



**Studijski program
preddiplomskog sveučilišnog
studija *Elektrotehnika i
informacijska tehnologija*
(točke 1., 2., 3.1., 3.2.)**

Osijek, 2008.
(verzija 2018/2019)

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 elektrotehnike	10

1. UVOD

Razlozi pokretanja studija

Elektrotehnički fakultet u Osijeku postoji od 1978. godine, pri čemu se Sveučilišni program elektrotehnike provodi od 1990. godine. U tome se razdoblju Fakultet razvio u respektabilnu 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 bez kojih se ne može zamisliti suvremena visokoškolsko obrazovanje studenata elektrotehnike i računarstva.

Procjena svrhotitosti s obzirom na potrebe tržišta rada - Tržište rada u Hrvatskoj pokazuje da se stručnjaci koji završe Studij elektrotehnike vrlo lako zapošljavaju, tako da gotovo nema stručnjaka navedenog profila na Zavodu za zapošljavanje. Elektrotehnički fakultet u Osijeku jedina je ustanova u Istočnoj Hrvatskoj, koja obrazuje visokoobrazovane stručnjake iz polja elektrotehnike, što čini temelj budućeg uspješnog djelovanja, ali i ostanka i zapošljavanja visokoobrazovanog kadra, te ekonomskog rasta i razvoja, kako regije, tako i cijele Hrvatske.

Podaci iz uže, ali i šire okoline, Europske unije, SAD-a, kao i ostatka razvijenog svijeta, nedvojbeno pokazuju da stručnjaci koji završe program studija elektrotehnike imaju velike mogućnosti zapošljavanja te da postoji stalna potreba za stručnjacima navedenog profila. Štoviše, trendovi rasta i razvoja elektrotehnike, računarstva i posebno informacijskih i komunikacijskih tehnologija, te predviđanja budućeg upliva novih tehnologija i novih usluga, govore o povećanju potreba za stručnjacima navedenog profila. Za očekivati je da će se ovaj trend nastaviti, što daje osnovu za pokretanje studija ovakvog profila. Stručnjaci koji završe Preddiplomski studij elektrotehnike steci će dovoljna temeljna znanja da se mogu uspješno uključiti na tržište rada. Svjetska iskustva pokazuju da upravo stručnjaci koji završe profil kraćeg trajanja studija, kao što je preddiplomski studij elektrotehnike, vrlo brzo nalaze zaposlenje, kako zbog kroničnog nedostatka obrazovane radne snage, tako i zbog uske profiliranosti pojedinih radnih mjesta za koje je dovoljno steci temeljna znanja struke, koja upravo daje preddiplomski studij elektrotehnike.

Elektrotehnika je danas prisutna u svim segmentima ljudskoga života i bez nje nije moguće zamisliti svekoliki društveni i ekonomski razvoj modernoga društva, pa tako niti razvoj Hrvatske. Nedvojbeno je da će elektrotehnika i dalje ostati pokretač razvoja društva, što će iziskivati vrhunski obrazovane stručnjake koji će moći odgovoriti izazovima novoga doba. Vrhunski obrazovani stručnjaci elektrotehnike, koji se obrazuju na Elektrotehničkom fakultetu u Osijeku, našli su i zasigurno će i ubuduće naći svoje mjesto na tržištu radne snage.

Povezanost sa suvremenim znanstvenim spoznajama i/ili na njima temeljenim vještinama – Suvremeni studij elektrotehnike zasniva se na svekolikom istraživanju i razvoju u području prirodnih i tehničkih znanosti, ali i na razvoju novih tehnologija. To se posebno očituje u razvoju elektrotehničke i elektroničke industrije, iza koje stoje najnovije znanstvene spoznaje iz znanstvenog polja elektrotehnike. Pokretač razvoja i istraživanja u ovome području svakako je tržište, koje je i biti će još dugo siguran oslonac daljnjih ulaganja u znanost i istraživanje iz područja elektrotehnike. Iz toga 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.

Usporedivost s programima uglednih inozemnih visokih učilišta. – Preddiplomski studij elektrotehnike na Elektrotehničkom fakultetu u Osijeku temelji se na i može se usporediti sa sličnim europskim Sveučilištima. Između ostalih, usporediv je s Preddiplomskim programom elektrotehnike na TU Wien kao i s Preddiplomskim programom elektrotehnike i informatike na ETH Zürich. Zajednička osnova im je trajanje studija od 3 godine u kome se stječe ukupno 180 ECTS bodova. Stručna kvalifikacija koja se stječe završetkom studija je Baccalaureus/ Baccalaurea elektrotehnike, odnosno Bachelor of Science in Electrical Engineering (engleski termin). Osnovu proučavanja Preddiplomskog studija predstavljaju potpuno sadržajno usporedivi temeljni kolegiji 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.

Dosadašnja iskustva u provođenju ekvivalentnih ili sličnih programa. – Elektrotehnički fakultet Osijek već dugi niz godina obrazuje stručnjake iz polja elektrotehnike. U novom nastavnom planu i programu Dodiplomskog studija elektrotehnike, koji je prihvoren 2003. godine, na Elektrotehničkom fakultetu u Osijeku obrazuju se stručnjaci iz znanstvenog polja elektrotehnike sa smjerovima: Elektroenergetika, Automatika i procesno računarstvo, te Računarstvo i komunikacije. Osim toga, na Elektrotehničkom fakultetu u Osijeku djeluje Poslijediplomski studij elektrotehnike sa smjerovima: Elektroenergetika i Telekomunikacije i informatika. Kroz oba navedena studija Elektrotehnički fakultet Osijek stekao je bogato iskustvo u obrazovanju stručnjaka iz znanstvenog polja elektrotehnike. Dosadašnji studij elektrotehnike predstavlja osnovu novog Preddiplomskog studija elektrotehnike, koji će zajedno s Diplomskim studijem elektrotehnike i Poslijediplomskim doktorskim studijem elektrotehnike činiti kontinuirani obrazovni ciklus od prvostupnika/prvostupnice elektrotehnike, preko magistra elektrotehnike do doktora znanosti iz znanstvenog polja elektrotehnike. Na ovaj će način Elektrotehnički fakultet u Osijeku zaokružiti obrazovanje stručnjaka iz znanstvenog polja elektrotehnike.

d) *Otvorenost studija prema pokretljivosti studenata.* -

Elektrotehnički fakultet u Osijeku će u okviru Preddiplomskog studija elektrotehnike omogućiti studiranje pojedinih kolegija/ blokova kolegija ili cijelog semestra studentima drugih Sveučilišta/ Fakulteta, kao i odlazak vlastitih studenata na druge visokoobrazovne 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 elektrotehnike.

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 elektrotehnike trajat će **tri godine**, pri čemu će student sakupiti minimalno **180 ECTS bodova**.

2.4. *Uvjeti upisa na studij:*

Preddiplomski studij elektrotehnike 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 kandidata 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 elektrotehnike:*

Završetkom Preddiplomskog studija elektrotehnike na Elektrotehničkom fakultetu u Osijeku studenti će steći znanja i vještine da mogu primijeniti znanja iz matematike, fizike, znanosti i inženjerstva na elektrotehniku, dizajnirati i provesti eksperimente, te analizirati i interpretirati rezultate mjerenja. Studenti ovoga studija naučit će identificirati, formulirati i rješavati inženjerske probleme. Osim toga, naučit će prepoznati interakciju između inženjerskih aktivnosti i dizajna, proizvodnje, marketinga, zahtjeva korisnika i zahtjeva proizvodnog procesa.

K tomu, studenti Preddiplomskog studija elektrotehnike pripremit će se za prilagodbu promjenama tehnologije i novih tehnika, kao dijela cjeloživotnog obrazovanja (Life Long Learning). Pored toga, studenti će shvatiti važnost inženjerskih aktivnosti i utjecaj kojega one imaju na cjelokupni 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 kompleksnih problema kreativno će i kritički evaluirati argumente, pretpostavke, koncepte i podatke kako bi donijeli valjane odluke i dali adekvatan doprinos ukupnom rješenju.

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

- primjena osnovnih zakona elektrotehnike na RLC mreže;
- temeljna analiza i proračun električne mreže;
- razvoj i implementacija računalnih mreža i komunikacijskih protokola;
- temeljna načela proizvodnje i distribucije električne energije;
- rad s temeljnim analognim i digitalnim sklopovima, koji su dio veće cjeline;
- primjena simulacijskih računalnih alata za projektiranje elektroničkih sklopova;
- korištenje laboratorijske opreme za testiranje, dizajn i razvoj;
- korištenje osnovnih i naprednih programskih alata za rješavanje inženjerskih problema;
- planiranje, instaliranje i održavanje osnovnih upravljačkih sustava.

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

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

Završetkom Preddiplomskog studija elektrotehnike studenti stječu akademski naziv **Sveučilišni prvostupnik/prvostupnica inženjer/inženjerka (Baccalaureus/Baccalaurea) elektrotehnike i informacijske tehnologije**.

3. OPIS PROGRAMA

3.1. Popis obveznih i izbornih predmeta

Nastavni plan studijskog programa Preddiplomskog studija elektrotehnike i informacijske tehnologije 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. Procijenjeno opterećenje studenata u semestru iskazano je ECTS (European Credit Transfer System) bodovima. ECTS bodovi su dodijeljeni prema sljedećim 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, seminarne 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 postojećim 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

E – Grupa kolegija Elektroenergetika

K – Grupa kolegija Komunikacije

R – Preddiplomski studij računarstva

x – redni broj semestra

y z – dvobrojčana oznaka za redni broj predmeta u semestru

**Sveučilišni preddiplomski studij Elektrotehnika i informacijska tehnologija,
izb. blok EE**

1. GODINA STUDIJA

1. semestar

Ozn.	PREDMET	Sati PR	Sati VJ	ECTS	NASTAVNIK
PE104	Fizika I	45	30	5	doc.dr.sc. SKENDER MARINA
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
P103	Osnove elektrotehnike I	30	45	6	Prof. dr. sc. HDERIĆ ŽELJKO
P106	Programiranje I	30	30	5	Prof.dr.sc. MARTINOVIC GORAN Izv. prof. dr. sc. BAUMGARTNER ALFONZO
P107	Tjelesna kultura I	0	30	1	KERŽE PETAR

Izborni kolegiji

Ozn.	PREDMET	Sati PR	Sati VJ	ECTS	NASTAVNIK
PF101	Engleski jezik - fakultativni	15	15	2	LIERMANN-ZELJAK YVONNE FERČEC IVANKA

2. semestar

Ozn.	PREDMET	Sati PR	Sati VJ	ECTS	NASTAVNIK
P204	Elektronika I	45	45	6	Izv.prof.dr.sc. MATIĆ TOMISLAV (st.) Izv. prof. dr. sc. VINKO DAVOR
PE203	Fizika II	45	30	6	doc.dr.sc. SKENDER MARINA
P201	Matematika II	30	30	6	Doc.dr.sc. KATIĆ ANITA
P202	Osnove elektrotehnike II	45	45	6	Prof. dr. sc. HDERIĆ ŽELJKO Izv. prof. dr. sc. BARUKČIĆ MARINKO

P205	Programiranje II	30	30	5	izv. prof. dr.sc. JOB JOSIP Izv. prof. dr. sc. NENADIĆ KREŠIMIR
P206	Tjelesna kultura II	0	30	1	KERŽE PETAR

Izborni kolegiji

Ozn.	PREDMET	Sati PR	Sati VJ	ECTS	NASTAVNIK
PF201	Engleski jezik - fakultativni	15	15	2	FERČEC IVANKA LIERMANN-ZELJAK YVONNE

2. GODINA STUDIJA

3. semestar

Ozn.	PREDMET	Sati PR	Sati VJ	ECTS	NASTAVNIK
PE301	Energetske pretvorbe	45	30	7	Prof.dr.sc. STOJKOV MARINKO *
P301	Matematika III	30	30	5	Doc.dr.sc. MAROŠEVIĆ TOMISLAV *
PE302	Materijali u elektrotehnici	30	30	5	Prof.dr.sc. MRČELA TOMISLAV
PE303-17	Osnove energetike i ekologije	45	30	6	Prof.dr.sc. ŠLJIVAC DAMIR
PEK301	Osnove mjerjenja	45	45	6	Prof. dr. sc. MILIČEVIĆ KRUNO
P303	Tjelesna kultura III	0	30	1	KERŽE PETAR

Izborni kolegiji

Ozn.	PREDMET	Sati PR	Sati VJ	ECTS	NASTAVNIK
PF301	Engleski jezik - fakultativni	15	15	2	LIERMANN-ZELJAK YVONNE FERČEC IVANKA

4. semestar

Ozn.	PREDMET	Sati PR	Sati VJ	ECTS	NASTAVNIK
PEK401	Analiza električnih mreža	45	30	5.5	Prof. dr. sc. MILIČEVIĆ KRUNO
P404	Engleski jezik I	15	15	2	FERČEC IVANKA LIERMANN-ZELJAK YVONNE
P401	Komunikacijske mreže	45	30	6	Izv. prof. dr. sc. GRGIĆ KREŠIMIR Prof.dr.sc. ŽAGAR DRAGO

PE401	Osnove električnih strojeva	45	30	5.5	Izv.prof.dr.sc. BARIĆ TOMISLAV
P403	Signali i sustavi	30	30	5	Izv. prof. dr. sc. GALIĆ IRENA
P405	Tjelesna kultura IV	0	30	1	KERŽE PETAR
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 VJ	ECTS	NASTAVNIK
P501	Engleski jezik II	30	15	3	FERČEC IVANKA LIERMANN-ZELJAK YVONNE
PER501	Osnove automatskog upravljanja	45	30	7	Prof.dr.sc. SLIŠKOVIĆ DRAŽEN
PE501	Osnove električnih pogona	45	30	7	Izv.prof.dr.sc. BARIĆ TOMISLAV
PE502-17	Osnove elektroenergetskog sustava	45	30	6	Doc.dr.sc. FEKETE KREŠIMIR Prof.dr.sc. NIKOLOVSKI SRETE
PE503	Osnove energetske elektronike	45	30	7	Prof. dr. sc. PELIN DENIS

6. semestar

Ozn.	PREDMET	Sati PR	Sati VJ	ECTS	NASTAVNIK
P601	Ekonomika poduzeća	30	15	5	Prof. dr. sc. CRNJAC-MILIĆ DOMINIKA
PE602-17	Električne instalacije i rasvjeta	30	15	5	Izv. prof. dr.sc. KLAIĆ ZVONIMIR
P604	Engleski jezik III	15	15	5	LIERMANN-ZELJAK YVONNE FERČEC IVANKA
P603	Komunikacijske vještine	30	15	5	Izv.prof.dr.sc. GLAVAŠ JERKO *
P605	Završni rad	0	0	10	

**Sveučilišni preddiplomski studij Elektrotehnika i informacijska tehnologija,
izb. blok KI**

1. GODINA STUDIJA

1. semestar

Ozn.	PREDMET	Sati PR	Sati VJ	ECTS	NASTAVNIK
PE104	Fizika I	45	30	5	doc.dr.sc. SKENDER MARINA
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
P103	Osnove elektrotehnike I	30	45	6	Prof. dr. sc. HDERIĆ ŽELJKO
P106	Programiranje I	30	30	5	Prof.dr.sc. MARTINOVIC GORAN Izv. prof. dr. sc. BAUMGARTNER ALFONZO
P107	Tjelesna kultura I	0	30	1	KERŽE PETAR

Izborni kolegiji

Ozn.	PREDMET	Sati PR	Sati VJ	ECTS	NASTAVNIK
PF101	Engleski jezik - fakultativni	15	15	2	LIERMANN-ZELJAK YVONNE FERČEC IVANKA

2. semestar

Ozn.	PREDMET	Sati PR	Sati VJ	ECTS	NASTAVNIK
P204	Elektronika I	45	45	6	Izv.prof.dr.sc. MATIĆ TOMISLAV (st.) Izv. prof. dr. sc. VINKO DAVOR
PE203	Fizika II	45	30	6	doc.dr.sc. SKENDER MARINA
P201	Matematika II	30	30	6	Doc.dr.sc. KATIĆ ANITA
P202	Osnove elektrotehnike II	45	45	6	Prof. dr. sc. HDERIĆ ŽELJKO Izv. prof. dr. sc. BARUKČIĆ MARINKO
P205	Programiranje II	30	30	5	izv. prof. dr.sc. JOB JOSIP Izv. prof. dr. sc. NENADIĆ KREŠIMIR
P206	Tjelesna kultura II	0	30	1	KERŽE PETAR

Izborni kolegiji

Ozn.	PREDMET	Sati PR	Sati VJ	ECTS	NASTAVNIK
PF201	Engleski jezik - fakultativni	15	15	2	FERČEC IVANKA LIERMANN-ZELJAK YVONNE

2. GODINA STUDIJA

3. semestar

Ozn.	PREDMET	Sati PR	Sati VJ	ECTS	NASTAVNIK
PRK301	Digitalna elektronika	30	45	6	Prof.dr.sc. HOCENSKI ŽELJKO
PK301	Elektronika II	45	30	6	Izv.prof.dr.sc. MATIĆ TOMISLAV (st.)
P301	Matematika III	30	30	5	Doc.dr.sc. MAROŠEVIĆ TOMISLAV *
PRK303-18	Objektno orientirano programiranje	30	45	6	Izv. prof. dr. sc. BLAŽEVIĆ DAMIR
PEK301	Osnove mjerjenja	45	45	6	Prof. dr. sc. MILIČEVIĆ KRUNO
P303	Tjelesna kultura III	0	30	1	KERŽE PETAR

Izborni kolegiji

Ozn.	PREDMET	Sati PR	Sati VJ	ECTS	NASTAVNIK
PF301	Engleski jezik - fakultativni	15	15	2	LIERMANN-ZELJAK YVONNE FERČEC IVANKA

4. semestar

Ozn.	PREDMET	Sati PR	Sati VJ	ECTS	NASTAVNIK
PEK401	Analiza električnih mreža	45	30	5.5	Prof. dr. sc. MILIČEVIĆ KRUNO
P404	Engleski jezik I	15	15	2	FERČEC IVANKA LIERMANN-ZELJAK YVONNE
P401	Komunikacijske mreže	45	30	6	Izv. prof. dr. sc. GRGIĆ KREŠIMIR Prof.dr.sc. ŽAGAR DRAGO
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	KERŽE PETAR
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 VJ	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	FERČEC IVANKA LIERMANN-ZELJAK YVONNE
PK501	Komunikacijski sustavi	45	30	7	Prof.dr.sc. RIMAC-DRLJE SNJEŽANA
PRK504-18	Osnove razvoja web i mobilnih aplikacija	30	45	6	Doc.dr.sc. BALEN JOSIP Izv. prof. dr. sc. NENADIĆ KREŠIMIR

6. semestar

Ozn.	PREDMET	Sati PR	Sati VJ	ECTS	NASTAVNIK
P601	Ekonomika poduzeća	30	15	5	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 *
PK602-18	Projektiranje tehničkih sustava	30	15	5	Prof.dr.sc. MRČELA TOMISLAV
P605	Završni rad	0	0	10	

3.2. Opis kolegija na Preddiplomskom studiju elektrotehnike

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. MILIČEVIĆ KRUNO	
Naziv predmeta	PEK401 Analiza električnih mreža	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok EE (obavezni) Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok KI (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	2	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	5.5 45+(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 osnovna svojstva pasivnih i aktivnih elemenata mreže 2. objasniti razliku između originala i modela na primjeru komponenata/uređaja i elemenata električke mreže, te vrednovati primjenjivost modela u inženjerskoj praksi 3. vrednovati svojstva mreže i elemenata mreže s obzirom na (ne)linearnost i vremensku (ne)promjenljivost 4. odabrat i primijeniti odgovarajuću metodu za rješavanje, odnosno analizu linearnih/nelinearnih vremenski promjenljivih/nepromjenljivih električnih mreža 5. vrednovati rješenja dobivena analizom mreža				
1.4. Sadržaj predmeta				
Kirchhoffove mreže. Osnovna svojstva disipativnih elemenata mreže. Jednoprilazni i višeprilazni otpori. Osnovna svojstva reaktivnih elemenata mreže. Zakoni komutacije. Zakon očuvanja naboja u čvoru. Zakon očuvanja toka u petlji. Vremenski odzivi mreža. Krugovi prvog reda. Krugovi drugog reda. Nelinearne i vremenski promjenljive mreže. Osnove topologije električnih mreža. Matrice mreža. Jednadžbe petlji. Jednadžbe rezova. Jednadžbe stanja. Analiza mreža računalom. Superpozicijski integrali. Opća metoda rješavanja linearnih vremenski nepromjenljivih mreža. Funkcije mreža. Teoremi mreža. Jednadžbe dvoprilaza. Harmoničko ustaljeno stanje.				
1.5. Vrste izvođenja nastave	Predavanja Auditorne vježbe			
1.6. Komentari				
1.7. Obvezne 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				
	ECTS	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI

AKTIVNOST STUDENTA		ISHOD UČENJA			Min	max
Pohađanje: Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV)	1.3	1,2,3,4,5	Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	0	10
Rješavanje zadataka	2	4,5	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	20	40
Priprema za usmeni ispit i usmeno odgovaranje na pitanja	2	1,2,3,4,5	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	20	40
Grupni zadaci	0.2	1,2,3	Grupni zadaci	Provjera rješenja	0	10
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. 1 Flegar, I. Teorija mreža Osijek: Sveučilište u Osijeku, 2001.						
2. 2 Robbins, Allan H. Circuit Analysis: Theory & Practice, 3E Delmar Cengage Learning; 3rd edition (July 1, 2003)						
3. 3 I. Flegar Teorija mreža-Zbirka zadataka Sveučilište u Osijeku, Osijek 1997.						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. 1 L.O. Chua, C.A. Desoer, E.S. Kuh Linear and nonlinear circuits Mc Graw Hill Comp., New York, 1987.						
2. 2 J.W. Nilsson, S.A. Riedel Electric circuits, Reading Massachusetts, Addison-Wesley Publ. Comp., 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. HOCENSKI ŽELJKO	
Naziv predmeta	PRK503 Arhitektura računala	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok KI (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	3	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	7 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 građu 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 funkcione 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. Obvezne 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. 1 Hocenski Ž; .Martinović, G; .Aleksi, I. Arhitektura računala - Zbirka zadataka ETF Osijek 2010. 2. 2 Williams, R. Computer Systems Architecture Addison Wesley, 2001.						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. 1 S. Ribarić Arhitektura računala Školska knjiga, Zagreb, 1990 2. 2 J.L. Hennessy, D.A. Patterson Computer Architecture, A Quantitative Approach Morgan Kaufmann Publishers, 1990. 3. 3 V.P. Heuring, Harry F. Jordan Computer Systems Design and Architecture Addison-Wesley, 1997. 4. 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 elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok KI (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	3	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	7 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.nabrojati osnovne pojmove vezane uz bazu podataka, i upotrijebiti ER dijagram za modeliranje baze podataka</p> <p>2.razlikovati modele baze podataka s naglaskom na relacijski model, i izgraditi relacijski model baze podataka iz ER dijagrama</p> <p>3.razumjeti normalne forme i skicirati normaliziranu relacijsku shemu baze podataka uz primjenu normalnih formi</p> <p>4.stvoriti bazu podataka korištenjem SQL naredbi na različitim sustavima za upravljanje bazom podataka</p> <p>5.vrednovati i implementirati jednostavne i složene SQL upite koristeći relacijsku algebru</p> <p>6.stvarati različita rješenja pomoću SQL naredbe za osiguranje sigurnosti i integriteta baze podataka te razumjeti vezu između integriteta baze podataka i poslovnih pravila</p> <p>7.organizirati rad s transakcijama, kreirati funkcije, pohranjene procedure i poglede</p>																
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. Obvezne 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																
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">AKTIVNOST STUDENTA</th> <th rowspan="2">ECTS</th> <th rowspan="2">ISHOD UČENJA</th> <th rowspan="2">NASTAVNA METODA</th> <th rowspan="2">METODA PROCJENE</th> <th colspan="2">BODOVI</th> </tr> <tr> <th>Min</th> <th>max</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	AKTIVNOST STUDENTA	ECTS	ISHOD UČENJA	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI		Min	max							
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. 1 Hamilton, Bill Programiranje SQL Server 2005 O'Reilly, 2006
2. 2 Churcher, Clare Beginning Database Design, 2nd Edition New York, Apress, 2012.
3. 3 D. Grundler Primjenjeno računalstvo Graphis, Zagreb, 2000.

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

1. 1 E. Codd The Relational model for base Management Addison Wesley, 1990.
2. 2 L. Budin Informatika za 1. razred gimnazije Element, Zagreb, 1997.
3. 3 J. Martin Computer-base Organization Prentice Hall, 1977.
4. 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 elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok KI (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	2	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	6 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 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 funkciranje digitalnog sustava 7.pripremiti i demonstrirati funkcionalnosti projektiranog digitalnog sustava	
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. Programske alatne sredine 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. Obvezne 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. 1 Peruško, U.; Glavinić, V. Digitalni sustavi Školska knjiga, 2005. 2. 2 Hocenski, Ž.; Martinović, G. Digitalna elektronika - Zbirka zadataka ETF Osijek, 2010. 3. 3 Pedroni, Volnei A. Circuit Design and Simulation with VHDL MIT Press, 2010. 4. 4 U. Peruško Digitalna elektronika Školska knjiga, Zagreb, 1991. 5. 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. 1 D.C.Green Digital electronics Addison Wesley Longman, 1999. 2. 2 J.M.Yarbrough Digital Logic, Applications and Design West Publishing Company, 1997. 3. 3 R.L.Tokheim Digital Principles McGraw-Hill, 1988. 4. 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	Prof. dr. sc. CRNJAC-MILIĆ DOMINKA
Naziv predmeta	P601 Ekonomika poduzeća
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok EE (obavezni) Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok KI (obavezni)
Status predmeta	Obavezni
Godina	3
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)
	5 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.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						
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 (ekonomski 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. Obvezne 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),	1.2	1,2,3,4,5,6	Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum	0	10

Auditorne vježbe (AV)				potreban za potpis iznosi: 70%.		
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 seminarског rada (timski rad)	0.5	1	Pisanje seminarског rada (timski rad)	Provjera napisanog seminarског rada u zadanoj formi i zadanog sadržaja	0	15
Usmeno izlaganje seminarске teme uz pomoć ppt prezentacije	0.5	1	Izrada digitalne ppt prezentacije, te izlaganje teme seminarског rada	Slušanje prezentacije tijekom nastavnog sata	0	15
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. 1 Karić, M. Ekonomika poduzeća Ekonomski fakultet, Osijek, 2007. 2. 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. 1 Ravlić, P. Ekonomika poduzeća Ekonomski fakultet, Zagreb, 1993. 2. 2 Babić, Š. Uvod u ekonomiku poduzeća Školska knjiga, Zagreb, 1973. 3. 3 Pindyck, R.S., Rubinfeld, D. L. Mikroekonomija Mate d.o.o., Zagreb, 2005. 4. 4 Hamarić, S. i Sikavica, P. Ekonomika i organizacija poduzeća Birotehnik, Zagreb, 1989. 5. 5 Sikavica, P., Novak, M. Poslovna organizacija Informator, Zagreb, 1993. 6. 6 Karić, M. Mikroekonomika Ekonomski fakultet, Osijek, 2006. 7. 7 Panian, K. Čurko Poslovni informacijski sustavi Zagreb, 2010. 8. 8 Caroselli M. Vještine vodstva za menadžere Mate d.o.o., Zagreb, 2014. 9. 9 Cohen S. P. Vještine pregovaranja za menadžere Mate d.o.o., Zagreb 2014. 10. 10 Atkinson R. D., Ezell S.J. Ekonomika inovacija Mate d.o.o., Zagreb 2014. 11. 11 Buble M., Klepić Z. Menadžment malih poduzeća: Osnove poduzetništva Ekonomski fakultet Sveučilišta, Mostar, 2007. 12. 12 Certo S., Certo T. Moderni menadžment Mate d.o.o., Zagreb, 2008. 13. 13 Ferenčak, I. Počela Ekonomike Ekonomski fakultet, Osijek, 2003.						
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. KLAIĆ ZVONIMIR	
Naziv predmeta	PE602-17 Električne instalacije i rasvjeta	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok EE (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	3	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	5 30+(0+15+0)+0

1. OPIS PREDMETA					
1.1. Ciljevi predmeta					
Upoznati studente s vrstama instalacija te vrstama zaštita u NN instalacijama, upoznati ih s konceptom naprednih instalacija. Upoznati studente sa svjetlostehničkim veličinama, izvorima svjetlosti, unutarnjom i vanjskom rasvjetom, sustavima za upravljanje rasvjetom te mjerama učinkovitosti rasvjete.					
1.2. Uvjeti za upis predmeta					
Ostvareni uvjeti za upis studija					
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet					
1.klasificirati sustave uzemljenja niskonaponskih instalacija, vrste zaštita od indirektnog i direktnog napona dodira u niskonaponskim instalacijama, dijelove i način rada sustava naprednih instalacija 2.definirati osnovne svjetlostehničke veličine, izvore svjetlosti s obzirom na tehnologiju, obilježja unutarnje i vanjske rasvjete, sustave upravljanja i nadzora, mjere učinkovitosti rasvjete 3.napraviti proračun pada napona i izbora presjeka spojnih vodiča te proračun zaštite od indirektnog dodira, osnovne potrošnje energije za sustav rasvjete 4.ispitati sigurnost niskonaponskih instalacija					
1.4. Sadržaj predmeta					
Temeljni pojmovi i nazivi (mjerne veličine i mjerne jedinice, označavanje sustava niskonaponskih mreža, vrste kvarova, mreža i instalacija). Važeći elektrotehnički propisi i standardi. Gromobranske instalacije. Djelovanje električne struje na ljudsko tijelo. Zaštita od indirektnog i direktnog napona dodira. Vodovi i mreže niskog napona. Pad napona na vodu i izbor voda s obzirom na opterećenje. Vrste trošila i potrošačka postrojenja. Nadstrujni zaštitni organi. Napredne električne instalacije. Osnovne svjetlostehničke veličine, klase rasvjete, kriteriji kvalitete rasvjete i propisi. Unutarnja i vanjska rasvjeta. Sustavi za upravljanje rasvjetom, projektiranje rasvjete. Učinkovitost rasvjete.					
1.5. Vrste izvođenja nastave	Predavanja Laboratorijske vježbe				
1.6. Komentari					
1.7. Obvezne 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)	1.5	1,2,3,4	Predavanja (PR), Laboratorijske vježbe (LV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	0	10
Pisanje priprema za LV, analiza rezultata, te pisanje izvještaja	1	1,2,4			0	20
Priprema za usmeni ispit i usmeno odgovaranje na pitanja	1.5	1,2,3,4			25	50
Rješavanje zadataka	1	1,2	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	10	20
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. 1 N. Srb Niskonaponske mreže i instalacije Tehnička knjiga, Zagreb, 1991. 2. 2 V. Srb Kabelska tehnika, priručnik Tehnička knjiga, Zagreb, 1970. 3. 3 E. Širola Cestovna rasvjeta Grafika Hrašće, 1997.						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. 1 The IESNA Lighting Handbook – References and Application, 9. Izdanje IESNA, New York, SAD 2000. 2. 2 Ganslandt, R., Hofmann, H. Handbook of Lighting Design ERCO Leuchten GmbH, Germany, 1. Edition, 1992.						
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. MATIĆ TOMISLAV (st.), Izv. prof. dr. sc. VINKO DAVOR	
Naziv predmeta	P204 Elektronika I	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok EE (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	1	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	6 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	
<p>1.definirati i razumjeti fizikalne značajke poluvodičkih materijala, generiranja slobodnih nosilaca naboja te vođenja struje u poluvodičima</p> <p>2.vrednovati staticka i dinamička svojstva PN-spoja i spoja metal-poluvodič</p> <p>3.definirati načela rada dioda, bipolarnih i unipolarnih tranzistora na temelju strujno naponskih karakteristika te dinamičkih modela</p> <p>4.vrednovati rad osnovnih poluvodičkih energetskih sklopki</p> <p>5.vrednovati osnovne poluvodičke optoelektroničke komponente</p> <p>6.dizajnirati osnovna pojačala s bipolarnim i unipolarnim tranzistorima</p> <p>7.vrednovati načela rada operacijskih pojačala i komparatora</p> <p>8.dizajnirati osnovne logičke sklopove</p>	
1.4. Sadržaj predmeta	
Fizikalne osnove poluvodiča. Generiranje nosioca naboja. Mechanizmi vođenja struje u poluvodičima, pn spoj i spoj metal-poluvodič. Staticka i dinamička svojstva pn spoja i spoja metal-poluvodič. Poluvodičke diode: staticke karakteristike, dinamička svojstva, vrste poluvodičkih dioda. Bipolarni tranzistor (BT): načelo rada, staticke IU-karakteristike, dinamički modeli, frekvencijska ovisnost parametara. Spojni FET i MOSFET: načelo rada, staticke 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 sklopovi.	
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), 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
<i>1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>						
1. 1 Švedek, T. Poluvodičke komponente i osnovni sklopovi, Svezak I, Poluvodičke komponente Graphis, 2001., Zagreb 2. 2 P. Biljanović Elektronički sklopovi Školska knjiga, Zagreb, 1989.						
<i>1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>						
1. 1 A.S. Sedra, K.C.Smith Microelectronic Circuits, 3. Edition Saunders College Publishing, New York, 1991.						
<i>1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>						
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. MATIĆ TOMISLAV (st.)	
Naziv predmeta	PK301 Elektronika II	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok KI (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.analizirati i sintetizirati elektroničke sklopove s diodama i tranzistorima u statickim i dinamičkim uvjetima rada 2.projektirati i izraditi pojačala s bipolarnim i unipolarnim tranzistorima za definirano frekvencijsko područje i iznos pojačanja 3.dizajnirati pojačala snage klase A, AB, B, C i D 4.dizajnirati stabilizirano pojačalo primjenom negativne povratne veze 5.definirati strukturu operacijskog pojačala i koristiti operacijsko pojačalo u sklopovima impulsne elektronike 6.izraditi generatore izmjeničnih valnih oblika primjenom oscilatora i multivibratora 7.dizajnirati osnovne logičke, kombinacijske i sekvencijske sklopove te analogno-digitalne pretvornike					
1.4. Sadržaj predmeta					
Osnovni postupci analize elektroničkih sklopova Osnovni spojevi pojačala s bipolarnim te unipolarnim tranzistorom. Postavljanje i stabilizacija staticke radne točke. Analiza dinamičkih parametara u režimu malog signala i niskih frekvencija: strujno i naponsko pojačanje, ulazni i izlazni otpor. Rad u režimu velikog signala. Pojačala snage: klase A, AB, B, C i D. Kaskadiranje pojačala. Istočnjerno vezana pojačala: Darlingtonov spoj, kaskada, diferencijalno pojačalo. Povratna veza. Frekvencijska karakteristika i stabilnosti pojačala u prisustvu negativne povratne veze. Operacijsko pojačalo. Impulsne pojave i linearno oblikovanje. Komparatori - komparator sa histerezom (Schmittov okidni sklop). Generatori valnih oblika: oscilatori i multivibratori. Tranzistor kao sklopka. Analogne sklopke. Osnovni logički sklopovi, osnovni kombinacijski i sekvencijski sklopovi. Sklopovi digitalno/analogne (D/A) i analogno/digitalne (A/D) pretvorbe					
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)	0.7	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	2	1,2,5	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	20	40
Pisanje priprema za LV, analiza rezultata, te pisanje izvještaja	1	1,2,3,5	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	2.3	1,2,3,4,5,6,7	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	20	40
<i>1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>						
1. 1 P. Biljanović Elektronički sklopoli Školska knjiga, Zagreb, 19891. 2. 2 T. Švedek Poluvodičke komponente i osnovni sklopovi, Svezak I Poluvodičke komponente, Graphis, Zagreb, 2001 (udžbenik Sveučilišta J.J.Strossmayer u Osijeku)						
<i>1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>						
1. 1 A.S.Sedra, K.C.Smith Microelectronic Circuits, 3.Edition Saunders College Publishing, New York, 1991						
<i>1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>						
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. STOJKOV MARINKO	
Naziv predmeta	PE301 Energetske pretvorbe	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok EE (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	2	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	7 45+(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.klasificirati veličine stanja u općoj termodinamičkoj jednadžbi stanja idealnog plina te veličine procesa kao oblike energije koji prolaze kroz granice sustava te unutarnju energiju 2.analizirati matematičkim modelom i grafički odgovarajućim dijagramima osnovne termodinamičke procese idealnog plina 3.formulirati dobivene i uložene količine energije prilikom termodinamičkih procesa, promjene veličina stanja i unutarnje energije 4.predložiti mogućnosti inženjerskog utjecaja na povećanje stupnja korisnog djelovanja kružnih termodinamičkih ciklusa 5.protumačiti stečena znanja u termodinamičkoj analizi osnovnih procesa u realnoj elektrani 6 protumačiti stečena znanja u termodinamičkoj analizi osnovnih procesa u realnoj elektrani	
1.4. Sadržaj predmeta	
O predmetu i energiji. Podjela oblika energije. Proizvodnja električne energije iz unutrašnje energije. Fluid. Definicija termodinamičkih sustava. 1. glavni stavak termodinamike za zatvorene i otvorene sustave. Primjena na podsustave termoelektrane. Idealni plin i idealna kapljevina. Zakoni ponašanja (idealnog) plina i kapljevine. Procesi u termoelektranama (nuklearnim elektranama). Kružni proces zatvorenih i otvorenih sustava. Toplinski spremnici. Termički (energetski) stupanj djelovanja 2. glavni stavak termodinamike. Uloga i formulacije. Entropija, definicija entropije. Određivanje eksergije i gubitaka eksergije. Eksergetski stupanj djelovanja. Agregatne pretvorbe. Procesi u parnim i plinskim termoelektranama. Energijski odnosi u parnim, plinskim i vodnim turbinama: jednadžbe snage i energije. Prijelaz topline. Općenito o prijelazu topline: načini izmjene topline. Provođenje topline. Prijelaz topline prirodnom i prisilnom konvekcijom. Zračenje topline. Prolaz topline.	
1.5. Vrste izvođenja nastave	Predavanja Auditorne vježbe
1.6. Komentari	
1.7. Obvezne 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	1,2,3,4,5,6	Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	0	0
Rješavanje zadataka	2	2,3,4,6	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	15	30
Priprema za usmeni ispit i usmeno odgovaranje na pitanja	2	1,2,4,5	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	25	50
Pismena provjera - pitalice s 4 ponuđena odgovora	1	1,2,5	Pismena provjera - pitalice s 4 ponuđena odgovora	Provjera riješenih pitalica	0	20
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. 1 H. Požar Osnove energetike 1 Školska knjiga, Zagreb, 1992.						
2. 2 H. Požar Osnove energetike 2 Školska knjiga, Zagreb, 1992						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. 1 F. Bošnjaković Nauka o toplini, I dio Tehnička knjiga, Zagreb, 1990.						
2. 2 F. Bošnjaković Nauka o toplini, II dio Tehnička knjiga, Zagreb, 1990.						
3. 3 Galović Termodinamika I Sveučilište u Zagrebu, fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb, 2002.						
4. 4 A. Galović Termodinamika II Sveučilište u Zagrebu, fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb, 2003.						
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 elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok EE (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.primijeniti 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. Obvezne 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 zadataka	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. 1 Redston, Chris; Cunningham, Gillie Face2Face Elementary Cambridge University Press, 2005.

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

1. 1 Murphy, R. English Grammar in Use Cambridge University Press, 1995.

2. 2 Harris, Michael; Mower, David; Sikorzynska, 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 nastavniciima (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 elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok EE (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.reprodukcijski i primjenjivati 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.primijeniti osnovi vokabular potreban za svakodnevnu komunikaciju 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. Obvezne 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 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	1,4,5,6	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. 1 Redston, Chris; Cunningham, Gillie Face2Face Elementary Cambridge University Press, 2005.

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

1. 1 Murphy, R. English Grammar in Use Cambridge University Press, 1995.

2. 2 Harris, Michael; Mower, David; Sikorzynska, 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	LIERMANN-ZELJAK YVONNE, FERČEC IVANKA				
Naziv predmeta	PF301 Engleski jezik				
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok EE (fakultativni) Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok KI (fakultativni)				
Status predmeta	Fakultativni				
Godina	2				
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	<table border="1"> <tr> <td>ECTS koeficijent opterećenja studenata</td><td>2</td></tr> <tr> <td>Broj sati (P+AV+LV+KV)+S</td><td>15+(15+0+0)+0</td></tr> </table>	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2	Broj sati (P+AV+LV+KV)+S	15+(15+0+0)+0
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.oblikovati gramatičke strukture u pismenoj i usmenoj komunikaciji 2.formulirati jednostavne gramatičke strukture na svakodnevnoj komunikacijskoj razini 3.samostalno konstruirati složenje rečenice u pismenoj i usmenoj komunikaciji 4.ispravno primjeniti složeniji vokabular u različitim kontekstualnim situacijama 5.izložiti kraću neformalnu prezentaciju na unaprijed zadalu temu 6.argumentirano izložiti svoje mišljenje na zadalu temu						
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
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	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/Ispavljanje 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. 1 Redston, Chris; Cunningham, Gillie Face2Face Elementary Cambridge University Press, 2005.						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. 1 Murphy, R. English Grammar in Use Cambridge University Press, 1995. 2. 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 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	FERČEC IVANKA, LIERMANN-ZELJAK YVONNE
Naziv predmeta	P404 Engleski jezik I
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok EE (obavezni) Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok KI (obavezni)
Status predmeta	Obavezni
Godina	2
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. 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. Obvezne 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 zadataka	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 zadatu temu	0.1	2,3,4,5,6	Gramatički zadaci/Kratki eseji na zadanu temu	Usmena provjera riješenih zadataka/Ispunjavanje pisanih uradaka	0	5
Aktivno sudjelovanje na 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. 1 Smith H.C.R. English for Electrical Engineering in Higher Education Studies Reading: Garnet Publishing Ltd. 2014
- 2. 2 Bošnjak Terzić, B. Study Technical English 1 Školska knjiga, Zagreb, 2009.
- 3. 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. 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	FERČEC IVANKA, LIERMANN-ZELJAK YVONNE	
Naziv predmeta	P501 Engleski jezik II	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok EE (obavezni) Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok KI (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	3	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	3 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 složenje 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 zadatu/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 zadanu temu	Usmena provjera riješenih zadataka/Ispravljanje 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. 1 Bošnjak Terzić, B. Study Technical English 1 Zagreb: Školska knjiga 2009.
2. 2 Bošnjak Terzić, B. Study Technical English 2 Školska knjiga: Zagreb, 2008.
3. 3 Glendinning, Eric H.; McEwan, J. Oxford English for Information Technology Oxford University Press/Esteras, S.R. (2008). Infotech - English for Computer Users. Cambridge Unive
4. 4 Campbell, S. English for the Energy Industry Oxford: Oxford University Press (Express Series) , 2009.
5. 5 Esteras, S.R. Infotech - English for Computer Users Cambridge University Press, 2008.

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

1. 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 elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok EE (obavezni) Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok KI (obavezni)				
Status predmeta	Obavezni				
Godina	3				
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	<table border="1"> <tr> <td>ECTS koeficijent opterećenja studenata</td><td>5</td></tr> <tr> <td>Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)</td><td>15+(15+0+0)+0</td></tr> </table>	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5	Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	15+(15+0+0)+0
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 obrađene tematske jedinice te istu pravilno upotrijebiti pri prevodenju stručnih tekstova 4. ispravno primjeniti obrađene gramatičke strukture u pismenoj i usmenoj komunikaciji 5. pismeno formulirati formalno pismo 6. kritički se osvrnuti na stručnu temu u pisnom i usmenom 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					
	ECTS		NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI

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

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

1. 1 Thomson, A.J.; Martinet A.V. A Practical English Grammar Oxford University Press, 1986.
2. 2 Thomson, A.J.; Martinet A.V. A Practical English Grammar - Exercises 1 Oxford University Press, 1986.
3. 3 Thomson, A.J.; Martinet A.V. A Practical English Grammar - Exercises 2 Oxford University Press, 1986.
4. 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	doc.dr.sc. SKENDER MARINA	
Naziv predmeta	PE104 Fizika I	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok EE (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	1	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	5 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.razlikovati temeljne fizikalne veličine i mjerne jedinice u području mehanike i topline 2.interpretirati osnovne zakone mehanike i topline 3.izračunati i predviđati (na osnovama zakona mehanike i topline) fizikalne veličine od interesa 4.integrirati osnovne zakone mehanike i topline pri rješavanju realnih zadataka u svezi s elektrotehnikom 5.sastaviti i koristiti jednostavne sprave i instrumente za mjerjenje 6.interpretirati rezultate mjerjenja fizikalnih veličina od interesa						
1.4. Sadržaj predmeta						
Kolegij je podijeljen u dvije cjeline: Mehanika: vektori; kinematika čestice; dinamika čestice; rad, snaga i energija; mehanika sustava čestica; mehanika krutog tijela; (ne)inercijski sustavi; gravitacija; harmonijsko titranje; valovi; mehanika fluida. Toplina: plinski zakoni; kinetička teorija topline; termodinamički zakoni; Carnotov kružni proces; entropija.						
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), Laboratorijske vježbe (LV)	1.3	1,2,3,4,5,6	Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV), Laboratorijske vježbe (LV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	2	4

Rješavanje zadataka	1	1,2,3,4	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	15	30
Pisanje priprema za LV, analiza rezultata, te pisanje izvještaja	0.9	1,2,4,5,6	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	1.4	1,2,3,4,5	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	15	30
Domaća zadaća	0.2	1,2,3,4,5	Studenti trebaju detaljno riješiti domaću zadaću i poslati je mailom.	Provjera domaće zadaće obavljaju se detaljnom analizom domaće zadaće koju studenti riješe.	1	5
Dodatni rad	0.2	1,2,4	Studenti na početku i na kraju semestra rješavaju test kojim se provjerava njihovo razumijevanje fundamentalnih pojava u fizici.	Provjera danih odgovora i ocjena testa.	0	6

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

1. 1 Kulišić, Petar Mehanika i toplina Zagreb: Školska knjiga, 2011.
2. 2 Keller, Frederick J. et al. Physics (Classical and Modern) Mc Graw Hill, 1993.
3. 3 P. Kulišić Mehanika i toplina
4. 4 P. Kulišić i dr. Riješeni zadaci iz mehanike i topline

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

1. 1 R. P. Feynman, R. B. Leighton, M. Sands The Feynman Lectures on Physics, The Berkeley Physics Course

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. SKENDER MARINA	
Naziv predmeta	PE203 Fizika II	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok EE (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	1	
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						
<p>1.razlikovati temeljne fizikalne veličine i mjerne jedinice u području elektromagnetizma, optike i moderne fizike</p> <p>2.interpretirati osnovne zakone elektromagnetizma, optike i moderne fizike</p> <p>3.izračunati i predviđati (na osnovama tih zakona) fizikalne veličine od interesa</p> <p>4.integrirati osnovne zakone elektromagnetizma, optike i moderne fizike pri rješavanju realnih zadataka u svezi s elektrotehnikom</p> <p>5.sastaviti i koristiti jednostavne sprave i instrumente za mjerjenje</p> <p>6.interpretirati rezultate mjerjenja fizikalnih veličina od interesa</p>						
1.4. Sadržaj predmeta						
Gaussov zakon, Faradayev zakon, Ampereov zakon, Maxwellove jednadžbe, energija elektromagnetskog polja, titrajni LC krug, nastanak elektromagnetskih valova, valna jednadžba, Poyntingov vektor, refleksija, lom, raspršenje i apsorpcija elektromagnetskog vala, geometrijska optika, interferencija valova svjetlosti, Fraunhoferov ogib na pukotini, polarizacija svjetlosti, fotometrijske veličine, kalorimetrija, toplinsko zračenje, spektar crnog tijela, Planckov zakon zračenja, fotoelektrični efekt, Comptonov efekt, linijski atomski spektri, Rutherfordov i Bohrov model atoma, princip korespondencije, valno-čestični karakter tvari, ogib elektrona, kvantni brojevi, spin, građa atomske jezgre, radioaktivnost, fisija, fuzija.						
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), Laboratorijske vježbe (LV)	1.5	1,2,3,4,5,6	Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV), Laboratorijske vježbe (LV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	2	4
Rješavanje zadataka	1.3	1,2,3,4	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	15	30
Pisanje priprema za LV, analiza rezultata, te pisanje izvještaja	1.1	1,2,5,6	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	1.7	1,2,3,4,5	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	15	30
Domaća zadaća	0.2	2,3,4	Studenti se za kontrolne zadaće pripremaju na način da rješavaju domaću zadaću.	Provjera domaće zadaće detaljnom analizom napisanog i putem pismenog ispita.	1	5
Dodatni rad i razumijevanje nastavnog sadržaja	0.2	1,2,3,4	Studenti na početku i na kraju semestra rješavaju test kojim se utvrđuje razumijevanje nastavnog sadržaja kolegija.	Provjera danih odgovora.	0	6

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

1. 1 Kulišić, Petar et al. Elektromagnetske pojave i struktura tvari Zagreb: Školska knjiga, 2003.
2. 2 Keller, Frederick J. et al. Physics (Classical and Modern) Mc Graw Hill, 1993 H.D.
3. 3 Young, R.A; Freedman, A; Lewis Ford. Sears and Zemanskys University Physics with Modern Physics, 12th edition Pearson Education, 2008.
4. 4 P. Kulišić i V. Henč-Bartolić Valovi i optika
5. 5 V. Henč-Bartolić i dr. Riješeni zadaci iz valova i optike

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

1. 1 R. P. Feynman, R. B. Leighton, M. Sands The Feynman Lectures on Physics, The Berkeley Physics Course

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	P105 Inženjerska grafika i dokumentiranje	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok EE (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 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 ispitу						
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. 1 Opalić, M; Kljajin M, S. Sebastijanović Tehničko crtanje Zrinski Čakovec 2003						
2. 2 Omura, George Mastering AutoCAD 2016 and AutoCAD LT 2016.						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. 1 J. H. Earle Graphics for Engineers Addison-Wesley Publishing Company, New York, 1999.						
2. 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	Izv. prof. dr. sc. GRGIĆ KREŠIMIR, Prof.dr.sc. ŽAGAR DRAGO				
Naziv predmeta	P401 Komunikacijske mreže				
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok EE (obavezni) Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok KI (obavezni)				
Status predmeta	Obavezni				
Godina	2				
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	<table border="1"> <tr> <td>ECTS koeficijent opterećenja studenata</td><td>6</td></tr> <tr> <td>Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)</td><td>45+(15+15+0)+0</td></tr> </table>	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6	Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	45+(15+15+0)+0
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 primjeniti 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 ispitu					
	ECTS		NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI

AKTIVNOST STUDENTA		ISHOD UČENJA			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. 1 Bažant, A. i ostali Osnovne arhitekture mreža Zagreb: Element, 2014.
- 2. 2 Tanenbaum, A.S., Wetherall, D.J. Computer Networks (5. izdanje) Boston: Prentice Hall, 2011.
- 3. 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 cijelini).

Opće informacije	
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. GLAVAŠ JERKO
Naziv predmeta	P603 Komunikacijske vještine
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok EE (obavezni) Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok KI (obavezni)
Status predmeta	Obavezni
Godina	3
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)
	5 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.razviti djelotvorno oblikovanje poruka u javnoj i pisanoj komunikaciji 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 konfliktova. 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. 1 BOVEE, Courtland L.; THILL, John V. Suvremena poslovna komunikacija Zagreb: Mate doo, 2012. 2. 2 Guffey, Mary Ellen; Dana Loewy Business communication: Process and product Cengage Learning, 2010. 3. 3 Borg, J. Govor tijela Veble commerce, Zagreb, 2009. 4. 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. 1 M. Plenković Komunikologija masovnih medija Barbat, Zagreb, 1993. 2. 2 Thun, F.S.von Kako međusobno razgovaramo, Smetnje i razjašnjenja Erudita, Zagreb, 2006. 3. 3 F. Vreg Humana komunikologija HKD i Nonacom, Zagreb 1998. 4. 4 Vodopija, Š Opća i poslovna komunikacija Naknada Žagar, Rijeka, 2006. 5. 5 Rouse J.R., Rouse, S. Poslovne komunikacije Masmedia, Zageb, 2005. 6. 6 Pease, A. & B. Body Language Orion Book, London, 2004. 7. 7 Fox, R. Poslovna komunikacija Hrvatska sveučilišna naknada, Zagreb, 2006. 8. 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						
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. RIMAC-DRLJE SNJEŽANA	
Naziv predmeta	PK501 Komunikacijski sustavi	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok KI (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	3	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	7 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.usporediti spekture periodičnih i neperiodičnih (slučajnih) signala i izračunati spektralnu gustoću sekvence slučajnog impulsnog niza</p> <p>2.izmjeriti spektar moduliranog signala spektralnim analizatorom i vrednovati rezultate mjerjenja</p> <p>3.analizirati značajke modulacijskih postupaka: AM, FM, PSK, QAM i FSK i usporediti modulacijske postupke s aspekta otpornosti na šum i zauzeća spektra</p> <p>4.izračunati parametre koaksijalnog kabela i dvožičnog voda te ih usporediti prema prijenosnim karakteristikama</p> <p>5.objasniti princip generiranja elektromagnetskog vala i valne jednadžbe</p> <p>6.usporediti antene na temelju njihovih parametara i izabrati odgovarajuću antenu kod projektiranja radiokomunikacijskog sustava</p> <p>7.odrediti parametre usmjerenje radiokomunikacijske veze</p>	
1.4. Sadržaj predmeta	
Model komunikacijskog kanala. Spektralna analiza signala. Mjerjenje spektralnim analizatorom. Slučajni procesi, spektralna gustoća snage; izvori šuma u komunikacijskim sustavima, modeliranje šuma. Principi amplitudne, frekvencijske i fazne modulacije; analiza analognih (AM, FM i PM) i digitalnih (ASK, FSK, PSK i QAM) sustava sa stanovišta spektralne efikasnosti i otpornosti na šum. OFDM. Odnos signal/šum i BER. Prijenosni mediji. Prijenosne linije. ADSL. Generiranje elektromagnetskog vala, valne jednadžbe. Hertzov dipol. Parametri antena. Dipol i unipol. Antene za različita frekvencijska područja. Usmjerene radio-veze. Radiodifuzni sustavi. Mobilni komunikacijski sustavi. Optoelektronički komunikacijski sustavi: optički izvori, modulatori, prijemnici; višemodna i jednomodna optička vlakna. Integracija komunikacijskih sustava.	
1.5. Vrste izvođenja nastave	Predavanja Auditorne vježbe Laboratorijske vježbe
1.6. Komentari	
1.7. Obvezne 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)	1.5	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	1,3,4,6,7	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	13	25
Pisanje priprema za LV, analiza rezultata, te pisanje izvještaja	0.8	1,2,3,6	Laboratorijske vježbe (LV)	Provjera pripreme za LV, nadzor provođenja LV-a, provjera napisanih izvještaja	4	10
Priprema za usmeni ispit i usmeno odgovaranje na pitanja	2.3	1,2,3,4,5,6,7	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	25	50
Rješavanje zadataka	0.4	1,3,4,6,7	Rješavanje zadataka	Uspješno riješeni zadaci	2	10
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. 1 Zentner, E. Antene i radiosustavi Zagreb: Graphis, 2001. 2. 2 Molisch, A. F. Wireless Communications, 2nd edition John Wiley&Sons, 2010.						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. 1 S. Haykin, M. Moher Communication Systems John Wiley & Sons, 2009. 2. 2 H.Taub, D.L. Schilling Principles of Communication Systems McGraw-Hill Book Company, 1987. 3. 3 S. Rimac-Drlje Komunikacijski sustavi, priručnik za laboratorijske vježbe zavodska skripta, 2011. 4. 4 T. Brodić, G. Jurin Svjetlovodna tehnika Tehnički fakultet, Sveučilište u Rijeci, 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. KATIĆ ANITA, Prof.dr.sc. GALIĆ RADOSLAV	
Naziv predmeta	P101 Linearna algebra	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok EE (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	1	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	5 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 linearu 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 rada. Plohe drugog reda.	
1.5. Vrste izvođenja nastave	Predavanja Auditorne vježbe
1.6. Komentari	
1.7. Obvezne 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
	1	1,2,4,5			0	5
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. 1 Elezović, N; Aglić, A. Linearna algebra, zbirka zadataka Zagreb: Element, 2001. 2. 2 Lipschutz, Seymour. Linear algebra Schaums outlines, 1991. 3. 3 K.Horvatić Linearna algebra PMF Matematički odjel, Zagreb,1995.						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. 1 S.Kurepa Uvod u linearu algebru Školska knjiga, Zagreb,1990. 2. 2 L.Čaklović Zbirka zadataka iz linearne algebre Školska knjiga, Zagreb 1979. 3. 3 R.Galić Osnove linearne algebre ETF, Osijek, 1994. 4. 4 N.Elezović Linearna algebra Element, Zagreb, 1995 5. 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 elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok EE (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	1	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	5 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 zadanog niza poznavajući svojstva i karakteristične primjere nizova 3.raspravljati o generalnim karakteristikama različitih elementarnih funkcija usporedbom 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														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>AKTIVNOST STUDENTA</th> <th>ECTS</th> <th>ISHOD UČENJA</th> <th>NASTAVNA METODA</th> <th>METODA PROCJENE</th> <th colspan="2">BODOVI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Min</td> <td>max</td> </tr> </tbody> </table>	AKTIVNOST STUDENTA	ECTS	ISHOD UČENJA	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI							Min	max
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. 1 Galić, A; D.Crnjac Milić; Galić, I.; Katić Matematika 1 Osijek: ETF Osijek, 2008. 2. 2 Demidović, B.P. Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike s primjenom na tehničke nauke Zagreb:Tehnička knjiga, 2003. 3. 3 S. Kurepa Matematička analiza 1 (diferenciranje i integriranje) Tehnička knjiga, Zagreb, 1989.						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. 1 S. Kurepa Matematička analiza 2 (funkcije jedne varijable) Tehnička knjiga, Zagreb, 1990. 2. 2 W. Rudin Principles of Mathematical Analysis McGraw-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 elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok EE (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	1	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	6 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 konkretan 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 konvergencija. 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 (egzaktna, 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. Obvezne 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. 1 Demidović, B.P. Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike s primjenom na tehničke nauke Zagreb: Tehnička knjiga, 2003.						
2. 2 D. Jukić, R. Scitovski Matematika I Odjel za matematiku, Osijek, 2000.						
3. 3 I. Ivanšić Fourierovi redovi. Diferencijalne jednadžbe Odjel za matematiku, Osijek, 2000.						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. 1 W. Rudin Principles of Mathematical Analysis McGraw-Hill, Book Company, New York, 1964.						
2. 2 S. Kurepa Matematička analiza 1 (diferenciranje i integriranje) Tehnička knjiga, Zagreb, 1989.						
3. 3 S. Kurepa Matematička analiza 2 (funkcije jedne varijable) Tehnička knjiga, Zagreb, 1990.						
4. 4 G.F.Simmons, J.S.Robertson Differential Equations with Applications and Historical Notes, \$2^{nd} Ed McGraw-Hill, Inc., New York, 1991.						
5. 5 Schaums 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 elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok EE (obavezni) Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok KI (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	
<p>1.diskutirati funkcije više varijabli i grafički prikazati funkcije dvije varijable, te razumjeti pojam višedimenzionalnog prostora</p> <p>2.izračunati parcijalne derivacije i diferencijale prvog i višeg reda za funkcije više varijabli</p> <p>3.izračunati ekstreme funkcija više varijabli, te uvjetne ekstreme</p> <p>4.definirati dvostrukе i višestruke integrale, diskutirati o njima i izračunati konkretnе primjere i primjene</p> <p>5.izračunati krivuljne integrale prve i druge vrste, te ih koristiti u primjenama</p> <p>6.koristiti se pojmovima skalarna i vektorska polja, te osnovnim vektorskim računom u inženjerskoj teoriji i primjenama; razumjeti pojam kompleksnih funkcija kompleksne varijable</p>	
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. Skalarno i vektorsko 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. Obvezе 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	1,2,4	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. 1 Javor, P. Matematička analiza II Zagreb: Element, 2000.						
2. 2 Demidović, B.P. Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike s primjenom na tehničke nauke Zagreb: Tehnička knjiga, 2003.						
3. 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. 1 M. Krasnov et al. Mathematical Analysis for Engineers – Vol. 1, & ibid. Vol. 2 Mir Publishers, Moscow, 1990.						
2. 2 S. Kurepa Matematička analiza 3 (funkcije više varijabli) Tehnička knjiga, Zagreb, 1979.						
3. 3 R. Galić Funkcije kompleksne varijable – za studente tehničkih fakulteta Osijek, Elektrotehnički fakultet, 1994.						
4. 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						
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	PE302 Materijali u elektrotehnici	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok EE (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	2	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	5 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.interpretirati osnovne vrste inženjerskih materijala u elektrotehnici</p> <p>2.objasniti strukturu gradi osnovnih vrsta materijala u elektrotehnici</p> <p>3.objasniti osnovna mehanička, toplinska, električna i magnetska svojstva elektrotehničkih materijala, te osnovne metode ispitivanja</p> <p>4.procijeniti osnovne zahtjeve kod izbora materijala koji se koriste u elektrotehničkim proizvodima</p> <p>5.usporediti osnovne primjene vodljivih, magnetskih, izolacijskih i poluvodičkih materijala</p> <p>6 razjasniti povezanost stanja obrade materijala, strukture i svojstava tehničkih materijala</p>	
1.4. Sadržaj predmeta	
Karakteristike strukturne grade kristala, amofrnih krutina, tekućih kristala, polimera, keramike. Struktura metala i slitina. Svojstva materijala i način ispitivanja električna, mehanička, magnetska, toplinska i tehnološka. Atomski procesi u krtim tijelima. Materijali za vodiče i vodljive elemente: vodići u užem smislu, otpornici, termoelementi, termobimetali, kontakti, vodovi kroz staklo, rastalni osigurači. Magnetski materijali: meki i tvrdi feromagnetski materijali, feriti. Magnetski materijali za magneto optičke memorije. Izolacioni materijali. Polarizacija. Anorganski, organski i složeni izolatori. Pregled tehnoloških postupaka i utjecaj na svojstva.	
1.5. Vrste izvođenja nastave	Predavanja Auditorne vježbe Laboratorijske vježbe
1.6. Komentari	
1.7. Obvezne 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	1,2,3,4,5,6	Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV),	Evidentiranje nazočnosti. Minimum	4	8

Auditorne vježbe (AV), Laboratorijske vježbe (LV)			Laboratorijske vježbe (LV)	potreban za potpis iznosi: 70%.		
Rješavanje zadataka	1	2,3	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	15	30
Pisanje priprema za LV, analiza rezultata, te pisanje izvještaja	0.8	1,2,3	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	1,2,3,4,5,6	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	15	30
Seminarski rad	0.2	1,2,3,4,5,6	Seminarski rad	Usmeno izlaganje na nastavi	0	2

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

1. 1 Filetin, T ; Kovačiček, F; Indof, J. Svojstva i primjena materijala Zagreb: Fakultet strojarstva i brodogradnje, 2009.
2. 2 Callister , W. D.; Rethwisch, D. G. Fundamentals of Materials Science and Engineering: An Integrated Approach New York: John Wiley & Sons, 2012.
3. 3 V. Knapp, P. Colić Uvod u električna i magnetska svojstva materijala Školska knjiga Zagreb, 1990

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

1. 1 Kalpakjian, S. Manufacturing Engineering and Technology Upper Saddle River NJ, Prentice Hall, 2000,
2. 2 R. M. Brick i dr. Structure and Properties of Engineering Materials McGraw Hill, 1977.
3. 3 V. Bek Tehnologija elektromaterijala skripta ETF u Zagrebu, Sveučilišna naklada, Zagreb
4. 4 T. Filetin Materijali i tehnočijski razvoj Akademija tehničkih znanosti Hrvatske, Zagreb, 2002.
5. 5 Solymar, L. Walsh, D. Electrical Properties Of Materials OUP, 1998.
6. 6 T. Fischer Materials Science for Engineering Students Elsevier, London, 2009.
7. 7 W. D. Callister Materials science and engineering: an introduction John Wiley & Sons, New York, 2000
8. 8 Pintarić Materijali u elektrotehnici - laboratorijske vježbe ETF, Osijek, 2007.

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. BLAŽEVIĆ DAMIR											
Naziv predmeta	PRK303-18 Objektno orijentirano programiranje											
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok KI (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 predmeta je osposobljavanje studenata za razvoj programskih rješenja konceptima objektno orijentiranog programiranja korištenjem programskog jezika C++. Znanja koja se stječu nadogradanja su ranije usvojenih znanja na kolegijima Programiranje I i II.												
1.2. Uvjeti za upis predmeta												
Ostvareni uvjeti za upis druge godine studija.												
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet												
1.na osnovu zadanog problema izraditi algoritam računalnog programa 2.prepoznati organizacijsku strukturu i odabrati 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												
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. Obvezne 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	1, 2, 3, 4	Predavanja (PR), Laboratorijske vježbe (LV), Konstrukcijske vježbe (KV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	4	8
Rješavanje zadataka	1	3, 4, 5, 6	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	16	32
Pisanje priprema za LV, analiza rezultata, te pisanje izveštaja	1	1, 2, 3, 4	Laboratorijske vježbe (LV)	Provjera pripreme za LV, nadzor provodenja LV-a, provjera napisanih izveštaja	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
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.						
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. SLIŠKOVIĆ DRAŽEN	
Naziv predmeta	PER501 Osnove automatskog upravljanja	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok EE (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	3	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	7 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.izgraditi matematički model jednostavnog dinamičkog sustava</p> <p>2.analizirati dinamičko vladanje sustava u vremenskom području, području kompleksne varijable i frekvencijskom području</p> <p>3.ispitati točnost regulacijskog kruga i analizirati njegove statičke karakteristike</p> <p>4.ispitati stabilnost regulacijskog kruga primjenom analitičkih i grafo-analitičkih metoda</p> <p>5.projektirati jednostavan regulator primjenom grafo-analitičkih i analitičkih metoda sinteze</p> <p>6.provesti analizu i sintezu regulacijskog kruga pomoću programske pakete Matlab</p> <p>7.objasniti strukturu i izvedbu digitalnog sustava upravljanja</p>	
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 staticke 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. Obvezne 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. 1 Perić, N. Automatsko upravljanje - predavanja Zavodska skripta, FER, Zagreb, 1998.

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

1. 1 Tomac, J. Osnove automatske regulacije - predavanja Fakultetska skripta, ETF, Osijek, 2004.

2. 2 Šurina, T. Automatska regulacija Školska knjiga, Zagreb, 1991.

3. 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. BARIĆ TOMISLAV	
Naziv predmeta	PE501 Osnove električnih pogona	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok EE (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	3	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	7 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.razumjeti i opisati fizikalnu sliku pogona</p> <p>2.analizirati i obrazložiti opće karakteristike pojedinih tipova strojeva i tereta</p> <p>3.analizirati i obrazložiti staticke karakteristike standardnih pogona</p> <p>4.analizirati i obrazložiti značajke različitih strojeva u pojedinim pogonima</p> <p>5.usporediti prednosti i mane različitih načina upravljanja kod pojedinih tipova pogona</p> <p>6.analizirati i obrazložiti vanjske i regulacijske karakteristike istosmjernih, asinkronih i sinkronih strojeva</p> <p>7.mjeriti i vrednovati staticke i dinamičke veličine u pogonima</p>	
1.4. Sadržaj predmeta	
Zadaci i sastav električnih pogona. Četverokvadratni pogon. Karakteristike elektromotora i radnih strojeva. Prijenosni mehanizmi. Statički i dinamički pogoni. Pogoni s istosmjernim motorima. Izvori promjenjivog istosmjernog napona. Pogoni s asinkronim i sinkronim motorima. Pogoni napajani preko poluvodičkih pretvarača. Pogoni s jednofaznim motorima. Dinamika pogona. Izbor pogonskog motora. Modeliranje i simuliranje pogona.	
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	2.5	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

(AV), Laboratorijske vježbe (LV)						
Rješavanje zadataka	0.5	3,4,5	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	25	50
Pisanje priprema za LV, analiza rezultata, te pisanje izvještaja	2	1,2,3,4,5	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	2	1,2,3,4,5,6	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	20	40
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. 1 Krause, Paul C.; Wasynczuk, Oleg; D. Sudhoff, Scott Analysis of Electric Machinery and Drive Systems Wiley-IEEE Press, 2002 2. 2 Jurković, B. Elektromotorni pogoni Školska knjiga, Zagreb, 1990.						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. 1 Riefenstahl, U. Elektrische Antriebstechnik Teubner Verlag, Stuttgart Leipzig, 2000. 2. 2 Vogel, J. Elektrische Antriebstechnik Hüting Verlag, Heidelberg, 1998 3. 3 Paul C. Krause, Oleg Wasynczuk, Scott D. Sudhoff Analysis of Electric Machinery and Drive Systems Wiley-IEEE Press, 2002 4. 4 Austin Hughes Electric Motors and Drives: Fundamentals, Types and Applications (3rd Edition) Newnes, 2005 5. 5 Grupa autora Elektromotorni pogoni TE/4 JLZ, Zagreb, 1973						
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. BARIĆ TOMISLAV	
Naziv predmeta	PE401 Osnove električnih strojeva	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok EE (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	2	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	5.5 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.razlikovati i usporediti vrste električnih strojeva 2.razumjeti i objasniti princip rada asinkronih, sinkronih i istosmjernih strojeva 3.kategorizirati i objasniti konstrukcijske izvedbe električnih strojeva 4.pravilno koristiti električne strojeve u praksi 5.analizirati i obrazložiti pogonska stanja asinkronih, sinkronih i istosmjernih strojeva 6.analizirati i rješavati izabrane numeričke primjere iz osnova električnih strojeva 7.mjeriti i vrednovati osnovne električne i mehaničke veličine na električnim strojevima
1.4. Sadržaj predmeta
Osnove pretvorbe električne i mehaničke energije. Transformatori. Idealni i realni transformator. Kappov dijagram. Gubici i korisnost. Trofazni transformatori. Autotransformatori. Mjerni transformatori. Izvedbe transformatora. Rotacijski strojevi i njihovi modeli. Strujni oblog i protjecanje. Istosmjerni strojevi. Inducirani napon i razvijeni moment. Način rada i izvedbe. Izmjenični strojevi. Inducirani napon i razvijeni moment. Načini rada sinkronih i asinkronih strojeva. Njihove izvedbe. Jednofazni strojevi.
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
Pohadjanje: Predavanja (PR), Auditorne vježbe	2.5	1,2,3,4,5,6,7	Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV),	Evidentiranje nazočnosti. Minimum	0	0

(AV), Laboratorijske vježbe (LV)			Laboratorijske vježbe (LV)	potreban za potpis iznosi: 70%.		
Rješavanje zadataka	0.5	6	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	25	50
Pisanje priprema za LV, analiza rezultata, te pisanje izvještaja	1	1,2,3,5	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	1.5	1,2,3,4,5	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	20	40

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

1. 1 Pyrhonen, Juha; Jokinen, Tapani; Hrabovcova, Valeria DESIGN OF ROTATING ELECTRICAL MACHINES John Wiley & Sons, 2008
 2. 2 Wolf, R. Osnove električnih strojeva Školska knjiga, Zagreb 1991.

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

1. 1 Ivan Mandić, Veselko Tomljenović, Milica Pužar Sinkroni i asinkroni električni strojevi Tehničko veleučilište u Zagrebu, Zagreb, 2012.
 2. 2 Piotrovskij, L.M. Električni strojevi Tehnička knjiga, Zagreb 1970.
 3. 3 Dolenc, A. i dr. Transformatori I i II, skripta ETF Zagreb, 1978.
 4. 4 Bego, V. Mjerni transformatori TE/8 JLZ, Zagreb 1982.
 5. 5 Irving M. Gottlieb Practical Transformer Handbook Newnes, 2004
 6. 6 Dolenc, A. i dr. Električni strojevi TE/4 JLZ, Zagreb 1973.
 7. 7 Kelemen, T. Transformator TE/13 HLZ, Zagreb 1997.

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. FEKETE KREŠIMIR, Prof.dr.sc. NIKOLOVSKI SRETE	
Naziv predmeta	PE502-17 Osnove elektroenergetskog sustava	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok EE (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	3	
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	
Upoznati studente sa funkcijom i osnovnim značajkama elektroenergetskog sustava u cijelosti kao i sa svim osnovnim elementima (generator, transformator, vod i potrošač). Osporobiti studente za samostalno izvršavanje proračuna strujno-naponskih prilika u jednostavnim elektroenergetskim mrežama kao i za izvršavanje proračuna tokova snaga pomoći računalnih programa.	
1.2. Uvjeti za upis predmeta	
-	
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet	
1.definirati elektroenergetski sustav i opisati njegove glavne značajke i dijelove 2.definirati i objasniti električne parametre glavnih elemenata električne energetske mreže: generatora, transformatora, voda i potrošača 3.opisati i nacrtati trofazne i jednofazne nadomjesne sheme generatora, transformatora i potrošača 4.opisati nadomjesne matematičke modele za kratke, srednje duge i duge vodove 5.opisati slijedeće metode za izračun strujno-naponskih prilika u elektroenergetskoj mreži: metode apsolutnih i relativnih veličina, metoda dvoprilaza te izvršiti proračun primjenom navedenih metoda 6.opisati i napraviti proračun tokova snaga u električnoj energetskoj mreži koristeći računalni program 7.izmjeriti električne veličine za različita pogonska stanja dalekovoda i transformatora koristeći se simulatorom voda i transformatora	
1.4. Sadržaj predmeta	
Uvod. Osnovne značajke elektroenergetskog sustava (EES-a): definicija i funkcija EES-a, povijesni razvoj i budući trendovi u EES-u i osnovni elementi EES-a. Električna energetska mreža (elektroenergetska mreža): tipovi, zadatak i pogon elektroenergetskih mreža, električne veličine elemenata mreže, aktivna i pasivna grana mreže, snaga u mreži, trofazna mreža i jednofazni prikaz. Generator: funkcija, osnovni princip rada, električni parametri i nadomjesna shema. Transformator: funkcija, osnovni princip rada, električni parametri i nadomjesna shema. Vod: funkcija, osnovni princip rada, električni parametri i nadomjesna shema za kratke, srednje duge i duge vodove. Potrošač: funkcija i nadomjesna shema. Izračun strujno naponskih prilika u EES-u: numeričke veličine kod proračuna, metoda apsolutnih vrijednosti, metoda relativnih vrijednosti, upotreba dvoprilaza u proračunima strujno-naponskih prilika i osnove tokova snaga.	
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%.	0	0
Rješavanje zadataka	1	2,3,4,5	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	20	40
Pisanje priprema za LV, analiza rezultata, te pisanje izvještaja	1	6,7	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	1.5	1,2,3,4,5,6	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	25	50

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

1. 1 M. Ožegović i K. Ožegović Električne energetske mreže I, II, III i IV FESB Split i OPAL COMPUTING, 1997.
 2. 2 S. Nikolovski i D. Šljivac Elektroenergetske mreže (zbirka zadataka) ETF Osijek, 2003.

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

1. 1 T. Gonon Electrical Power Transmission System Engineering Analysis and Design CRC Press, 2014.
 2. 2 J. D. Glover, T. Overbye, M.S. Sarma Power System Analysis and Design, 6th Edition Cengage Learning, 2017.

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. HEDERIĆ ŽELJKO	
Naziv predmeta	P103 Osnove elektrotehnike I	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok EE (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 (naboј, 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 ustalje</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 mjerena osnovnih električnih veličina u električnim krugovima istosmjerne struje</p>	
1.4. Sadržaj predmeta	
Uvod. Sila na mirni naboј i jakost električnog polja, Coulombov zakon, Gaussov zakon. Influencija, dielektričnost. Polje točkastog, linijskog i ravniškog naboјa, polje pločastog kondenzatora. Pojam električnog potencijala, pojam napona, rad i snaga u el. polju. Ekvipotencijalne plohe i silnice polja, potencijal točkastog naboјa. 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 naboј 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 histerez. 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 ispitу

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. 1 Kuzmanović, B. Osnove elektrotehnike I Zagreb: Element, 2000.
2. 2 Prasad, Rajendra Fundamentals of Electronic Engineering Cengage Learning, 2012.
3. 3 Šehović, Felja, Tkalić Osnove elektrotehnike zbirkica primjera prvi dio Školska knjiga, Zagreb, 1992.
4. 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. 1 V. Pinter Osnove elektrotehnike I i II Tehnička knjiga, Zagreb, 1994.
2. 2 B. Kuzmanović Zbirka zadataka i pitanja iz Osnova elektrotehnike 1 Element, Zagreb, 2010.
3. 3 M.Pužar, I.Mandić Osnove elektrotehnike I, lecture notes ETF, Osijek, 2010.
4. 4 J. Edminister Electric Circuits Schaum
5. 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	Prof. dr. sc. HEDERIĆ ŽELJKO, Izv. prof. dr. sc. BARUKČIĆ MARINKO								
Naziv predmeta	P202 Osnove elektrotehnike II								
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok EE (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.odabrati odgovarajuće matematičke modele 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 modele 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 zvijezda i trokut. Snaga trofazne struje. Induktivitet i transformator. Rezultantni 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
<i>1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>						
1. 1 Kuzmanović, B. Osnove elektrotehnike II. Zagreb: Element, 2000. 2. 2 Alexander, Charles K; Sadiku, Matthew N.O. Fundamentals of Electric Circuits McGraw Hill Higher Education, 2009. 3. 3 Felja, Koračin, Malić Zbirka zadataka i rješenih primjera iz Osnova elektrotehnike, I. i II. dio 1991 4. 4 Hederić, Željko; Barukčić, Marinko Osnove elektrotehnike II. Priručnik za laboratorijske vježbe interna skripta ETF, Osijek, 2010.						
<i>1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>						
1. 1 B. Kuzmanović Zbirka zadataka i pitanja iz Osnova elektrotehnike 1 Element, Zagreb, 2010. 2. 2 J. Edminster Electric Circuits Schaums Outline Series, McGraw-Hill Book Company, 1983. 3. 3 U.A.Bakshi, V.U.Bakshi Basic Electrical Engineering Technical Publications, 2009.						
<i>1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>						
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. ŠLJIVAC DAMIR	
Naziv predmeta	PE303-17 Osnove energetike i ekologije	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok EE (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	
<p>1.procijeniti osnovne fizičke i društveno političke pojmove vezane u energiju, osnovne izvore i oblike energije</p> <p>2.evaluirati osnovne energetske i ekološke značajke obnovljivih i neobnovljivih izvora energije</p> <p>3.proširiti znanja i izgraditi svijest i stavove vezane uz utjecaj energetskih pretvorbi na okoliš</p> <p>4. identificirati i interpretirati osnovne značajke električne energije i elektroenergetskog sustava</p> <p>5.primjeniti teorijska znanja iz područja obnovljivih i neobnovljivih izvora energije na analitički postavljene probleme</p> <p>6.demonstrirati stečena znanja s predavanja i auditornih vježbi na odabranim postavima modela (modeli laboratorijskih vježbi prikazuju Seebekov i Peltierov efekt, energetske pretvorbe energija vjetra i sunca, i upoznavanje s osnovama EES)</p>	
1.4. Sadržaj predmeta	
Važnost energije. Oblici, izvori i klasifikacija energije. Neobnovljivi izvori energije (ugljen, nafta, plin, nuklearna i geotermalna). Izvori energije koji se obnavljaju (vodne snage, biomasa, vjetar, sunčev zračenje i drugi). Osnovne pretvorbe oblika energije. Pretvorbe primarnih oblika u prikladnije oblike (pretvorba kemijske i nuklearne energije u unutarnju kaloričku, pretvorba unutarnje kaloričke u mehaničku energiju, pretvorba potencijalne energije vode u mehaničku energiju, pretvorba mehaničke u električnu energiju, neposredne pretvorbe u električnu energiju, pretvorbe električna energije u druge oblike energije). Energija za transport. Prijevoz i prijenos oblika energije. Elektroenergetski sustav. Prijenos i distribucija el. energije. Elementi EES-a, modeliranje generatora, transformatora, voda, prigušnice, kompenzacije. Model potrošnje. Osnovne metode analize EES-a. Energetska bilanca sustava. Utjecaj EES-a na okoliš kod pridobivanja, pretvorbi i korištenja (zagadivanje okoliša i klimatske promjene). Održivi razvoj i energija.	
1.5. Vrste izvođenja nastave	Predavanja Auditorne vježbe Laboratorijske vježbe
1.6. Komentari	
1.7. Obvezne 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	Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV), Laboratorijske vježbe (LV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	3	10
Rješavanje zadataka	1.5	5	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	10	20
Pisanje priprema za LV, analiza rezultata, te pisanje izvještaja	1	6	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	1,2,3,4	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	25	50
<i>1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>						
1. 1 Silvio de Oliveira Jr. Exergy: Production, Cost and Renewability Springer-Verlag London, 2013. 2. 2 L. Jozsa Energetski procesi i elektrane, udžbenik ETF Osijek, 2008. 3. 3 B. Udovičić Energetika Školska knjiga, Zagreb, 1993.						
<i>1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>						
1. 1 D. Feretić i suradnici Elektrane i okoliš Element, Zagreb, 2000. 2. 2 V. Knapp Novi izvori energije - nuklearna energija fisije i fuzije Školska knjiga, 1993 3. 3 P. Kulišić Novi izvori energije – sunčana energija i energija vjetra Školska knjiga, 1991. 4. 4 D. Šljivac, Z. Šimić Obnovljivi izvori energije s osvrtom na gospodarenje ETF Osijek, 2008.						
<i>1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>						
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. PELIN DENIS	
Naziv predmeta	PE503 Osnove energetske elektronike	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok EE (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	3	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	7 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.procijeniti pretvaračka svojstva komponenata električnih energetskih pretvarača (EP) za osnovna i jednokratna povezivanja sustava različitih karakteristika 2.odabratи modele pretvaračkih komponenata EP za dovoljno točnu, a matematički nezahtjevnu analizu 3.razložiti osnovne i lančane spojeve EP na njihove podsustave 4.vrednovati izbor topologije EP-a pri lančanom spajaju više pretvarača 5.analizirati osnovne spojeve istosmjernih pretvarača napona, ispravljača i autonomnih izmjenjivača						
1.4. Sadržaj predmeta						
Energetski pretvarači. Osnovni pojmovi, podjela i opća svojstva pretvarača. Energetski pokazatelji procesa pretvorbe. Pojam pretvaračke komponente. Konstitutivne komponente i struktura energetskih dijelova pretvarača. Moguće u-i karakteristike pretvaračkih komponenata. Neupravljiva sklopka. Strujno jednosmjerna sklopka. Naponski jednosmjerna sklopka. Dvosmjerna sklopka. Realizacija pretvaračkih komponenata s jednim ili s pomoću više poluvodičkih učinskih ventila. Podjela i opća svojstva istosmjernih pretvarača napona. Jednokvadrantni izravni i neizravni istosmjerni pretvarači napona. Višekvadrantni istosmjerni pretvarači napona. Smanjenje sklopnih naprezanja pretvaračkih komponenata. Podjela i opće svojstva ispravljača.. Neupravljivi ispravljači. Fazno upravljivi ispravljači. Neautonomni izmjenjivači. Podjela i opća svojstva autonomnih izmjenjivača. Autonomni izmjenjivači s naponskim ulazom. Smanjivanje harmonika u izlaznoj struci izmjenjivača.						
1.5. Vrste izvođenja nastave	Predavanja Auditorne vježbe Laboratorijske vježbe					
1.6. Komentari						
1.7. Obvezne 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	1,2,5	Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV), Laboratorijske vježbe (LV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	0	10
Rješavanje zadataka	2	2,5	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	15	30
Pisanje priprema za LV, analiza rezultata, te pisanje izvještaja	1.3	3,5	Laboratorijske vježbe (LV)	Provjera pripreme za LV, nadzor provođenja LV-a, provjera napisanih izvještaja	20	20
Priprema za usmeni ispit i usmeno odgovaranje na pitanja	1.7	1,2,5	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	15	30
Provjere spremnosti prepoznavanja spojeva	1	3,4	Provjere spremnosti prepoznavanja spojeva	Nadzor provođenja, Provjera odgovora	0	10
<i>1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>						
1. 1 Flegar, I. Elektronički energetski pretvarači Zagreb: Kigen, 2010. 2. 2 I.Flegar Energetski elektronički pretvarači KIGEN, Zagreb, 2010 3. 3 J.G. Kassakian, M.F.Schlecht, G.C.Vergheese Osnove energetske elektronike-I dio; Topologije i funkcije pretvarača Graphis, Zagreb, 2000.						
<i>1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>						
1. 1 N. Mohan, T.M. Undeland, W.P.Robbins Power Electronics John Wiley & Sons Inc., New York, 1995 2. 2 P.T.Krein Elements of Power Electronics Oxford University Press, Oxford, 1998 3. 3 B.Bose Power Electronic and Variable Frequency Drives:Technology and Applications Wilwy-IEEE Press, 1997. 4. 4 I.Flegar Sklopolovi energetske elektronike Graphis, Zagreb, 1996						
<i>1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>						
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. MILIČEVIĆ KRUNO
Naziv predmeta	PEK301 Osnove mjerjenja
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok EE (obavezni) Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok KI (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+30+0)+0

1. OPIS PREDMETA	
1.1. Ciljevi predmeta	
-	
1.2. Uvjeti za upis predmeta	
-	
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet	
1.nabrojiti i međusobno povezati osnovne pojmove u mjeriteljstvu, te vrednovati njihov značaj u inženjerskoj praksi 2.objasniti matematičku pozadinu izračuna mjerne nesigurnosti 3.nabrojiti i međusobno povezati osnovne pojmove u mjeriteljstvu, te vrednovati njihov značaj u inženjerskoj praksi 4.intepretirati značajke instrumenta 5.odabrati i upotrijebiti neku od osnovnih mjernih metoda za mjerjenje električnih veličina 6.izračunati mjernu nesigurnost i pogrešku, te iskazati i vrednovati cijeloviti mjni rezultat 7.odabrati mjni instrument i/ili mjni pretvornik za mjerjenje osnovnih nenelektričnih fizikalnih veličina 8.definirati osnovne sastavne dijelove automatiziranog mjernog sustava	
1.4. Sadržaj predmeta	
Osnovni pojmovi u mjeriteljstvu. Mjerno jedinstvo, mjeriteljska piramida, sljedivost. Međunarodni sustav mjernih jedinica. Omjerne jedinice. Pogreške. Mjerna nesigurnost. Cjelovit mjni rezultat. Odlučivanje na temelju cjelovitog mjernog rezultata. Vrste signala, njihovi parametri, te prikaz u vremenskoj i frekvencijskoj domeni. Mjerna oprema. Mjerila (analogna elektromehanička, analogna elektronička, digitalna). Održavanje mjerila. Digitalni multimetar. Osciloskop. Digitalni mjni sustavi (mjni pretvornik, prilagodnik, pokaznik). Mjerne metode (otklonska, nulta, usporedbena, zamjenska, diferencijska, izravna, posredna). Mjerjenje električnih veličina (struje, napona, frekvencije, faznog pomaka, prividne snage, djelatne snage, jalove snage, faktora snage, energije, djelatnog otpora, induktiviteta, kapaciteta i faktora gubitaka, impedancije i admitancije). Automatizirani mjni sustavi vođeni računalom (automatizirana mjerjenja, pregled programskih paketa za automatizaciju mjerjenja, sustavi za motrenje, ekspernti dijagnostički sustavi).	
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)	2.2	1,2,3,4,5,6,7,8	Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV), Laboratorijske vježbe (LV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	0	0
Rješavanje zadataka	1	2,3,4,5,6	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	15	30
Pisanje priprema za LV, analiza rezultata, te pisanje izvještaja	1.6	3,4,5,6,7	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	1,2,3,4,5,6,7,8	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	15	30
Grupni zadaci	0.2	2,3,4,5			0	10

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

1. 1 Smith, R.C. Uncertainty Quantification SIAM 201
2. 2 Z. Godec Iskazivanje mjernog rezultata Graphis, Zagreb, 1995.
3. 3 Z. Godec, D. Dorić Osnove mjerena, laboratorijske vježbe Sveučilište u Osijeku, Elektrotehnički fakultet, Osijek, 2001.
4. 4 Z. Godec, D. Dorić Električka mjerena s laboratorijskim vježbama Sveučilište u Osijeku, Elektrotehnički fakultet, Osijek, 2000.

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

1. 1 D. Vujević, B. Ferković Osnove elektrotehničkih mjerena I i II Školska knjiga, Zagreb, 1996.
2. 2 R. Malaric Instrumentation and measurement in electrical engineering BrownWalker Press 2011.
3. 3 V. Bego Mjerena u elektrotehnici Školska knjiga, Zagreb, 1990.
4. 4 D. Karavidović Električna mjerena I i II ETF Osijek, 1994.
5. 5 Šantić Elektronička instrumentacija Školska knjiga, 1993.

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. BALEN JOSIP, Izv. prof. dr. sc. NENADIĆ KREŠIMIR	
Naziv predmeta	PRK504-18 Osnove razvoja web i mobilnih aplikacija	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok KI (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	3	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	6 30+(0+30+15)+0
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Upoznati studente s osnovama izrade HTML dokumenata. Prikazati studentima moderne tehnologije i programske alate za izradu web aplikacija. Objasniti studentima osnovnu građu i strukturu HTML dokumenata, osnovne HTML elemente i atributе. Pokazati studentima izradu korisničkog sučelja i funkcionalnosti na poslužiteljskoj strani. Upoznati studente s Java i Kotlin programskim jezicima. Upoznati studente s tehnologijama i programskim alatima za izradu aplikacija za mobilne uređaje. Objasniti studentima glavne komponente mobilne aplikacije i njihovu programsku implementaciju. Upoznati studente s načinima testiranja aplikacija na uređajima i emulatoru.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Ostvareni uvjeti za upis (treće) godine studija.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
1.Identificirati klijentske i poslužiteljske tehnologije koje se koriste u izradi web aplikacija 2.Koristiti specifični alat za izradu web aplikacije 3.Izraditi jednostavan primjer web aplikacije koja se sastoji od klijentskog dijela (korisničko sučelje) i poslužiteljskog dijela (rad s bazom podataka) 4.Identificirati programske koncepte specifične za izradu aplikacija za mobilne uređaje i web 5.Koristiti platformu za izradu aplikacija za mobilne uređaje 6.Izraditi jednostavnu mobilnu aplikaciju		
1.4. Sadržaj predmeta		
Pristup izradi web dokumenata. Uvod u HTML – sintaksa, struktura, osnovni elementi i atributi. Uvod u stilske predloške – CSS – pisanje i primjena stilova, kaskadiranje, vanjski stilske predlošci. Uvod u JavaScript – sintaksa, tipovi podataka, DOM model dokumenta, pristup elementima, događaji. Uvod u PHP – sintaksa, tipovi podataka, pristup bazi podataka. Upoznavanje i rad s Java i Kotlin programskim jezicima. Upoznavanje s alatima za izradu aplikacija za mobilne uređaje i za web. Glavne komponente mobilne aplikacije. Izrada korisničkog sučelja za mobilne aplikacije. Programska implementacija glavnih komponenti. Korištenje emulzatora i stvarnih uređaja prilikom testiranja ispravnosti aplikacija.		
1.5. Vrste izvođenja nastave		Predavanja Laboratorijske vježbe Konstrukcijske vježbe
1.6. Komentari		
1.7. Obvezne 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), Konstrukcijske vježbe (KV)	2	1	Predavanja (PR), Laboratorijske vježbe (LV), Konstrukcijske vježbe (KV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	0	5
Rješavanje zadataka	0.4	2,3,4	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	5	10
Pisanje priprema za LV, analiza rezultata, te pisanje izvještaja	0.3	1,3	Laboratorijske vježbe (LV)	Provjera pripreme za LV, nadzor provođenja LV-a, provjera napisanih izvještaja	7.5	15
Rješavanje problema zadanog na KV	1	2,3,4,5	Konstrukcijske vježbe (KV)	Vrednovanje rješenja za zadani problem	15	30
Priprema za usmeni ispit i usmeno odgovaranje na pitanja	2.3	2,3,4,5	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	20	40

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

1. Razvoj mobilnih aplikacija-priručnik za edukaciju Osijek: Elektrotehnički fakultet Osijek, 2013.
2. Phillips, Bill; Stewart, Chris; Hardy, Brian; Marsicano, Kristin Android Programming: The Big Nerd Ranch Guide (2nd Edition) Atlanta: Big Nerd Ranch, LLC., 2015
3. Sebesta, R.W. Programming the World Wide Web (2nd Ed.) Addison-Wesley, Boston, MA, 2004.

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

1. P. Sarang Java Programming Oracle Press, 2012.
2. I. F. Darwin Android Cookbook Problems and Solutions for Android Developers O Reilly Media, 2012.
3. R. Cadenhead Java 6 II izdanje Kombib, 2008.
4. D. Poo, D. Kiong, S. Ashok Object-Oriented Programming and Java Springer Verlag, 2007.
5. M. Fordham Kotlin Development for Beginners: (with Code Examples) Amazon Media EU, 2017.
6. M. Moskala, I. Wojda Android Development with Kotlin Packt Publishing, 2017
7. K. Kalata Internet Programming Thompson Learning, London, 2001.

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, Izv. prof. dr. sc. BAUMGARTNER ALFONZO	
Naziv predmeta	P106 Programiranje I	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije Sveučilišni preddiplomski studij Računarstvo	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	1	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	5 30+(15+15+0)+0

1. OPIS PREDMETA	
1.1. Ciljevi predmeta	
Cilj predmeta je studentima pojasniti osnove algoritamskog razmišljanja kod razvoja programskih rješenja koristeći osnovna načela programskog inženjerstva. Ospozobiti studente za izradu programa koristeći proceduralni način programiranja. 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 pseudoslučajnih brojeva.	
1.2. Uvjeti za upis predmeta	
Ostvareni uvjeti za upis studija.	
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet	
1. Prepoznati i međusobno povezati bitna obilježja proceduralnog programiranja i strukturiranog zapisa programskog koda. 2. Razumjeti algoritamski pristup u rješavanju problema i njihov zapis u programskom jeziku korištenjem različitih podatkovnih, upravljačkih i strukturnih elemenata. 3. Razviti vlastito programsko rješenje problema u konkretnom programskom jeziku i primjenom osnovnih načela programskog inženjerstva. 4. Ispitati, analizirati i popraviti razvijeno programsko rješenje problema u razvojnoj okolini.	
1.4. Sadržaj predmeta	
Zapis brojeva i znakova u računalu. Algoritamski pristup rješavanju problema i složenost algoritama. Osnovni elementi jezika, leksičke jedinke, naredbe, program i osnove programskih arhitektura. Osnovna načela programskog inženjerstva. Programski jezik C kroz primjere: struktura programa, ključne riječi, tipovi podataka, konstante i variable, operatori, aritmetički i logički izrazi, ulaz i izlaz podataka, grananje i ponavljanje u programu, funkcije, polja i složeniji tipovi podataka, pokazivači. Rad sa znakovnim nizovima. Pretprocesorske naredbe. Standardne biblioteke funkcija. Korištenje standardnih funkcija: slučajni brojevi, mjerjenje vremena, znakovni nizovi. Primjeri programa za pretraživanje i sortiranje.	
1.5. Vrste izvođenja nastave	Predavanja Auditorne vježbe Laboratorijske vježbe
1.6. Komentari	
1.7. Obvezne 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	1, 2, 3, 4	Predavanja (PR), Laboratorijske vježbe (LV), Auditorne vježbe (AV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	3	6
Rješavanje zadataka	1	2, 3, 4	Kontrolne zadaće (pismeni ispit)	Provjera riješenih zadataka	15	30
Pisanje priprema za LV, analiza rezultata, te pisanje izvještaja	1	1, 3, 4	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, 3	Usmeni ispit	Provjera danih odgovora	20	40
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. 1 J. Šribar, B. Motik Desmistificirani C++ 3. dopunjeno izdanje, 2010. 2. 2 S.G. Kochan Programming in C (Developers Library), 4th Ed. Addison-Wesley Professional, 2014. 3. 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. 1 D. Patterson, J. Hennessy Computer Organization and Design: The Hardware / Software Interface (5th. Edition) Morgan Kaufmann Publ., 2013. 2. 2 A.S. Tanenbaum, T. Austin Structured Computer Organization (6th Ed.) Pearson, 2012. 3. 3 R. Sedgewick, K. Wayne Algorithms (4th Ed.) Addison-Wesley Professional, 2011. 4. 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	izv. prof. dr.sc. JOB JOSIP, Izv. prof. dr. sc. NENADIĆ KREŠIMIR	
Naziv predmeta	P205 Programiranje II	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok EE (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	1	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	5 30+(0+30+0)+0

1. OPIS PREDMETA
1.1. Ciljevi predmeta
Cilj predmeta je, kroz usvajanje teorijskih znanja i rješavanje zadataka, osposobiti studente za primjenu proceduralnih programskih jezika u praksi.
1.2. Uvjeti za upis predmeta
Upisana prva godina studija
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 osmisliti prikidan algoritam u rješavanju problema korištenjem različitih podatkovnih i strukturalnih elemenata 3.razviti vlastito programsko rješenje zadanog jednostavnog problema 4.definirati i objasniti osnovne pojmove načela objektno orientiranog programiranja
1.4. Sadržaj predmeta
Definicija, deklaracija. Konverzija tipova podataka. Doseg i trajnost. Kvalifikatori. Složeni tipovi podataka: polja, strukture i unije. Poravnanje podataka i pakiranje struktura. Pokazivači: veza s poljima, aritmetika pokazivača. Upravljanje memorijom. Razmjena parametara po vrijednosti i adresi. Tekstualne i binarne datoteke, sekvencialni i izravni pristup. Organiziranje programskog koda u više datoteka. Postupak prevodenja programskog koda. Primjena programskog jezika C na različitim računalnim platformama. Prenosivost koda.
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)	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, provjera napisanih izvještaja	15	30
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. 1 Šribar, J.; Motik, B. Desmistificirani C++, 3. dopunjeno izdanje 2010. 2. 2 Motik, Šribar Demistificirani C++ (2. izd.) Element, Zagreb, 2003.						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. 1 Kernighan, Ritchie The C Programming Language Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1996 2. 2 Knuth The Art of Computer Programming, Vol. 1., Fundamental Algorithms Addison-Wesley, Reading, MA, 1997. 3. 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	PK602-18 Projektiranje tehničkih sustava	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok KI (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	3	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	5 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, klasificirati i analizirati 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 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, Izvor znanja, Prikupljanje 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. Obvezе 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														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>AKTIVNOST STUDENTA</th> <th>ECTS</th> <th>ISHOD UČENJA</th> <th>NASTAVNA METODA</th> <th>METODA PROCJENE</th> <th colspan="2">BODOVI</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>Min</th> <th>max</th> </tr> </thead> </table>	AKTIVNOST STUDENTA	ECTS	ISHOD UČENJA	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI							Min	max
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 dogovorenim 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 Springer-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	Izv. prof. dr. sc. GALIĆ IRENA
Naziv predmeta	P403 Signali i sustavi
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok EE (obavezni) Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok KI (obavezni)
Status predmeta	Obavezni
Godina	2
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S) 5 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.definirati i klasificirati signale i sustave, te koristiti pojmove iz teorije signala i sustava 2.analitički rješiti i vrednovati matematičke modele vremenski kontinuiranih i vremenski diskretnih linearnih sustava prvog i drugog reda 3.modelirati i vrednovati dinamički sustav u Simulinku, te programirati u MATLABu 4.definirati i opisati princip superpozicije, superpozicijski integral, superpozicijsku sumu, konvolucijski integral i konvolucijsku sumu 5.definirati Laplaceovu i z-transformaciju, te primjeniti i vrednovati u određivanju odziva linearnih vremenski invarijantnih sustava 6.interpretirati četiri Fourierove transformacije (VKFR, VKFT, VDFR, VDFT) i njihova svojstva, te opisati primjenu						
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 osmotrovost 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. Obvezne 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	1	Predavanja (PR), Auditorne vježbe (AV), Laboratorijske vježbe (LV)	Evidentiranje nazočnosti. Minimum potreban za potpis iznosi: 70%.	0	2
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. 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. 1 A.V.Oppenheim, A.S.Willsky Signale und Systeme, Arbeitsheft VCH, Verlagsgesellschaft, Weinheim, 1989 2. 2 Gabel i Roberts Signals and Linear Systems, 3/e J. Wiley, 1987. 3. 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						
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. ŽAGAR DRAGO	
Naziv predmeta	PRK401 Teorija informacije	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok KI (obavezni)	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	2	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S)	5.5 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.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																
1.4. Sadržaj predmeta																
Priroda informacije. Informacijski izvori i korisnici. Pojava i informacija. Slojevi informacije: statistički, sintakksi, semantički, pragmatički i apobetički. Zalihost informacije. Entropija. Entropija na informacijskom kanalu. Kodovi. Markovski lanci. Sintakksi vid informacije: pravila i sintakksi oblici. Semantički parametri: aktualnost, postojanje, dostupnost, relevanmtnost i važnost. Mjerjenje semantičkog vida informacije: SIT. Jezici žive prirode. Bioinformatika. Signal i informacija. BT. Analitički i asimptotski 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																
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">AKTIVNOST STUDENTA</th> <th rowspan="2">ECTS</th> <th rowspan="2">ISHOD UČENJA</th> <th rowspan="2">NASTAVNA METODA</th> <th rowspan="2">METODA PROCJENE</th> <th colspan="2">BODOVI</th> </tr> <tr> <th>Min</th> <th>max</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	AKTIVNOST STUDENTA	ECTS	ISHOD UČENJA	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI		Min	max							
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. 1 V. Sinković Informacija, simbolika i semantika Školska knjiga, 1997., Zagreb
- 2. 2 Gray, Robert M. Entropy and Information Theory Information Systems Laboratory Electrical Engineering Department Stanford University, New York, Spri
- 3. 3 Ž. Pauše Uvod u teoriju informacije Školska knjiga, Zagreb, 1989.

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

- 1. 1 I. S. Pandžić i dr. Uvod u teoriju informacije i kodiranje Element, Zagreb, 2007.
- 2. 2 F. Jović Teorija informacije - skripta moodle.etfos.unios.hr, 2011.
- 3. 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 elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok EE (obavezni) Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok KI (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 svhu 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 korelacija 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. 1 Galić, R. Vjerojatnost i statistika Osijek: ETF, 2013.
- 2. 2 Montgomery, D.C. Applied Statistics and Probability for engineers USA: Wiley, 2014.
- 3. 3 R. Galić Statistika ETFOS, Osijek, 2004

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

- 1. 1 Pavlić Statistička teorija i primjena Tehnička knjiga, Zagreb, 2000.
- 2. 2 Ž. Pauše Uvod u matematičku statistiku Školska knjiga, Zagreb, 1995.
- 3. 3 Ž. Pauše Vjerojatnost i stohastički procesi Školska knjiga, Zagreb, 2004
- 4. 4 G. M. Clarke, D. Cooke A Basic Course in Statistics Arnold, London, 1992.
- 5. 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 elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok EE (obavezni) Sveučilišni preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije, izb. blok KI (obavezni)
Status predmeta	Obavezni
Godina	3
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata Broj sati (P+(AV+LV+KV)+S) 10 -

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 zadatog 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																
1.6. Komentari																
1.7. Obvezne 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																
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">AKTIVNOST STUDENTA</th> <th rowspan="2">ECTS</th> <th rowspan="2">ISHOD UČENJA</th> <th rowspan="2">NASTAVNA METODA</th> <th rowspan="2">METODA PROCJENE</th> <th colspan="2">BODOVI</th> </tr> <tr> <th>Min</th> <th>max</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Definirano Kriterijima za ocjenjivanje završnih/diplomskih radova</td> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	AKTIVNOST STUDENTA	ECTS	ISHOD UČENJA	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI		Min	max	Definirano Kriterijima za ocjenjivanje završnih/diplomskih radova	10					
AKTIVNOST STUDENTA						ECTS	ISHOD UČENJA	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE	BODOVI						
	Min	max														
Definirano Kriterijima za ocjenjivanje završnih/diplomskih 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