijeka, 1998.						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. Karlheinz Roth, Konstruieren mit Konstruktionskatalogen, Sprenger-Verlag Berlin Heidelberg New York 1982. 2. Hubka V., Eder E., Design Science – Introduction to the Needs, Scope and Organisation of Engineering Design Knowledge, Springer Verlag, Berlin Heidelberg New York 1995. 3. Pahl G., Beitz W., Engineering Design A Systematic Approach, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York 1991.						
1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija						
Provođenje sveučilišnih anketa o nastavnicima (pristup prema studentima, transparentnost kriterija, motivacija na izvršavanje aktivnosti, jasnoća izlaganja, i sl.). Provođenje fakultetskih anketa o predmetima (nakon položenog predmeta samoevaluacija studenata o usvojenim ishodima učenja, te o opterećenosti u usporedbi s ECTS-ima aktivnosti i predmeta u cijelini).						

Opće informacije							
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. MARTINOVIC GORAN						
Naziv predmeta	PRK302-17 Razvoj programske podrške objektno orijentiranim načelima						
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij računarstva (obavezni)						
Status predmeta	Obavezni						
Godina	2						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6		Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	30+(15+30+0)+0		
1. OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
Cilj kolegija jest osposobljavanje studenata za razvoj programske podrške korištenjem naprednijih koncepta objektno orijentiranog programiranja neovisnih o jeziku. Načela koja se pri tom primjenjuju omogućuju ponovnu uporabu već napisanog koda, lakše testiranje i lakše održavanje programske podrške. Riječ je prvenstveno o slojevitom oblikovanju, S.O.L.I.D. načelima te oblikovnim obrascima koji omogućuju njihovo ispunjavanje. Korišteni programski jezik bio bi C# a znanja koja se stječu na ovom kolegiju nadogradnja su ranije usvojenih znanja na kolegijima Programiranje I i II te Objektno orijentirano programiranje.							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
Ostvareni uvjeti za upis studija							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
1.opisati osnovne načela važne za razvoj objektno orijentirane programske podrške 2.iskoristiti S.O.L.I.D. načela pri razvoju vlastitih programskih rješenja 3.opisati i skicirati različite često korištene oblikovne obrasce 4.objasniti dublji problem koji rješava pojedini oblikovni obrazac 5.identificirati oblikovni obrazac primijenjen u gotovom rješenju kao i onaj prikladan za specifičan problem 6.primijeniti oblikovne obrasce u razvoju vlastitih programskih rješenja 7.povezati različite oblikovne obrasce i ugraditi ih kod izgradnje složenijih programskih rješenja							
1.4. Sadržaj predmeta							
Uvod. Temelji OOP-a. Načela objektno orijentiranog dizajna (S.O.L.I.D.). Slojevito oblikovanje. Čist kod. Imenovanje, komentiranje, formatiranje. Mirisi u kodu. Heuristike. Obrasci stvaranja (metoda tvornica, apstraktna tvornica, graditelj, prototip, singleton). Strukturni obrasci (adapter, most, kompozit, dekorater, fasada, proxy, flyweight). Obrasci ponašanja (lanac odgovornosti, naredba, iterator, posrednik, memento, promatrač, strategija, posjetitelj). Refaktoriranje. Tehnike i alati za refaktoriranje. Objektno relacijsko preslikavanje. ORM alati. LINQ.							
1.5. Vrste izvođenja nastave					Predavanja Auditorne vježbe Laboratorijske vježbe		
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9							
1.8. Praćenje rada studenata							
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
	ECTS		NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI		

AKTIVNOST STUDENTA		ISHOD UČENJA			Min	max
Pohađanje: Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV), Laboratorijske vježbe (LV)	2.5	1,2,3,4,5,6,7	Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV), Laboratorijske vježbe (LV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	0	0
Rješavanje zadataka	1	2,5,6,7	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	20	40
Pisanje priprema za LV, analiza rezultata, te pisanje izvještaja	1	2,5,6,7	Laboratorijske vježbe (LV)	Provjera pripreme za LV, nadzor provođenja LV-a, provjera napisanih izvještaja	0	10
Priprema za usmeni ispit i usmeno odgovaranje na pitanja	1	1,3,4,5	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	15	30
Zadaće / seminarski rad	0.5	1,2,3,4,5,6,7	Rješavanje domaćih zadaća ili napisan seminarski rad	Provjera riješenih zadataka	7	20
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. E. Freeman et al., Head First Design Patterns, O'Reilly Media, 2004. 2. E. Gamma et al., Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software, Addison-Wesley Professional, 1998. 3. R. C. Martin, Clean Code: A Handbook of Agile Software Craftsmanship, Prentice Hall, 2008.						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. M. Fowler, Refactoring, Addison-Wesley, 2001. 2. R. C. Martin, Agile Software Development: Principles, Patterns, and Practices, Prentice Hall, 2002.						
1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija						
Provođenje sveučilišnih anketa o nastavnicima (pristup prema studentima, transparentnost kriterija, motivacija na izvršavanje aktivnosti, jasnoća izlaganja, i sl.). Provođenje fakultetskih anketa o predmetima (nakon položenog predmeta samoevaluacija studenata o usvojenim ishodima učenja, te o opterećenosti u usporedbi s ECTS-ima aktivnosti i predmeta u cijelini).						

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. GALIĆ IRENA	
Naziv predmeta	P403 Signali i sustavi	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij računarstva (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	2	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5
	Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	30+(15+15+0)+0

1. OPIS PREDMETA
1.1. Ciljevi predmeta
-
1.2. Uvjeti za upis predmeta
-
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet
<p>1.definirati i klasificirati signale i sustave, te koristiti pojmove iz teorije signala i sustava</p> <p>2.analitički rješiti i vrednovati matematičke modelle vremenski kontinuiranih i vremenski diskretnih linearnih sustava prvog i drugog reda</p> <p>3.modelirati i vrednovati dinamički sustav u Simulinku, te programirati u MATLABu</p> <p>4.definirati i opisati princip superpozicije, superpozicijski integral, superpozicijsku sumu, konvolucijski integral i konvolucijsku sumu</p> <p>5.definirati Laplaceovu i z-transformaciju, te primjeniti i vrednovati u određivanju odziva linearnih vremenski invarijantnih sustava</p> <p>6.interpretirati četiri Fourierove transformacije (VKFR, VKFT, VDFR, VDFT) i njihova svojstva, te opisati primjenu</p>
1.4. Sadržaj predmeta
Matematički modeli vremenski kontinuiranih (VK) i diskretnih (VD) signala i sustava. Klasifikacija. Analiza linearnih sustava. Fourierove transformacije VK i VD signala (FS, FT, DTFT i DTFS). Frekvencijske karakteristike i principi filtriranja. Laplaceova i Z-transformacija. Razlaganje i realizacija sustava. Stabilnost, upravljivost i osmotritost sustava. Tipkanje i obnavljanje signala. Ekvivalencija VK i VD sustava. Programi za analizu i simulaciju sustava.
1.5. Vrste izvođenja nastave
Predavanja Auditorne vježbe Laboratorijske vježbe
1.6. Komentari
1.7. Obveze studenata
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9
1.8. Praćenje rada studenata
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

AKTIVNOST STUDENTA	ECTS	ISHOD UČENJA	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI	
					Min	max
Pohađanje: Predavanja (PR),	2	1	Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV),	Evidentiranje nazočnosti. Minimum	0	2

Auditorne vježbe (AV), Laboratorijske vježbe (LV)			Laboratorijske vježbe (LV)	potreban za potpis iznosi: 70%.		
Rješavanje zadataka	1	1,2,4,5	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	15	30
Pisanje priprema za LV, analiza rezultata, te pisanje izvještaja	1	1,3	Laboratorijske vježbe (LV)	Provjera pripreme za LV, nadzor provođenja LV-a, provjera napisanih izvještaja	12	18
Priprema za usmeni ispit i usmeno odgovaranje na pitanja	1	1,2,4,5,6	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	25	50
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. B. P. Lathi. Linear Systems and Signals. Oxford University Press, 2004; ISBN: 0-19-515833-4						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. A.V.Oppenheim, A.S.Willsky, Signale und Systeme, Arbeitsheft, VCH, Verlagsgesellschaft, Weinheim, 1989 2. Gabel i Roberts, Signals and Linear Systems, 3/e, J. Wiley, 1987. 3. H. Babić. Signali i sustavi, Zavodska skripta, ZESOI, Fakultet elektrotehnike i računarstva Zagreb, 1996.						
1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija						
Provođenje sveučilišnih anketa o nastavnicima (pristup prema studentima, transparentnost kriterija, motivacija na izvršavanje aktivnosti, jasnoća izlaganja, i sl.). Provođenje fakultetskih anketa o predmetima (nakon položenog predmeta samoevaluacija studenata o usvojenim ishodima učenja, te o opterećenosti u usporedbi s ECTS-ima aktivnosti i predmeta u cijelini).						

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. ŽAGAR DRAGO	
Naziv predmeta	PRK401 Teorija informacije	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij računarstva (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	2	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5.5
	Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	45+(15+15+0)+0

1. OPIS PREDMETA	
1.1. Ciljevi predmeta	
-	
1.2. Uvjeti za upis predmeta	
-	
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet	
<p>1.definirati osnovne pojmove iz područja teorije informacije 2.opisati osnovne elemente komunikacijskog sustava 3.procijeniti ispravnost primjene teorijskih osnova u rješavanju zadataka 4.izraditi simulaciju osnovnih elemenata informacijskog sustava korištenjem softverskog alata 5.odabratи prikladnu metodu kodiranja za zadani problem 6.predložiti dizajn informacijskog sustava za jednostavan problem 7.usporediti jednostavne informacijske sustave</p>	
1.4. Sadržaj predmeta	
Priroda informacije. Informacijski izvori i korisnici. Pojava i informacija. Slojevi informacije: statistički, sintaksni, semantički, pragmatički i apobetički. Zalihost informacije. Entropija. Entropija na informacijskom kanalu. Kodovi. Markovski lanci. Sintaksni vid informacije: pravila i sintaksni oblici. Semantički parametri: aktualnost, postojanje, dostupnost, relevantnost i važnost. Mjerjenje semantičkog vida informacije: SIT. Jezici žive prirode. Bioinformatika. Signal i informacija. BT. Analitički i asymptotski signali. Šum i kodovi na informacijskom kanalu: Shannonov teorem. Bayesov stav i teorem. Optimalan kod. Vrijeme kodiranja. Obrada složenih podataka: selekcija, filtriranje, klasifikacija i prikazivanje podataka. Kvalitativni i kvantitativni vid informacije. Železnikarove teze. Informacijski agenti: samostalni, skupni i socijalni agent. Konstrukcije agenata. Mrežni agenti.	
1.5. Vrste izvođenja nastave	Predavanja Auditorne vježbe Laboratorijske vježbe
1.6. Komentari	
1.7. Obveze studenata	
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9	
1.8. Praćenje rada studenata	
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9	
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	

AKTIVNOST STUDENTA	ECTS	ISHOD UČENJA	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI	
					Min	max

Pohađanje: Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV), Laboratorijske vježbe (LV)	1	1,2,3,4,5,6,7	Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV), Laboratorijske vježbe (LV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	1	4
Rješavanje zadataka	1.3	3,5,6	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	16	32
Pisanje priprema za LV, analiza rezultata, te pisanje izvještaja	1.2	3,4,6	Laboratorijske vježbe (LV)	Provjera pripreme za LV, nadzor provođenja LV-a, provjera napisanih izvještaja	12	24
Priprema za usmeni ispit i usmeno odgovaranje na pitanja	1.3	1,2,5,6,7	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	15	30
Seminarski rad	0.7	5,6,7	Izrada i prezentacija seminarskog rada	Ocjena seminara i prezentacije rezultata	6	10
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. V. Sinković, Informacija, simbolika i semantika, Školska knjiga, 1997., Zagreb 2. Gray, Robert M. .Entropy and Information Theory, Information Systems Laboratory Electrical Engineering Department Stanford University.New York, Springer-Verlag, 2013. 3. Ž. Pauše, Uvod u teoriju informacije, Školska knjiga, Zagreb, 1989.						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. I. S. Pandžić i dr., Uvod u teoriju informacije i kodiranje, Element , Zagreb, 2007. 2. F. Jović, Teorija informacije - skripta, moodle.efos.unios.hr, 2011. 3. V. Matković i V. Sinković, Teorija informacije, Školska knjiga Zagreb, 1984.						
1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija						
Provođenje sveučilišnih anketa o nastavnicima (pristup prema studentima, transparentnost kriterija, motivacija na izvršavanje aktivnosti, jasnoća izlaganja, i sl.). Provođenje fakultetskih anketa o predmetima (nakon položenog predmeta samoevaluacija studenata o usvojenim ishodima učenja, te o opterećenosti u usporedbi s ECTS-ima aktivnosti i predmeta u cijelini).						

Opće informacije							
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. RUDEC TOMISLAV, Prof.dr.sc. GALIĆ RADOSLAV						
Naziv predmeta	P402 Vjerojatnost i statistika						
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij računarstva (obavezni)						
Status predmeta	Obavezni						
Godina	2						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5		Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	30+(30+0+0)+0		
1. OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
-							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
-							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
1.dizajnirati model problema koristeći osnovna pravila prebrojavanja i osnovne pojmove iz kombinatorike 2.konstruirati model za izračunavanje problema iz vjerojatnosti koristeći pravila za izračunavanje vjerojatnosti unije i presjeka događaja, pravila uvjetne vjerojatnosti, koristeći formulu potpune vjerojatnosti i Bayesovu formulu 3.dizajnirati izraz za izračunavanje problema iz vjerojatnosti koristeći pojmove iz teorije slučajnih varijabli 4.u svemu analize zadane statističke grupe podataka kreirati matematičke izraze koristeći osnovne formule statistike 5.definirati i razlikovati osnovne pojmove statističkih testova i primijeniti odgovarajuće statističke testove na praktičnim primjerima							
1.4. Sadržaj predmeta							
Osnove kombinatorike. Algebra događaja. Vjerojatnost i svojstva. Slučajna varijabla. Funkcija razdiobe slučajne varijable. Diskrete i kontinuirane razdiobe vjerojatnosti (hipergeometrijska, binomna, Poissonova, normalna, uniformna, eksponencijalna, hi-kvadrat, studentova). Numeričke karakteristike razdioba. Dvodimenzionalne razdiobe vjerojatnosti. Momenti i korelacija. Statistički skup sa parametrima. Empirijske dvodimenzionalne razdiobe. Analiza korelacije i regresije. Pojam uzorka i numeričke karakteristike uzorka. Procjena parametara. Intervalna procjena. Testiranja statističkih hipoteza. Primjeri statističkih modela, statističkih zaključivanja i primjena gotovih statističkih programa. Izrada seminara.							
1.5. Vrste izvođenja nastave				Predavanja			
				Auditorne vježbe			
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9							
1.8. Praćenje rada studenata							
Definirano Okvirima kriterija ocjenjivanja studenata FERIT-a i stavkom 1.9							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
AKTIVNOST STUDENTA		ECTS	ISHOD UČENJA	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI	
						Min	max

Pohađanje: Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV)	1.7	2,3,4,5	Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	0	0
Rješavanje zadataka	1.3	1,3,4,5	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	20	40
Priprema za usmeni ispit i usmeno odgovaranje na pitanja	1.5	1,2,4	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	25	50
Domaće zadaće	0.5	1,2,3,5	Domaći uradak	Pitanja na osnovu izloženog	0	10

1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Galić, R. Vjerojatnost i statistika. Osijek: ETF, 2013.
2. Montgomery, D.C. Applied Statistics and Probability for engineers. USA: Wiley, 2014.
3. R. Galić, Statistika, ETFOS, Osijek, 2004

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Pavlić, Statistička teorija i primjena, Tehnička knjiga, Zagreb, 2000.
2. Ž. Pauše, Uvod u matematičku statistiku, Školska knjiga, Zagreb, 1995.
3. Ž. Pauše, Vjerojatnost i stohastički procesi, Školska knjiga, Zagreb, 2004
4. G. M. Clarke, D. Cooke, A Basic Course in Statistics, Arnold, London, 1992.
5. R. Galić, Vjerojatnost , ETFOS, Osijek, 2004

1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje sveučilišnih anketa o nastavnicima (pristup prema studentima, transparentnost kriterija, motivacija na izvršavanje aktivnosti, jasnoća izlaganja, i sl.). Provođenje fakultetskih anketa o predmetima (nakon položenog predmeta samoevaluacija studenata o usvojenim ishodima učenja, te o opterećenosti u usporedbi s ECTS-ima aktivnosti i predmeta u cjelini).

Opće informacije										
Nositelj predmeta										
Naziv predmeta	P605 Završni rad									
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij računarstva (obavezni)									
Status predmeta	Obavezni									
Godina	3									
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	10		Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	-					
1. OPIS PREDMETA										
1.1. Ciljevi predmeta										
Definirati studentu temu i zadatak završnog rada odgovarajuće znanstveno-stručne razine čime student treba dokazati sposobnost inženjerskog rada pri rješavanju zadataka vezanih za konkretni praktični problem. Mentorskim vođenjem studentu pomagati u rješavanju zadanog zadatka.										
1.2. Uvjeti za upis predmeta										
Ostvareni uvjeti za upis treće godine studija										
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet										
Ovisi o temi rada.										
1.4. Sadržaj predmeta										
Ovisi o temi rada.										
1.5. Vrste izvođenja nastave					Konzultativno					
1.6. Komentari										
1.7. Obveze studenata										
Definirano Pravilnikom o završnim i diplomskim radovima i stavkom 1.9										
1.8. Praćenje rada studenata										
Definirano Pravilnikom o završnim i diplomskim radovima i stavkom 1.9										
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitу										
AKTIVNOST STUDENTA	ECTS	ISHOD UČENJA	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI					
					Min	max				
Definirano Kriterijima za ocjenjivanje završnih/diplomskeh radova	10	-	-	-	-	-				
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)										
Ovisi o temi rada.										
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)										

Ovisi o temi rada.

1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Prema Pravilniku o završnim i diplomskim radovima:

- temu odobrava Odbor za završne i diplomske radove.
- rad pregledava ocjenjivač imenovan od strane Odbora za završne i diplomske radove
- Odbor za završne i diplomske radove donosi konačnu odluku o radu na temelju preporuke ocjenjivača