



SVEUČILIŠTE U SPLITU

**FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, STROJARSTVA I
BRODOGRADNJE**

ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

**SVEUČILIŠNI PRIJEDIPLOMSKI STUDIJ
ELEKTROTEHNIKA I INFORMACIJSKA
TEHNOLOGIJA**

SPLIT, travanj 2026.

SADRŽAJ

OSNOVNE INFORMACIJE O VISOKOM UČILIŠTU	3
OPĆE INFORMACIJE O STUDIJSKOM PROGRAMU	3
1. UVOD.....	4
1.1. Procjena opravdanosti izvođenja studija.....	4
1.2. Povezanost s lokalnom zajednicom (gospodarstvo, poduzetništvo, civilno društvo...)	4
1.3. Usklađenost sa zahtjevima strukovnih udruženja	5
1.4. Partneri izvan visokoškolskoga sustava	5
1.5. Način financiranja	5
1.6. Usporedivost studijskoga programa s programima akreditiranih visokih učilišta u Hrvatskoj i Europskoj uniji	5
1.7. Otvorenost studija prema pokretljivosti studenata (horizontalnoj, vertikalnoj u RH i međunarodnoj).....	6
1.8. Usklađenost s misijom i strategijom Sveučilišta i predlagatelja te sa strateškim dokumentom mreže visokih učilišta.....	6
1.9. Dosadašnja iskustva u provođenju ekvivalentnih ili sličnih programa	7
2. OPIS STUDIJSKOG PROGRAMA	8
2.1. Opći dio	8
2.2. Ishodi učenja studijskoga programa (navesti 15 - 30 ishoda učenja)	8
2.3. Mogućnost zapošljavanja.....	11
2.4. Mogućnost nastavka studija na višoj razini	11
2.5. Studij/i niže razine predlagača ili drugih ustanova u RH s kojih je moguć upis na predloženi studij	11
2.6. Uvjeti i način studiranja	11
2.7. Sustav savjetovanja i vođenja kroz studij	12
2.8. Popis predmeta koje studenti mogu upisati s drugih studija	12
2.9. Popis predmeta koji se mogu izvoditi na stranom jeziku	12
2.10. Kriteriji i uvjeti prijenosa ECTS bodova	12
2.11. Završetak studija	12
2.12. Popis obveznih i izbornih predmeta	13
2.13. Opis predmeta	22

3. UVJETI IZVOĐENJA STUDIJSKOG PROGRAMA	214
3.1. Mjesta izvođenja studijskog programa	214
3.2. Popis nastavnika i suradnika po predmetima	214
3.3. Podaci o nastavnicima	218
3.4. Optimalan broj studenata	326
3.5. Procjena troškova studija po studentu	326
3.6. Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe studijskog programa	326

OSNOVNE INFORMACIJE O VISOKOM UČILIŠTU

Naziv visokog učilišta	FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, STROJARSTVA I BRODOGRADNJE
Adresa	Ulica Ruđera Boškovića 32
Telefon	021 305 777
Fax	021 305 776
E.mail adresa	dekanat@fesb.hr
Web stranica	http://www.fesb@hr

OPĆE INFORMACIJE O STUDIJSKOM PROGRAMU

Naziv studijskoga programa	ELEKTROTEHNIKA I INFORMACIJSKA TEHNOLOGIJA		
Nositelj studijskoga programa	FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, STROJARSTVA I BRODOGRADNJE		
Sunositelj studijskoga programa			
Vrsta studijskoga programa	Stručni studijski program <input type="checkbox"/>	Sveučilišni studijski program <input checked="" type="checkbox"/>	
Razina studijskoga programa	Preddiplomski <input checked="" type="checkbox"/>	Diplomski <input type="checkbox"/>	Integrirani <input type="checkbox"/>
	Poslijediplomski sveučilišni <input type="checkbox"/>	Poslijediplomski specijalistički <input type="checkbox"/>	Diplomski specijalistički <input type="checkbox"/>
Akademski/stručni naziv koji se stječe po završetku studija	Sveučilišni/a prvostupnik/prvostupnica inženjer/inženjerka elektrotehnika i informacijske tehnologije; univ. bacc. ing. el.		

1. UVOD

1.1. Procjena opravdanosti izvođenja studija

Elektrotehnika je znanstveno i tehničko polje koje obuhvaća izučavanje i korištenje električnih pojava. Kao i druge tehničke struke, elektrotehnika povezuje matematiku, fiziku i druge prirodne znanosti s jedne strane i praktična ostvarenja s druge strane. Vrlo razgranati pojavni oblici praktičnih primjena elektrotehnike mogu se najopćenitije podijeliti u dvije osnovne skupine: primjene povezane s električnom energijom te primjene povezane s informacijom.

Područje elektrotehnike i informacijske tehnologije toliko je široko i interdisciplinarno, da praktički nema ljudske djelatnosti u koju nije prodrlo i značajno pridonijelo njegovom razvoju. Jedna od značajki elektrotehnike i informacijske tehnologije jest njihov izuzetno brz razvitak. Potrebe razvijenog društva za električnom energijom neprekidno rastu što uvjetuje stalni razvoj uređaja za pretvorbu energije te pronalaženje novih i ekološki prihvatljivih izvora uz poboljšanje sustava za raspodjelu električne energije. Eksplozivni razvoj tehnike elektroničkih računala omogućio je njihovu primjenu u gotovo svim područjima ljudske djelatnosti. Razvoj mikroelektronike i računalne tehnologije omogućio je razvitak područja informacijskih i telekomunikacijskih tehnologija u jednu od gospodarskih najperspektivnijih djelatnosti. Prijenos informacija putem slike, glasa ili podataka predstavlja jedno od najvažnijih preduvjeta za razvoj suvremenog društva. Najnovija računalna tehnologija omogućava veliki skok u kvaliteti automatskog vođenja u procesnoj industriji, pri upravljanju brodom, zrakoplovom, složenim robotima kao i u suvremenim medicinskim uređajima. Kontinuiran i brz razvoj kao i neprestano unapređenje novim saznanjima i dostignućima nužno traži i odgovarajući proces naobrazbe. Osnovni preduvjet bržeg razvoja, te držanja koraka s razvijenim svijetom upravo su kvalitetno obrazovani stručnjaci.

Predloženi sveučilišni preddiplomski studij Elektrotehnike i informacijske tehnologije ima za cilj obrazovanje kadrova na području elektrotehnike i informacijske tehnologije za potrebe gospodarstva, visokoškolskih ustanova te državnih i drugih javnih institucija.

1.2. Povezanost s lokalnom zajednicom (gospodarstvo, poduzetništvo, civilno društvo...)

Jedna od temeljnih zadaća Fakulteta obrazovanje je mladih stručnjaka, koji će svojim znanjima, vještinama i sposobnostima biti nositelji prvenstveno gospodarskog, a potom i svekolikog razvitka lokalne i šire zajednice. Obrazujući visokokvalitetne stručnjake preko 50 godina, Fakultet je uspješno obavljao svoju zadaću te je na taj način osigurao nužne kadrove za razvitak gospodarskih grana temeljenih na različitim tehničkim disciplinama. Fakultet je obrazovao stručnjake koji su dali značajan doprinos razvoju gospodarstva u regiji te je omogućio regiji da svojim vlastitim kadrovskim potencijalom pokrene i uspješno razvija proizvodne djelatnosti temeljene na visokim

tehnologijama. Uspješan razvitak elektroenergetskog sustava Dalmacije svojim su djelovanjem omogućili stručnjaci s područja elektroenergetike obrazovani na FESB-u. Posebice je značajan utjecaj FESB-a na razvitak informatičke djelatnosti u regiji. Počeci toga sežu u godinu 1966. kad je uz pomoć splitskog gospodarstva nabavljeno prvo računalo i osnovan Računski centar na FESB-u. To je bilo prvo računalo u gradu i ujedno prvo na jednoj visokoškolskoj ustanovi u Hrvatskoj. Bio je to veliki iskorak koji je omogućio stjecanje važnih iskustava ne samo u nastavnom i istraživačkom radu na Fakultetu nego i u informatičkom obrazovanju te se može smatrati začetkom razvitka informatike u regiji. Upravo su stručnjaci obrazovani na FESB-u pokretači čitavog niza tvrtki temeljenih na informacijskim i komunikacijskim tehnologijama na području Županije splitsko-dalmatinske i Grada Splita.

1.3. Usklađenost sa zahtjevima strukovnih udruženja

Studijski program je usklađen sa zahtjevima Hrvatske komore inženjera elektrotehnike.

1.4. Partneri izvan visokoškolskoga sustava

FESB ima potpisane Sporazume o suradnji na promicanju znanstvenih i edukacijskih aktivnosti s nizom organizacija iz gospodarskog i javnog sektora kao što su: Ericsson Nikola Tesla, Hrvatska elektroprivreda, Splitsko-dalmatinska županija, Ministarstvo obrane, Energetski institut "Hrvoje Požar", Hrvatski telekom, Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARNet, Tehnološki centar Split, Brodosplit, Siemens, VIPnet, Microsoft Hrvatska itd. Treba posebno spomenuti interes Hrvatske vojske budući da se za njihove potrebe na Fakultetu obrazuju budući časnici.

1.5. Način financiranja

Financiranje od strane Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta.

1.6. Usporedivost studijskoga programa s programima akreditiranih visokih učilišta u Hrvatskoj i Europskoj uniji

Tijekom izvođenja nastave na sveučilišnom preddiplomskom studiju Elektrotehnike i informacijske tehnologije aktivno se prati i razvoj visokog obrazovanja u svijetu, a posebice u Europi. Tako se i pri izradi novog nastavnog plana i programa posebno vodilo računa o usklađivanju nastavnih programa i kolegija s drugim uglednim inozemnim učilištima. Sustav obrazovanja na području elektrotehnike i informacijske tehnologije u svijetu i Europi vrlo je raznolik te ne postoje dvije zemlje u kojima bi sustav obrazovanja bio potpuno isti. To se odnosi na gotovo sve sastavnice obrazovanja: vrsta i organizacija studija po strukama, trajanje studija, stručno zvanje i diplome što se stječu na pojedinim ustanovama, nazive visokoškolskih ustanova, itd. U pravilu se najprije izučavaju matematika i temeljne prirodne znanosti, a potom temeljni elektrotehnički i informatički kolegiji te određeni specijalistički kolegiji vezani uz određene grane elektrotehnike. Uz ova tri segmenta zastupljen je i određeni broj netehničkih kolegija. Prijedlog studijskog programa usklađen je s preporukama u okviru ERASMUS projekta THEIERE (Towards the Harmonisation of

Electrical and Information Engineering Education in Europe, <http://www.eaeeie.org/theiere/>). Temeljem analize studija Elektrotehnike i informacijske tehnologije na 87 europskih sveučilišta dan je prijedlog ustroja studija Elektrotehnike i informacijske tehnologije te omjer zastupljenosti pojedinih od navedenih segmenata. Prijedlog programa sukladan je preporukama udruga SEFI (European Society for Engineering Education) i CESAER (Conference of European Schools for Advanced Engineering Education and Research). Ustroj predloženog studijskog programa usporediv je sa srodnim studijima na renomiranim europskim sveučilištima kao što su:

- Technische Univerzität Wien, Austrija
http://www.tuwien.ac.at/informationen_fuer/studierende
- Eidgenössische Technische Hochschule (ETH) Zürich, Švicarska
<https://www.ethz.ch/de/studium.html>

1.7. Otvorenost studija prema pokretljivosti studenata (horizontalnoj, vertikalnoj u RH i međunarodnoj)

Preddiplomski sveučilišni studij Elektrotehnike i informacijske tehnologije omogućava vertikalnu i horizontalnu pokretljivost studenata. U smislu vertikalne pokretljivosti preddiplomski sveučilišni studij Elektrotehnike i informacijske tehnologije otvoren je primarno prema sveučilišnim diplomskim studijima Automatike i sustava, Elektronike i računalnog inženjerstva, Elektrotehnike te Komunikacijske i informacijske tehnologije. Za studente koji nakon sveučilišnog preddiplomskog studija upišu jedan od navedenih sveučilišnih diplomskih studija ova dva stupnja predstavljaju integralno petogodišnje obrazovanje kojim se u potpunosti profilira kvalitetno obrazovan stručnjak na području elektrotehničke i informacijske tehnologije. Vertikalna pokretljivost moguća je i prema drugim diplomskim studijima. U smislu horizontalne pokretljivosti preddiplomski sveučilišni studij Elektrotehnike i informacijske tehnologije otvoren je prema pokretljivosti studenata među srodnim studijima svih sveučilišta u Hrvatskoj, uključujući Fakultet elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu, Tehnički fakultet Sveučilišta u Rijeci te Elektrotehnički fakultet Sveučilišta u Osijeku. Studentima će se omogućiti da dio studijskog programa završe na nekoj od sličnih institucija u Hrvatskoj ili inozemstvu. Usklađenost studijskog programa sa sličnim studijima omogućava studentima da dio svojih obveza odrade na drugim visokoškolskim institucijama u zemlji i inozemstvu.

1.8. Usklađenost s misijom i strategijom Sveučilišta i predlagatelja te sa strateškim dokumentom mreže visokih učilišta

Preddiplomski sveučilišni studij Elektrotehnika i informacijska tehnologija u skladu je sa Strategijom Sveučilišta u Splitu 2015. - 2020. (Misija, vizija i strateške smjernice). Uz misiju i viziju Sveučilišta u Splitu pri postavljanju strateških ciljeva kao smjernice uzeti su sljedeći

strateški dokumenti:

- Europska strategija za pametan, održiv i uključiv rast EUROPA 2020,
- Strateški dokumenti Europskog istraživačkog prostora (European Research Area, ERA),

- Strateški dokumenti Europskog prostora visokog obrazovanja (European Higher Education Area, EHEA)
- Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije Republike Hrvatske.

Izrada ovog studijskog smjera u skladu je s misijom, vizijom i ciljevima koji se dijelom naslanjaju na Znanstvenu strategiju Sveučilišta u Splitu 2009. – 2014. koja potiče svoje sastavnice na stvaranje svojih internih planova razvoja.

Prediplomski sveučilišni studij Elektrotehnika i informacijska tehnologija u skladu je sa smjernicama razvoja FESB-a kao i s misijom, vizijom i strateškim ciljevima prihvaćenima u Strategiji razvoja Fakulteta elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, za razdoblje 2012. – 2016. jedini je takav na Sveučilištu u Splitu i široj regiji.

Predloženi studijski program usklađen je i sa strateškim dokumentom Mreža visokih učilišta i studijskih programa u Republici Hrvatskoj prema kojoj se potiče otvaranje studijskih programa u STEM području, u koje spada i predloženi studijski program.

1.9. Dosadašnja iskustva u provođenju ekvivalentnih ili sličnih programa

FESB ima dugogodišnje iskustvo u provođenju nastave na sličnim programima. Elektrotehnički fakultet u Split osnovan je 1960. godine kada je utvrđen program studija Elektrotehnike drugog stupnja u trajanju od 8 semestara. Objedinjavanjem studija elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje od 1971. godine djeluje Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje - FESB, koji je od 1974. godine u sastavu Sveučilišta u Splitu.

Kontinuirani rad na razvitku nastavnih programa rezultirao je ustrojem niza studijskih programa na dodiplomskim i poslijediplomskim studijima. Na dodiplomskom studiju Elektrotehnike nastava se odvija na smjerovima Elektroenergetike i Elektronike. Prva tri semestra studija jednaka su za oba smjera, a u višim se semestrima izučavaju specijalistički predmeti s dodatnim izborom odgovarajućih usmjerenja. Usmjerenja na smjeru Elektroenergetike su Električni pogoni i postrojenja te Elektroenergetski sustavi, a na smjeru Elektronike su: Automatika i sustavi, Elektrokommunikacije, Primijenjena elektronika i Računarska tehnika.

Od 1979. godine na Fakultetu se uspostavlja studij VI. stupnja (stručni studij) koji se s prekidom od 1998. do 2001. godine izvode do danas.

Na Fakultetu se izvodio i poslijediplomski znanstveni studij Elektrotehnike s mogućnošću usmjerenja na područja telekomunikacije i informatike, elektronike, elektroenergetike i elektrostrojarstva, automatike te računarstva.

2. OPIS STUDIJSKOG PROGRAMA

2.1. Opći dio

Znanstveno/umjetničko područje studijskoga programa	Tehničke znanosti
Trajanje studijskoga programa	3 godine
Minimalni broj ECTS bodova potreban za završetak studija	180
Uvjeti upisa na studij i razredbeni postupak	Završena četverogodišnja srednja škola i položena državna matura. Rang lista se formira na temelju općeg uspjeha u srednjoj školi i postignutog uspjeha na ispitu državne mature iz matematike i fizike. Na studij se mogu upisati i studenti srodnih preddiplomskih sveučilišnih studija kojima se može priznati najmanje 30 ECTS bodova.

2.2. Ishodi učenja studijskoga programa (navesti 15 - 30 ishoda učenja)

Ishodi učenja studijskog programa povezani su izravno s ishodima učenja pojedinog kolegija i predstavljaju ishode učenja koje će postići svaki student koji završi preddiplomski sveučilišni studij *Elektrotehnika i informacijska tehnologija*. Ishodi učenja usklađeni sa Zakonom o Hrvatskom kvalifikacijskom okviru i navedeni su kao zajednički ishodi učenja za sve smjerove te dodatni ishodi učenja ovisno o odabranom smjeru, kroz znanja, vještine te pripadajuću samostalnost i odgovornost.

ZNANJA

1. Primijeniti odgovarajuća matematička, fizikalna i znanstvena načela za rješavanje složenih problema iz područja elektrotehnike i informacijske tehnologije.
2. Primijeniti temeljna tehnička načela u području elektrotehnike i informacijske tehnologije.
3. Objediniti teorijska znanja i praktične vještine u rješavanju problema u području elektrotehnike i informacijske tehnologije
4. Analizirati različite pretpostavke, pristupe i procedure vezane uz praktične probleme iz područja elektrotehnike i informacijske tehnologije.
5. Odabrati odgovarajuće analitičke metode, postupke modeliranja i računalnu opremu pri analizi sustava kod kojih se očekuje samostalno djelovanje sa svrhom, s posebnim naglaskom na elektrotehničke sustave.
6. Osmisliti eksperimente primjenjujući znanstvena načela u području elektrotehnike i informacijske tehnologije.
7. Prepoznati mogućnosti primijenjenih tehnika i metoda te njihovih ograničenja.

VJEŠTINE

8. Primijeniti tehnike, vještine i napredne inženjerske alate nužne u inženjerskoj praksi.
9. Osmisliti eksperimente primjenjujući znanstvena načela u području elektrotehnike i informacijske tehnologije.
10. Provoditi eksperimente i mjerenja te analizirati i interpretirati prikupljene podatke i rezultate mjerenja.
11. Primijeniti tehnička znanja i vještine učinkovitog rješavanja inženjerskih problema samostalno i kao dio tima.
12. Pripremiti projektnu dokumentaciju i tehnička izvješća rabeći suvremene tehnologije.
13. Koristiti se literaturom, bazama podataka i drugim izvorima informacija.
14. Izvesti javnu usmenu prezentaciju, pripremiti pismeno izvješće i prezentirati rezultate projekta na hrvatskom i engleskom jeziku.

SAMOSTALNOST

15. Aktivno sudjelovati i voditi projekte u području elektrotehnike i informacijske tehnologije od pripreme do realizacije.
16. Kontinuirano usvajati znanja o novim tehnikama i tehnologijama.

ODGOVORNOST

17. Pokazati svijest o utjecajima inženjerske prakse na pojedinca, društvo i okoliš.
18. Pokazati profesionalnu i etičku odgovornost pri nepredvidivim uvjetima.
19. Pokazati svijest o zdravstvenim, sigurnosnim i zakonskim pitanjima pojedinaca i društvenih skupina.
20. Prepoznati potrebu za uključenjem u cjeloživotno učenje i usvajanje novih tehnologija.

DODATNI ISHODI UČENJA ZA SMJER AUTOMATIKA I SUSTAVI

1. Osmisliti kreativna rješenja u razvoju, projektiranju, izvedbi i analizi automatiziranih sustava.
2. Planirati razvoj, izradu, ispitivanje, zaštitu, održavanje i nadzor različitih automatiziranih sustava općenito, kao i pripadne mjerne opreme i izvršnih sprava.
3. Primijeniti odgovarajuće programske alate u analizi i projektiranju i kontinuiranih i diskretnih automatiziranih sustava i primijeniti programske alate koji koriste Internet okruženje pomoću kojih se proširuju mogućnosti rješavanja zadataka.
4. Proračunati temeljne informacije o vladanju automatiziranih sustava u vremenskoj i frekvencijskoj domeni, kao i procjenu stabilnog rada.
5. Voditi projekte iz područja automatizacije jednostavnih sustava od pripreme do realizacije.

DODATNI ISHODI UČENJA ZA SMJER ELEKTRONIKA I RAČUNALNO INŽENJERSTVO

1. Osmisliti kreativna rješenja u razvoju, projektiranju i izvedbi programskih rješenja i umreženih sustava temeljenih na računalu.
2. Odabrati odgovarajuće analitičke metode, postupke modeliranja i računalnu opremu pri analizi analognih i digitalnih elektroničkih sklopova.
3. Planirati razvoj, izradu, zaštitu, održavanje i nadzor računalnih mreža i umreženih sustava temeljenih na računalu.
4. Primijeniti odgovarajuća sklopovska rješenja i programske alate za razvoj računalnih sustava i programske potpore.
5. Projektirati jednostavni mikračunalni sustav za mjerenje i obradu fizikalnih veličina.
6. Voditi projekte razvoja jednostavnih računalnih sustava, od pripreme do realizacije.

DODATNI ISHODI UČENJA ZA SMJER ELEKTROTEHNIKA

1. Osmisliti kreativna rješenja u razvoju, projektiranju, izvedbi i analizi elektroenergetskih elemenata, električnih strojeva i uređaja energetske elektronike.
2. Planirati razvoj, izradu, ispitivanje, zaštitu, održavanje i nadzor elektroenergetskih sustava, električnih strojeva i uređaja energetske elektronike.
3. Primijeniti odgovarajuće programske alate u analizi i projektiranju elektroenergetskih elemenata, električnih strojeva i uređaja energetske elektronike.
4. Proračunati energetske odnose u sustavima s klasičnim i obnovljivim izvorima energije.
5. Odabrati električne strojeve za elektromehaničku pretvorbu energije.
6. Odabrati transformatore, nadzemne vodove i sklopne aparate za prijenos i distribuciju električne energije

DODATNI ISHODI UČENJA ZA SMJER KOMUNIKACIJSKA I INFORMACIJSKA TEHNOLOGIJA

1. Osmisliti kreativna rješenja u razvoju, projektiranju, izvedbi i analizi informacijskih i komunikacijskih sustava, informacijskih i komunikacijskih mreža te mrežnih usluga.
2. Planirati razvoj, izradu, ispitivanje, zaštitu, održavanje i nadzor informacijskih i komunikacijskih sustava, informacijskih i komunikacijskih mreža te mrežnih usluga
3. Sudjelovati u razvoju i održavanju softverskih i sklopovskih komponenata informacijskih i komunikacijskih sustava, informacijskih i komunikacijskih mreža, uključujući bežične i optičke komunikacijske mreže, te Internet.
4. Sudjelovati u razvoju i održavanju programskih rješenja za usluge temeljene na informacijskim i komunikacijskim sustavima, informacijskim i komunikacijskim mrežama, uključujući bežične i optičke komunikacijske mreže, te Internet.
5. Primijeniti matematičke metode za analizu i sintezu informacijskih i komunikacijskih sustava u vremenskom i frekvencijskom području.

6. Voditi projekte razvoja jednostavnih informacijskih i komunikacijskih sustava, informacijskih i komunikacijskih mreža te mrežnih usluga od pripreme do realizacije.

2.3. Mogućnost zapošljavanja

Po završetku studija sa stečenim znanjem studenti se mogu zaposliti u industriji, elektroprivredi, računalnim i komunikacijskim tvrtkama, obrazovanju, uslužnim djelatnostima itd. Gotovo da nema sredine gdje stručnjak koji završi preddiplomski sveučilišni studij Elektrotehnike i informacijske tehnologije ne bi mogao s uspjehom raditi, tako da su potrebe tržišta rada za ovakvim profilom stručnjaka vrlo velike. To je posebno značajno u sadašnjem trenutku, kad društvene i gospodarske promjene zahtijevaju razvoj novih, malih ili srednjih, tehnološki naprednih poduzeća, koja će biti novi oslonac razvoja gospodarstva. Na preddiplomskom sveučilišnom studiju Elektrotehnike i informacijske tehnologije studenti se osposobljavaju za rad u različitim područjima od elektroenergetike, elektrostrojarstva, automatizacije, računarstva do informacijskih i komunikacijskih tehnologija. Završetkom studija studenti su osposobljeni za ispitivanje, održavanje, nadzor te primjenu sklopova i uređaja u proizvodnim, automatskim, elektroenergetskim, informacijskim i komunikacijskim sustavima te uporabu pripadnih programskih alata i opreme za njihov rad. Posebno važnu ulogu ovaj studij ima u odnosu na tržište rada kao prvi stupanj u okviru cjelovitog dvostupanjskog obrazovanja kojim se formira cjelovito obrazovan stručnjak sposoban za rješavanje najsloženijih inženjerskih zadataka i sudjelovanje u znanstvenoistraživačkom radu. Potrebe za stručnjacima s navedenim kompetencijama znatno su veće od broja obrazovanih stručnjaka, kako u regiji, tako i u čitavoj Hrvatskoj, a i cijelom svijetu.

2.4. Mogućnost nastavka studija na višoj razini

Završetkom preddiplomskog sveučilišnog studija, ovisno o završenom smjeru moguće je nastaviti odgovarajući sveučilišni diplomski studij: Automatike i sustava, Elektronike i računalnog inženjerstva, Elektrotehnike, Komunikacijske i informacijske tehnologije ili neki drugi srodni studij u skladu s uvjetima upisa pojedinog diplomskog studija.

2.5. Studij/i niže razine predlagača ili drugih ustanova u RH s kojih je moguć upis na predloženi studij

2.6. Uvjeti i način studiranja

Studij je organiziran po semestrima i traje 6 semestara, dva semestra po akademskoj godini. Svaki semestar ima 30 ECTS bodova. Prve dvije godine studija, u kojima se izučavaju temeljna znanja matematike i prirodnih znanosti te temeljna znanja elektrotehnike i informacijske tehnologije, iste su za sve studente koji upišu ovaj preddiplomski sveučilišni studij. Upisom treće godine bira se jedan od sljedećih smjerova:

- Automatika i sustavi,
- Elektronika i računalno inženjerstvo,
- Elektrotehnika,
- Komunikacijska i informacijska tehnologija.

U trećoj godini studija, uz obvezne predmete, studenti biraju i dva izborna predmeta. Studijski program završava izradom i obranom Završnog rada. Uvjeti upisa predmeta navedeni su u tablici svakog pojedinog predmeta. Predavanja se izvode u grupama do 100 studenata, auditorne vježbe i seminari u grupama od 30 studenata, a laboratorijske vježbe u grupama od 10 studenata.

2.7. Sustav savjetovanja i vođenja kroz studij

Tijekom studija studentima su na raspolaganju sve službe Fakulteta. U cilju pravovremenog i učinkovitog informiranja studentima se šalju obavijesti i informacije putem e-learning portala.

2.8. Popis predmeta koje studenti mogu upisati s drugih studija

Studenti mogu upisati predmete s drugih studija isključivo kao fakultativne predmete koji ne ulaze u redovito opterećenje od 30 ECTS bodova po semestru.

2.9. Popis predmeta koji se mogu izvoditi na stranom jeziku

U tablici svakog pojedinog predmeta navedena je mogućnost izvođenja na stranom jeziku.

2.10. Kriteriji i uvjeti prijenosa ECTS bodova

Prijenos odnosno priznavanje ECTS bodova može se provesti između srodnih preddiplomskih sveučilišnih studija. Kriteriji i uvjeti prijenosa ECTS bodova propisuju se *Pravilnikom o studijima i sustavu studiranja na Sveučilištu u Splitu*.

2.11. Završetak studija

<i>Način završetka studija</i>	Završni rad <input checked="" type="checkbox"/> Diplomski rad <input type="checkbox"/>	Završni ispit <input type="checkbox"/> Diplomski ispit <input type="checkbox"/>
<i>Uvjeti za prijavu završnoga/diplomskoga rada i/ili završnoga/diplomskoga ispita</i>	Uvjet za upis Završnog rada ostvaruje se postizanjem 120 ECTS bodova.	
<i>Postupak vrjednovanja završnoga/diplomskoga ispita te vrjednovanja i obrane završnoga/diplomskoga rada</i>	Završni rad vrednuje mentor, a obrana Završnog rada je usmena pred mentorom i studentima koji brane Završni rad kod tog mentora.	

2.12. Popis obveznih i izbornih predmeta

POPIS PREDMETA								
Godina studija: 1.								
Semestar: I.								
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU					ECTS
			P	S	AV	LV	KV	
Obvezni	FEMX01	Matematika 1	45	0	45	0	0	7
	FENA01	Osnove elektrotehnike 1	45	0	30	0	0	7
	FELA01	Računala i programiranje	30	0	0	30	0	6
	FELA08	Inženjerska grafika i prezentacija	15	0	0	30	0	4
	FEOA03	Komunikacijske vještine	0	30	0	0	0	3
	FEOA04	Engleski jezik 1	0	30	0	0	0	3
	Ukupno obvezni			135	60	75	60	0
P = predavanja, S = seminar, AV = auditorne vježbe, LV = laboratorijske vježbe, KV = konstrukcije vježbe								
Nema izbornih predmeta								

POPIS PREDMETA								
Godina studija: 1.								
Semestar: II.								
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU					ECTS
			P	S	AV	LV	KV	
Obvezni	FEMX02	Matematika 2	45	0	45	0	0	7
	FEMA01	Fizika 1	45	0	30	15	0	7
	FENA02	Osnove elektrotehnike 2	30	0	30	15	0	6
	FELA05	Digitalna elektronika	45	0	15	15	0	6
	FEOA05	Engleski jezik 2	0	30	0	0	0	4
	Ukupno obvezni			150	30	105	60	0
P = predavanja, S = seminar, AV = auditorne vježbe, LV = laboratorijske vježbe, KV = konstrukcije vježbe								
Nema izbornih predmeta								

POPIS PREDMETA								
Godina studija: 2.								
Semestar: III.								
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU					ECTS
			P	S	AV	LV	KV	
Obvezni	FEMX03	Matematika 3	30	0	30	0	0	5
	FEMA02	Fizika 2	45	0	30	15	0	7
	FELA03	Elektronički elementi i sklopovi	30	0	30	15	0	6
	FENA03	Električna mjerenja	45	0	0	30	0	6
	FETA01	Ekonomika i organizacija proizvodnje	30	0	0	0	0	3
	FEOA06	Engleski jezik 3	0	30	0	0	0	3
	Ukupno obvezni			180	30	90	60	0
P = predavanja, S = seminar, AV = auditorne vježbe, LV = laboratorijske vježbe, KV = konstrukcije vježbe								
Nema izbornih predmeta								

POPIS PREDMETA								
Godina studija: 2.								
Semestar: IV.								
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU					ECTS
			P	S	AV	LV	KV	
Obvezni	FEMX04	Vjerojatnost i statistika	30	0	30	0	0	5
	FELA04	Programiranje	30	0	0	30	0	6
	FELA09	Teorija sustava	45	0	0	15	0	5
	FELA07	Informacije i komunikacije	45	0	15	0	0	5
	FENA04	Osnove elektroenergetike	45	0	0	15	0	5
	FELA02	Elektrotehnički materijali i tehnologije	30	0	0	15	0	4
	Ukupno obvezni			240	0	60	60	0
P = predavanja, S = seminar, AV = auditorne vježbe, LV = laboratorijske vježbe, KV = konstrukcije vježbe								
Nema izbornih predmeta								

Smjer: Automatika i sustavi

POPIS PREDMETA								
Godina studija: 3.								
Semestar: V.								
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU					ECTS
			P	S	AV	LV	KV	
Obvezni	FELA19	Automatska regulacija 1	45	0	0	15	0	5
	FELA10	Elektronički sklopovi	30	0	15	15	0	5
	FELA11	Analiza mreža	30	0	15	15	0	5
	FELA12	Simulacijsko modeliranje	45	0	0	15	0	5
	FELA13	Objektno orijentirano programiranje	30	0	0	30	0	5
		Izborni predmet 1.						
	Ukupno obvezni			180	0	30	90	0
Izborni*	FELA14	Programiranje za Internet	30	0	0	30	0	5
	FELA15	Numeričke metode u elektronici	30	0	15	15	0	5
	FELA60	Računarske metode u biomehanici	15	0	0	45	0	5
	FELA17	Arhitektura računala	30	0	0	30	0	5
	FESA01	Tehnička mehanika	30	0	15	0	0	5
	FELA40	Sigurnost računala i sustava	30	0	0	30	0	5
	FELA30	Komunikacijski sustavi i protokoli	30	0	0	30	0	5
P = predavanja, S = seminar, AV = auditorne vježbe, LV = laboratorijske vježbe, KV = konstrukcije vježbe								
* Izborni se predmeti mogu birati s predložene liste izbornih predmeta ovog smjera studija. Bira se jedan predmet.								

POPIS PREDMETA								
Godina studija: 3.								
Semestar: VI								
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU					ECTS
			P	S	AV	LV	KV	
Obvezni	FELA18	Impulsni i digitalni sklopovi	30	0	15	15	0	4
	FELA38	Automatska regulacija 2	30	0	15	15	0	5
	FELA20	Digitalna instrumentacija 1	30	0	0	15	0	5
		Izborni predmet 1.						
	FEXX01	Završni rad						12
	Ukupno obvezni			90	0	30	45	0
Izborni*	FELA24	Mjerni pretvornici i izvršne sprave	30	0	0	15	0	4
	FELA23	Elementi automatizacije industrijskih procesa	30	0	0	30	0	5
	FELA29	Digitalna obradba signala	30	0	15	15	0	5
	FELA43	Bežične senzorske mreže	30	0	0	30	0	5
	FELB08	Baze podataka	30	0	0	30	0	6
	FEXX06	Stručna praksa	0	0	0	0	0	5
P = predavanja, S = seminar, AV = auditorne vježbe, LV = laboratorijske vježbe, KV = konstrukcije vježbe								
* Izborni se predmeti mogu birati s predložene liste izbornih predmeta ovog smjera studija. Bira se jedan predmet.								

Smjer: Elektronika i računalno inženjerstvo

POPIS PREDMETA								
Godina studija: 3.								
Semestar: V.								
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU					ECTS
			P	S	AV	LV	KV	
Obvezni	FELA28	Računalne mreže	45	0	0	15	0	5
	FELA10	Elektronički sklopovi	30	0	15	15	0	5
	FELA11	Analiza mreža	30	0	15	15	0	5
	FELA17	Arhitektura računala	30	0	0	30	0	5
	FELA13	Objektno orijentirano programiranje	30	0	0	30	0	5
		Izborni predmet 1.						
	Ukupno obvezni			165	0	30	105	0
Izborni*	FELA12	Simulacijsko modeliranje	45	0	0	15	0	5
	FELA14	Programiranje za Internet	30	0	0	30	0	5
	FELA30	Komunikacijski sustavi i protokoli	30	0	0	30	0	5
	FELA19	Automatska regulacija 1	45	0	0	15	0	5
	P = predavanja, S = seminar, AV = auditorne vježbe, LV = laboratorijske vježbe, KV = konstrukcije vježbe							
* Izborni se predmeti mogu birati s predložene liste izbornih predmeta ovog smjera studija. Bira se jedan predmet.								

POPIS PREDMETA								
Godina studija: 3.								
Semestar: VI.								
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU					ECTS
			P	S	AV	LV	KV	
Obvezni	FELA18	Impulsni i digitalni sklopovi	30	0	15	15	0	4
	FELA27	Operacijski sustavi	45	0	0	15	0	5
	FELA20	Digitalna instrumentacija 1	30	0	0	15	0	5
		Izborni predmet 1.						
	FEXX01	Završni rad						12
	Ukupno obvezni			105	0	15	45	0
Izborni*	FELA29	Digitalna obradba signala	30	0	15	15	0	5
	FELA26	Baze podataka	30	0	0	30	0	5
	FENA25	Dijagnostičke metode u vozilima	30	0	0	30	0	5
	FEXX06	Stručna praksa	0	0	0	0	0	5
P = predavanja, S = seminar, AV = auditorne vježbe, LV = laboratorijske vježbe, KV = konstrukcije vježbe								
* Izborni se predmeti mogu birati s predložene liste izbornih predmeta ovog smjera studija. Bira se jedan predmet.								

Smjer: Elektrotehnika

POPIS PREDMETA								
Godina studija: 3.								
Semestar: V.								
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU					ECTS
			P	S	AV	LV	KV	
Obvezni	FENA06	Električne mreže	45	0	0	15	0	6
	FENA07	Električni strojevi	45	0	15	15	0	7
	FENA08	Elementi električnih postrojenja	45	0	0	15	0	6
	FENA09	Energetska elektronika	30	0	0	30	0	6
	FENA10	Regulacijska tehnika	45	0	0	15	0	5
	Ukupno obvezni			210	0	15	90	0
P = predavanja, S = seminar, AV = auditorne vježbe, LV = laboratorijske vježbe, KV = konstrukcije vježbe								
Nema izbornih predmeta								

POPIS PREDMETA								
Godina studija: 3.								
Semestar: VI.								
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU					ECTS
			P	S	AV	LV	KV	
Obvezni	FENA11	Elektromotorni pogoni	30	0	15	15	0	5
	FELA23	Elementi automatizacije industrijskih procesa	30	0	0	30	0	5
		Izborni predmet 1.						
		Izborni predmet 2.						
	FEXX01	Završni rad						12
	Ukupno obvezni			60	0	15	45	0
Izborni*	FENA13	Električna rasvjeta	30	0	0	15	0	5
	FENA14	Elektrotehnička sigurnost	30	0	0	15	0	4
	FENA15	Distribucija električne energije	30	0	0	15	0	4
	FENA16	Upravljanje sustavima energetske elektronike	30	0	0	15	0	4
	FENA17	Elektronički pretvarači za napajanje	30	0	0	15	0	4
	FENA18	Održavanje i ispitivanje električne opreme	30	0	0	15	0	4
	FENA20	Brodaska elektrotehnika	30	0	0	15	0	4
	FENA22	Instrumentacija i ispitivanje radnog okoliša	30	0	0	15	0	4
	FENA23	Instrumentacija za napredne elektroenergetske mreže	30	0	0	15	0	4
	FENA25	Dijagnostičke metode u vozilima	30	0	0	30	0	5
	FEXX06	Stručna praksa	0	0	0	0	0	5
	P = predavanja, S = seminar, AV = auditorne vježbe, LV = laboratorijske vježbe, KV = konstrukcije vježbe							

* Izborni se predmeti mogu birati s predložene liste izbornih predmeta ovog smjera studija. Biraju se dva predmeta.

Smjer: Komunikacijska i informacijska tehnolija

POPIS PREDMETA								
Godina studija: 3.								
Semestar: V.								
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU					ECTS
			P	S	AV	LV	KV	
Obvezni	FELA33	Teorija informacija	30	0	0	30	0	5
	FELA30	Komunikacijski sustavi i protokoli	30	0	0	30	0	5
	FELA13	Objektno orijentirano programiranje	30	0	0	30	0	5
	FELA17	Arhitektura računala	30	0	0	30	0	5
	FELA11	Analiza mreža	30	0	15	15	0	5
		Izborni predmet 1.						
	Ukupno obvezni			150	0	30	120	0
Izborni*	FELA40	Sigurnost računala i sustava	30	0	0	30	0	5
	FELA14	Programiranje za Internet	30	0	0	30	0	5
	FELA34	Poluvodički elektronički elementi	30	0	0	30	0	5
	FELA15	Numeričke metode u elektronici	30	0	15	15	0	5
	FELA10	Elektronički sklopovi	30	0	15	15	0	5
	FELA12	Simulacijsko modeliranje	45	0	0	15	0	5
	FELA19	Automatska regulacija 1	45	0	0	15	0	5
P = predavanja, S = seminar, AV = auditorne vježbe, LV = laboratorijske vježbe, KV = konstrukcije vježbe								
*Izborni se predmeti mogu birati s predložene liste izbornih predmeta ovog smjera studija. Bira se jedan predmet.								

POPIS PREDMETA								
Godina studija: 3.								
Semestar: VI.								
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU					ECTS
			P	S	AV	LV	KV	
Obvezni	FELA32	Elektromagnetska polja	30	0	15	15	0	5
	FELA29	Digitalna obradba signala	30	0	15	15	0	5
	FELA18	Impulsni i digitalni sklopovi	30	0	15	15	0	4
		Izborni predmet 1.						
	FEXX01	Završni rad						12
	Ukupno obvezni			90	0	30	60	0
Izborni*	FELA43	Bežične senzorske mreže	30	0	0	30	0	5
	FELA26	Baze podataka	30	0	0	30	0	5
	FELA46	Uvod u bežične komunikacije	30	0	0	30	0	5
	FELA47	Analiza mreža i linija primjenom računala	30	0	15	15	0	5
	FEXX06	Stručna praksa	0	0	0	0	0	5
	P = predavanja, S = seminar, AV = auditorne vježbe, LV = laboratorijske vježbe, KV = konstrukcije vježbe							
* Izborni se predmeti mogu birati s predložene liste izbornih predmeta ovog smjera studija. Bira se jedan predmet.								

2.13. Opis predmeta

NAZIV PREDMETA		ANALIZA MREŽA					
Kod	FELA11	Godina studija	3.				
Nositelj/i predmeta	doc. dr. sc. Matko Šarić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5				
Suradnici	mag. ing. Matea Božić-Kudrić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			30	0	15	15	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Osposobljavanje studenata za: <ul style="list-style-type: none"> analizu električnih mreža u stacionarnom i prijelaznom stanju primjenu Laplaceove transformacije usvajanje i produblivanje znanja iz područja elektrotehnike. 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Kompetencije i vještine koje se stječu položenim ispitom iz predmeta Osnove elektrotehnike 1, 2. Kompetencije i vještine koje se stječu završenom prvom godinom preddiplomskog/diplomskog studija.						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći: <ol style="list-style-type: none"> definirati i primijeniti metode za analizu linearnih električnih mreža u stacionarnom stanju, definirati i primijeniti metode za analizu linearnih električnih mreža u prijelaznom stanju definirati i primijeniti Laplaceovu transformaciju za analizu linearnih električnih mreža u prijelaznom stanju definirati parametre četveropola definirati osnovne pojmove vezane uz mreže s raspodijeljenim elementima 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj		Sati P	Sati AV			
	Uvod u analizu električnih mreža. Elementi mreže, odnos napona i struje, ekvivalentni krugovi.		2	1			
	Teoremi mreža		2	1			
	Analiza mreža u stacionarnom stanju. Metode analize mreža. Jednadžbe mreža u frekvencijskom području.		2	1			
	Analiza mreža sa sinusoidalnim izvorima različite frekvencije i izvorima nesinusoidalne periodičke aktivnosti.		2	1			
	Analiza mreža u prijelaznom stanju. Jednadžbe mreža u vremenskom području. Linearne diferencijalne jednadžbe s konstantnim koeficijentima. Početni i konačni uvjeti.		2	1			
	Krugovi složenosti prvog, drugog i višeg reda.		2	1			
	Jednadžbe stanja. Primjena Laplaceove transformacije u analizi prijelaznih stanja		2	1			
	Jedinične funkcije u električnim mrežama. Primjena Laplaceovog teorema realnog pomaka i teorema integrala superpozicije..		2	1			
	Četvoropoli. Primarni i sekundarni parametri.		2	1			
	Povezivanje četveropola.		2	1			
	Mreže s raspodijeljenim elementima. Klasični komunikacijski vodovi. Poduljni parametri.		2	1			
	Diferencijalne jednadžbe homogenog voda, karakteristična impedancija i funkcija prostiranja.		2	1			
	Fazna i grupna brzina. Izobličenja na vodu. Vod malih gubitaka		2	1			
Popis laboratorijskih vježbi					Sati LV		

	Operacijsko pojačalo				2
	Analiza mreže s operacijskim pojačalom				2
	Prijelazne pojave u električnim krugovima				2
	Parametri četveropola				2
	Vlastito gušenje četveropola				2
	Kašnjenje na vodu				2
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)		
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. Obavljene sve predviđene laboratorijske vježbe.				
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1,5	Istraživanje	Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat	Samostalni rad	2,2
	Esej		Seminarski rad	Laboratorijske vježbe	0,5
	Kolokviji	0,2	Usmeni ispit	Pripreme za laboratorijske vježbe	0,5
	Pisani ispit	0,1	Projekt	(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Tijekom semestra bit će dva međuispita (kolokvija). Prvi međuispit je nakon 7 tjedana nastave, a drugi nakon 14 tjedana nastave. Svaki kolokvij sadrži pitanja iz teorije i zadatke. Uvjet za pozitivnu ocjenu iz kolokvija je najmanje 50% bodova iz svakog od dijelova (teorija i zadaci) kolokvija. Uvjet za izlazak na kolokvije je 70% prisustva nastavi. Na završnom ispitu studenti polažu djelove gradiva koje nisu položili na međuispitima. Laboratorijske vježbe se izvode po dvije i moraju biti sve obavljene. Na kraju laboratorijskih vježbi se održava kolovij. Uvjet za pozitivnu ocjenu je pozitivna ocjena iz međuispita i položen kolokvij iz laboratorijskih vježbi.</p> <p>Ocjena(%)=0,25*L + 0,75*(0,5*M1 + 0,5*M2) L - ocjena iz laboratorijskih vežbi izražena u postocima, M1, M2 - bodovi na međuispitima izraženi u postocima.</p> <p>Konačna se ocjena utvrđuje na sljedeći način: Postotak Ocjena 50% do 63% dovoljan (2) 64% do 77% dobar (3) 78% do 91% vrlo dobar (4) 92% do 100% izvrstan (5)</p> <p>Studenti koji ne polože ispit preko kolokvija polažu pismeni ispit koji se sastoji iz dva dijela; dio koji sadrži pitanja iz teorije iz svakog poglavlja po najmanje tri pitanja i drugi dio koji sadrži 4 zadataka, po jedan iz svakog poglavlja. Uvjet za pozitivnu ocjenu je najmanje 50% bodova iz zadataka i 50% iz teorijskog dijela ispita, s time da svako poglavlje (zadaci + teorija) bude ocjenjeno s najmanje 50%.</p> <p>Ispitni rokovi održavaju se u terminima predviđenim kalendarom nastave.</p>				

	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Biličić L.: Analiza mreža, FESB. Split, 2008.		e-learning portal
	Biličić L.: Analiza mreža-zbirka zadataka, FESB. Split, 2008.	5	
Dopunska literatura	Wai-Kai Chen: The Circuits And Filters Handbook, IEEE Press, USA, 1995. Matick R.E.: Transmission Lines For Digital And Communication Network, IEEE Press, 1995. Gilat A.: MATLAB An Introduction With Applications, John Wiley and Sons, Inc., 2005.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> • Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi • Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita • Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika • Samoevaluacija nastavnika • Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta 		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		ANALIZA MREŽA I LINIJA PRIMJENOM RAČUNALA					
Kod	FELA47	Godina studija	3.				
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Dragan Poljak	Bodovna vrijednost (ECTS)	5				
Suradnici	Doc. dr.sc. Vicko Dorić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			30	0	15	15	
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Osposobljavanje studenata za: <ul style="list-style-type: none"> • razumijevanje i primjenu temeljnih načela i zakona strujnih krugova i prijenosnih linija, • rješavanje strujnih krugova numeričkim metodama, • rješavanje prijenosnih linija numeričkim metodama, • trajno usvajanje i produbljivanje znanja iz područja strujnih krugova i prijenosnih linija. 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Osnove elektrotehnike I i II						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći: <ol style="list-style-type: none"> 1. izračunati frekvencijski odziv električnih mreža primjenom numeričkih metoda 2. izračunati tranzijentni odziv električnih mreža primjenom numeričkih metoda 3. izračunati frekvencijski odziv prijenosnih linija primjenom numeričkih metoda 4. izračunati tranzijentni odziv prijenosnih linija primjenom numeričkih metoda 5. primijeniti numeričke modele mreža i linija kod elektroničkih elemenata, sklopova i u telekomunikacijama 6. koristiti komercijalne softverske pakete za analizu i sintezu praktičnih problema koji se tiču električnih mreža i prijenosnih linija 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj		Sati P	Sati AV			
	Osnove matrice analize mreža.		2	1			
	Metoda petlji i metoda čvorova.		2	1			
	Osnove analize mreža primjenom linearnih integralnih transformacija i superpozicijskih integrala.		2	1			
	Osnove matrice analize mreža i analize primjenom varijabli stanja.		2	1			
	Osnovni postupci analize nelinearnih mreža.		2	1			
	Analiza prijelaznih pojava primjenom numeričkih metoda.		2	1			
	Primjena Runge-Kutta i linearnih višekoračnih postupaka.		2	1			
	Osnove teorije prijenosnih linija.		2	1			
	Analiza prijenosnih linija primjenom numeričkih metoda u frekvencijskom i vremenskom području.		2	1			
	Tranzijentna analiza prijenosnih linija primjenom numeričkih metoda.		2	1			
	Analiza sprege elektromagnetskog polja s prijenosnim linijama primjenom numeričkih metoda.		2	1			
	Primjena metode konačnih diferencija i metode konačnih elemenata.		2	1			
	Primjene numeričkih modela mreža i linija kod elektroničkih elemenata, sklopova, u telekomunikacijama i elektromagnetskoj kompatibilnosti. Analiza električnih vodova i uzemljivača.		2	1			
Popis laboratorijskih vježbi					Sati LV		

	Određivanje tranzijentnog odziva RL-kruga primjenom metode konačnih diferencija.	2													
	Određivanje tranzijentnog odziva RC-kruga primjenom metode konačnih elemenata.	2													
	Određivanje tranzijentnog odziva RLC-kruga primjenom metode konačnih elemenata.	3													
	Analiza jednostavnih strujnih krugova primjenom metode konačnih elemenata.	2													
	Određivanje frekvencijskog odziva jednožičane prijenosne linije primjenom metode konačnih diferencija.	2													
	Određivanje frekvencijskog odziva jednožičane prijenosne linije primjenom metode konačnih elemenata.	2													
	Određivanje tranzijentnog odziva jednožičane prijenosne linije primjenom metode konačnih diferencija.	2													
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)												
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. Obavljene sve predviđene laboratorijske vježbe.														
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	2	Istraživanje	Praktični rad											
	Eksperimentalni rad		Referat	Samostalni rad	2,2										
	Esej		Seminarski rad	Laboratorijske vježbe	0,2										
	Kolokviji	0,2	Usmeni ispit	Pripreme za laboratorijske vježbe	0,2										
	Pisani ispit	0,2	Projekt	(Ostalo upisati)											
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Tijekom semestra održat će se dva kolokvija (međuispita). Prvi kolokvij održava se nakon 7 tjedana nastave, a drugi nakon narednih 6 tjedana. Na završnom ispitu studenti polažu dijelove gradiva koje nisu položili na kolokvijima. Svaki se kolokvij provodi kao pisani ispit u trajanju od 75 minuta i sastoji se od ukupno 4 pitanja/zadataka. Uvjeti za pozitivnu ocjenu su odrađene laboratorijske vježbe te minimalno 50% bodova na oba kolokvija, a konačna se ocjena formira na način:</p> $\text{Ocjena}(\%) = 0,5 (K1 + K2)$ <p>gdje su K1 i K2 – ocjene ostvarene na kolokvijima.</p> <p>Konačna se ocjena utvrđuje u skladu s ostvarenim postocima na način:</p> <table> <tr> <td>Postotak</td> <td>Ocjena</td> </tr> <tr> <td>50% do 62%</td> <td>dovoljan (2)</td> </tr> <tr> <td>63% do 75%</td> <td>dobar (3)</td> </tr> <tr> <td>76% do 88%</td> <td>vrlo dobar (4)</td> </tr> <tr> <td>89% do 100%</td> <td>izvrstan (5)</td> </tr> </table> <p>Studenti koji nisu ispit položili preko kolokvija pristupaju ispitu u zimskom/jesenskom roku. Ukoliko je student položio jedan od kolokvija, na ispitu polaže gradivo iz onog kolokvija na kojem nije ostvario zadovoljavajući broj bodova. Ispit se provodi u pisanoj formi u trajanju od 90 minuta i sastoji se od ukupno 6 pitanja/zadatka. Uvjet</p>					Postotak	Ocjena	50% do 62%	dovoljan (2)	63% do 75%	dobar (3)	76% do 88%	vrlo dobar (4)	89% do 100%	izvrstan (5)
Postotak	Ocjena														
50% do 62%	dovoljan (2)														
63% do 75%	dobar (3)														
76% do 88%	vrlo dobar (4)														
89% do 100%	izvrstan (5)														

	za pozitivnu ocjenu je minimalno 50% bodova ostvarenih na ispitu. Ukupna ocjena utvrđuje se u skladu s ostvarenim postocima na opisani način.		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	S. Turk, L. Budin: <i>Analiza i projektiranje računalom</i> , Šk. knjiga, Zagreb, 1989.	5	
	D.Poljak, <i>Teorija elektromagnetskih polja s primjenama u inženjerstvu</i> , Šk. knjiga Zagreb, 2014.	5	
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. D. Poljak, <i>Advanced Modeling in Computational Electromagnetic compatibility</i>, Wiley Interscience, New York 2007. 2. Dorf R. C., Svoboda J. A.: <i>Introduction to Electric Circuits</i>, 7th Edition, Wiley 2006. 3. F.M. tesche, M.V. Ianoz, T.Karlsson: <i>EMC Analysis Methods and Computational Models</i>, John Wiley and Sons, 1997. 		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> • Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita • Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika • Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta 		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		ARHITEKTURA RAČUNALA					
Kod	FELA17	Godina studija	3				
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Sven Gotovac	Bodovna vrijednost (ECTS)	5				
Suradnici	Crnjac Ivica	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			30	0	0	30	0
Status predmeta	Redovan	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	<p>Osposobljavanje studenata da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Razumiju kako su građena digitalna računala. - Prepoznaju razlike između različitih računalnih arhitektura na razini skupa naredbi. - Razumiju građu računala na razini logičkih sklopova. - Odabrati i primjeniti odgovarajuću arhitekturu u ovisnosti o problemu primjene. 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	<p>Digitalna elektronika Programiranje</p>						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Razlučiti arhitekture sa stajališta skupa naredbi (ISA) - Razlučiti mogućnosti i razlike različitih arhitektura na razini logičkih sklopova - Odabrati i primjeniti odgovarajuću arhitekturu za problem koji se rješava. - Procijeniti utjecaj arhitekture na programsko rješenje (prednosti i nedostatci) . 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj		Sati P				
	Uvod. Različita gledišta na računalo.		2				
	Podjela računala i naredbi. CISC. RISC. Skup naredbi. Formati naredbi. Modovi adresiranja.		2				
	Projektiranje procesora. Definiranje programerske arhitekture računala.		2				
	AL naredbe. Naredbe za prijenos podataka.		2				
	Naredbe za upravljanje programskim tokom. Prevođenje iz viših programskih jezika u simbolički jezik odnosno strojni kod.		2				
	Jedno-sabirnička arhitektura računala.		2				
	Implementacija segmenata jednosabirničke arhitekture. Upravljačka jedinica.		2				
	Više-sabirnički mikroarhitektura. Kvantitativna usporedba rješenja.		2				
	Cjevovod.		2				
	Problemi kod cjevovoda.		2				
	Projektiranje memorijskog sustava. Tehnologije implementacije memorijskih modula. Dvorazinska hijerarhijska struktura memorije.		2				
	Organizacija brze memorije. Asocijativna brza memorija. Direktno mapirana brza memorija. Kombinacija asocijativnog i direktno mapiranog preslikavanja.		2				
	Ulazno/izlazni podsustav.		2				
	Popis laboratorijskih vježbi		Sati LV				
	Osnovna arhitektura mikroprocesora 80x86.		2				
Programski model mikroprocesora 80x86. Organizacija memorije. Stog.		2					
Modovi adresiranja. Prevođenje i povezivanje programa.		2					

	Osnovni tipovi varijabli.				2
	Skokovi.				2
	Procedura.				2
	Makro.				2
	Naredbe za manipuliranje podacima.				2
	Upravljanje blokovima podataka.				2
	Uvjetne petlje.				2
	Logičke operacije – AND, OR , XOR, NOT.				2
	Pomak bitova, Rotiranje bitova.				2
	Usporedba i testiranje stringova.				2
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)		
Obveze studenata					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	2	Istraživanje	Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat	(Laboratorijske vježbe)	2
	Esej		Seminarski rad	Samostalni rad	0,5
	Kolokviji	0,4	Usmeni ispit	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	0,1	Projekt	(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Tijekom semestra bit će dva međuispita (kolokvija). Prvi međuispit je nakon 7 tjedana nastave, drugi nakon 14 tjedana izravne nastave. Na završnom ispitu studenti polažu dijelove gradiva koje nisu položili na međuispitima. Svaki se međuispit provodi kao pisani ispit u trajanju od 50 minuta i sastoji se od ukupno 10 pitanja i zadataka. Uvjet za pozitivnu ocjenu je pozitivna ocjena iz laboratorijskih vježbi i 50% bodova na svakom međuispitu, a konačna se ocjena (u postocima) formira na temelju svih aktivnosti prema formuli:</p> <p>Ocjena (%) = 0,33 LV + 0,33 (M1 + M2) gdje su aktivnosti izražene u postocima:</p> <ul style="list-style-type: none"> - LV - ocjena iz laboratorijskih vježbi, - M1, M2 - bodovi na međuispitima. <p>Konačna se ocjena utvrđuje nakon prvog ispitnog termina primjenjujući relativni ECTS sustav ocjenjivanja u skladu s Pravilnikom o studijima i sustavu studiranja Sveučilišta u Splitu. Skupina studenata koja je položila ispit dijeli se u četiri skupine: 15% najboljih dobiva ocjenu A (izvrstan), 35% sljedećih B (vrlo dobar), sljedećih 35% ocjenu C (dobar), i posljednjih 15% ocjenu D,E (dovoljan). Skupina studenata koja nije položila ispit dobiva ocjenu FX (potreban je dodatan rad), ili F (potreban je značajan dodatan rad). U skladu s Pravilnikom za ispit se organiziraju samo dva ispitna termina u ispitnom roku po završetku nastave.</p> <p>Prema Članku 65. Statuta Fakulteta, student je dužan sudjelovati u radu svih oblika nastave te prisustvovati: predavanjima najmanje 70 % nastavnih sati te laboratorijskim vježbama 100 % nastavnih sati. Ako ne ispuni navedene uvjete, student neće moći pristupiti ispitu</p>				

	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Heuring, V.P., Joredan, H.F.: Computer Systems Design and Architecture, 2rd edition, AddisonWesley, 2003.	2	e izdanje na e-learning
	S.Gotovac Autorizirana predavanja iz Arhitekture digitalnih računala		e-learning
Dopunska literatura	Hennesy & Patterson, "Computer Architecture: A Quantitative Approach", 5rd edition, Morgan Kaufmann, 2011.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi 2. Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita 3. Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika 4. Samoevaluacija nastavnika 5. Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta 		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		AUTOMATSKA REGULACIJA 1					
Kod	FELA19	Godina studija	3. godina				
Nositelji predmeta	Prof. dr. sc. Mojmil Cević	Bodovna vrijednost (ECTS)	5 ECTS				
Suradnici	Marija Jukić, mag. ing.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			45	0	0	15	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Osposobljavanje studenata za: <ul style="list-style-type: none"> razumijevanje i primjenu temeljnih načela i zakona automatskog upravljanja, provođenje analize sustava automatskog upravljanja u vremenskom i frekvencijskom području, trajno usvajanje i produbljivanje znanja iz područja automatike. 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položen ispit iz kolegija Teorija sustava (2. godina)						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći: <ol style="list-style-type: none"> definirati temeljne pojmove analize sustava u vremenskom i frekvencijskom području, provesti analizu sustava u vremenskom i frekvencijskom području, opisati sustav diferencijalnom jednadžbom, prijenosnom funkcijom i varijablama stanja, provesti analizu stabilnosti sustava, izračunati parametre regulatora, provesti sintezu u prostoru stanja. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	NASTAVNE JEDINICE ZA PREDAVANJA					BROJ SATI	
	Uvod u sustave sa povratnom vezom					3	
	Matematičko modeliranje prijenosnom funkcijom					3	
	Matematičko modeliranje varijablama stanja					5	
	Svojstva sustava sa povratnom vezom - simulacija					5	
	Vrednovanje u vremenskom i frekvencijskom području					4	
	Stabilnost					4	
	Geometrijsko mjesto korijena					5	
	Regulatori i kompenzatori					5	
	Sinteza					5	
	NASTAVNE JEDINICE ZA LAB. VJEŽBE					BROJ SATI	
	Sinteza kompenzatora pomoću MATLAB-a					2	
	Sinteza regulatora pomoću MATLAB-a					2	
	Utvrđivanje stabilnosti sustava pomoću MATLAB-					2	
	Geometrijsko mjesto korijena - MATLAB					1	
	Osnove LabVIEW-a					4	
	Modeliranje i simulacija pomoću LabVIEW-a					2	
Frekvencijska analiza sustava pomoću LabVIEW-a					2		
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij				

	<input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)				
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. Obavljene sve predviđene laboratorijske vježbe.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	2,0	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Samostalni rad	2,5
	Esej		Seminarski rad	0,2	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	0,2	Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pisani ispit	0,1	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Tijekom semestra bit će dva međuispita (kolokvija) i završni ispit. Prvi međuispit je nakon 7 tjedana nastave, drugi nakon 13 tjedna nastave. Na završnom ispitu studenti polažu cjelovito gradivo ili dijelove gradiva koje nisu položili na međuispitima. Uvjet za pozitivnu ocjenu je 50% bodova ostvarenih na međuispitima i pozitivna ocjena iz laboratorijskih vježbi. Konačna ocjena se formira na slijedeći način:</p> $\text{Konačna ocjena(\%)} = 0,25L + 0,375(M1 + M2)$ <p>gdje su M1, M2 bodovi na međuispitima izraženi u postotcima, a L ocjena laboratorijskih vježbi u postotcima. Vrijedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 50% do 62.5% dovoljan (2) - 62.5% do 75% dobar (3) - 75% do 87.5% vrlo dobar (4) - 87.5% do 100% izvrstan (5) <p>Ispitni rokovi održavaju se u terminima predviđenim kalendarom nastave.</p>					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija	
	Zanchi, V.: Automatika I, FESB-Split, 1989.		5			
	R.C.Dorf, R.H.Bishop, Moderna teorija vođenja, Addison-Wesley Publishing Company, Inc., New York, USA, 1995.		1			
	The Math Works: Control System Toolbox: Getting Started, Version 5, The MathWorks Inc., Natick, 2000		1			
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. John Van de Vegte: Feedback Control System, Prentice Hall Inc., 1986. 2. J.Travis, J. Kring: LabVIEW for everyone: Graphical programming made easy and fun, Prentice Hall, 2007 3. V. Zanchi: Simulacija, FESB-Split, 1996 					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> • Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi • Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita • Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika • Samoevaluacija nastavnika • Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta 					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		AUTOMATSKA REGULACIJA 2					
Kod	FELA38	Godina studija	3				
Nositelj/i predmeta	prof. dr. sc. Darko Stipaničev	Bodovna vrijednost (ECTS)	5				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			30	0	15	15	
Status predmeta	Obavezni	Postotak primjene e-učenja	80				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Usvajanje osnovnih znanja o postupcima analize i projektiranja sustava digitalnog vođenja.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Upisani i odslušani osnovni kolegiji automatske regulacije (Automatska regulacija I).						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Razumjeti razliku između kontinuiranih i diskretnih signala i sustava. • Razumjeti postupak uzorkovanja i A/D pretvarač, kao i postupak obnavljanja i D/A pretvarač. • Razumjeti i primijeniti postupke modeliranja diskretnih sustava koristeći: jednadžbe diferencija, Z-transformaciju i impulsnu prijenosnu funkciju. • Analizirati diskretni regulacijski sustav u odnosu na stabilnost, analizu tranzijentnog odziva, točnost i pogreške ustaljenog stanja. • Projektirati diskretni regulator postupkom diskretizacije kontinuiranih regulatora. • Projektirati diskretni regulator Dahlinovim DDC postupkom. • Realizirati impulsnu prijenosnu funkciju diskretnog regulatora. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj		Sati P	Sati LV			
	Uvod u digitalno vođenja, Kontinuirani i diskretni signali i sustavi, Uzorkovanje i obnavljanje, A/D i D/A		4	0			
	Modeliranje diskretnih sustava - jednadžbe diferencija, Z transformacija		4	4			
	Impulsna prijenosna funkcija i ekvivalentna impulsna prijenosna funkcija		2	2			
	Analiza diskretnih regulacijskih sustava u vremenskoj domeni – prijelazne pojave.		2	4			
	Analiza diskretnih regulacijskih sustava – pogreške ustaljenog stanja. Analiza diskretnih regulacijskih sustava – stabilnost.		4	4			
	Projektiranje diskretnog regulatora - diskretizacija kontinuiranog regulatora		4	4			
	Diskretni PID regulator		2	4			
	Projektirati diskretnog regulatora Dahlinovim DDC postupkom		2	4			
Realizacija digitalnog vođenja- pretvaranje impulsne prijenosne funkcije u jednadžbu diferencija.		2	0				
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)				

	<input type="checkbox"/> terenska nastava					
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima i u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. Napravljene sve laboratorijske vježbe.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1,5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Samostalni rad	
	Esej		Seminarski rad		Laboratorijske vježbe	0,5
	Kolokviji		Usmeni ispit		Pripreme za laboratorijske vježbe	
	Pisani ispit	3	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Ispit se sastoji od pismenog dijela i ukoliko je potrebno dodatne usmene provjere. Tijekom semestra biti će dva kolokvija. Prvi kolokvij je u 8 tjednu nastave, drugi u 18 tjednu. Student može putem kolokvija položiti gradivo kolegija. Na dva završna ispita u lipnju i srpnju, studenti koji nisu sakupili prolazan broj bodova na kolokvijima polažu cjelokupno gradivo obuhvaćeno sa dva kolokvija. Uvjet za izlazak na završni ispit je uspješno odrađen praktični dio laboratorijskih vježbi, te predani svi izvještaji.</p> <p>Ispit je cjelovit te uključuje i teorijski dio gradiva i zadatke s auditornih vježbi. Uvjet za pozitivnu ocjenu je da student ima ukupno najmanje 50 % bodova na ispitu ali pri tome mora imati minimalno 25% položenog teorijskog dijela gradiva i 25% položenih zadataka. Ukoliko student ima manje od 25% bodova na zadacima i/ili manje od 25% bodova iz teorijskog dijela gradiva ponovo polaže cijeli ispit. Studenti koji nisu položili ispit nakon dva završna ispita mogu ispit položiti u jesenskim rokovima. Sva ispitna pitanja studentima će biti poznata prije ispita.</p> <p>Ova se pravila podjednako odnose na studente koji su ovaj kolegij upisali prvi put i na one studente koji su kolegij upisali po drugi put.</p> <p>Konačna se ocjena utvrđuje na sljedeći način: Postotak Ocjena 50% do 61% dovoljan (2) 62% do 74% dobar (3) 75% do 87% vrlo dobar (4) 88% do 100% izvrstan (5)</p> <p>Na prvom kolokviju će se polagati gradivo prema nastavnim jedinicama do sedmog tjedna uključivo, a na drugom ostatak gradiva tjedna uključivo. Ispitni rokovi održavaju se u terminima predviđenim kalendarom nastave.</p> <p>Prema Članku 65. Statuta Fakulteta, student je dužan sudjelovati u radu svih oblika nastave te prisustvovati: predavanjima najmanje 70 % nastavnih sati. Ako ne ispuni navedene uvjete, student neće moći pristupiti ispitu i dobiti potpis, te će ispit morati ponovo upisati.</p>					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija		
	D.Stipaničev, J.Marasović, Digitalno vođenje on-line, on-line (Web) udžbenik, MZT – Informatički projekt, 2004. http://laris.fesb.hr/digitalno_vodjenje			e-learning portal		

Dopunska literatura	- Kuljača, Lj.; Vukić, Z.: Automatsko upravljanje sistemima, Školska knjiga, Zagreb, 1985. 2004. - J.A.Borrie, Modern Control Systems – A Manual of Design Methods, Prentice Hall Int., 2000 - D.Ibrahim, Microcontroller Based Applied Digital Control, J.Willey & S.2006.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ol style="list-style-type: none">6. Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi7. Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita8. Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika9. Samoevaluacija nastavnika10. Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		BAZE PODATAKA					
Kod	FELB08	Godina studija	3.				
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Vladan Papić	Bodovna vrijednost (ECTS)	6				
Suradnici	Dr. sc. Tea Marasović	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			30	0	30		
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Osposobljavanje studenata za: <ul style="list-style-type: none"> • razumijevanje načina rada tipične baze podataka, • modeliranje, normalizaciju i kreiranje manjih baza podataka, • dohvat, unos, brisanje i ažuriranje podataka korištenjem jednostavnih i složenih SQL upita. 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći: <ol style="list-style-type: none"> 1. objasniti osnovne pojmove baza podataka, tipove i strukture te metodologiju i životni ciklus, 2. koristiti standardne sustave za upravljanje bazama podataka, 3. osmisliti upite za kreiranje i dohvat podataka iz tablica, 4. prevesti zadani E-R dijagram u relacijski oblik, 5. analizirati stupanj normalnosti formi relacija u zadanoj bazi podataka, 6. modelirati jednostavnije baze podataka temeljem dane specifikacije 7. objasniti osnovne probleme rada baze podataka u višekorisničkom okruženju. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj		Sati P	Sati AV			
	Osnovni pojmovi o bazama podataka. Problem klasične obrade podataka (File model). Baza podataka i sustav za upravljanje bazama podataka. Fizička i logička nezavisnost podataka. Metodologija projektiranja baza podataka		2				
	Modeli baza podataka. Tipovi i strukture baza podataka. Životni ciklus baze podataka		2				
	Modeliranje podataka. Koraci u projektiranju baze podataka. Entiteti i atributi. Veze i skupovi veza. Funkcionalnost veza. Članstvo entiteta u vezama		2				
	Prikaz ER-modela pomoću dijagrama. Složeni oblici u ER-dijagramima. Konceptualni dizajn baze podataka primjenom ER-modela. Kako najjednostavnije do modela podataka?		2				
	Relacijski model baze podataka. Struktura relacijskog modela. Pretvaranje ER-modela u relacijski model. Usporedba relacijskog modela s mrežnim i hijerarhijskim modelima		2				
	Postupak normalizacije i normalne forme. Prva normalna forma (1NF). Funkcionalne zavisnosti - osnovne definicije i terminologija. Druga normalna forma (2NF). Treća normalna forma (3NF)		2				
	Boyce-Codd-ova normalna forma (BCNF). Višeznačne zavisnosti i Četvrta normalna forma (4NF). Zavisnosti spajanja i Peta normalna forma (5NF). Normalna forma ključeva i domena. Razlozi zbog kojih se može odustati od normalizacije.		2				
	Operacije relacijskog modela. Relacijska algebra. Relacijski račun.		2				

	SQL (Structured Query Language). Obrada SQL naredbe. Definiranje baze podataka primjenom SQL (DDL). Izmjena postojeće tablice. Brisanje tablice. Indeksi. Unos podataka u tablice.	2				
	Upiti u bazu podataka. Jednostavni upiti nad jednom relacijom. Uvjetni izraz (search condition). Oblikovanje izlaznih rezultata.	1				
	Upiti nad više relacija. Upit koji se kreira nova tablica. Upiti sa naredbama za dodavanje, izmjenu i brisanje podataka. Alias-i	1				
	Agregatne funkcije. Grupni upiti. Ugniježđeni upiti – podupiti. Unija. Optimizacija SQL upita.	1				
	Problemi višekorisničkog okruženja. Pogledi (VIEW)	1				
	Zaštita od neovlaštenog korištenja. Dodjeljivanje privilegija (prava): pojedinačno i kaskadno. Opoziv privilegija. Grupiranje korisnika. Integritet i sigurnost podataka. Vremenski žigovi.	2				
	Spremanje i obnova stanja baze podataka. Rezervna kopija baze podataka. Transakcijski log. Oporavak baze podataka. Kriteriji za ocjenu relacijskih sustava za upravljenje bazama podataka.	2				
	Popis laboratorijskih vježbi				Sati LV	
	Osnove rada s DBMS-om.				2	
	Izrada ER-dijagrama				2	
	Prevođenje ER-dijagrama u relacijski model baze podataka				2	
	Modeliranje podataka: entiteti i veze				2	
	Kreiranje i punjenje baze podataka.				2	
	Filtriranje, sortiranje i pretraga podataka.				2	
	Jednostavni upiti u bazu podataka.				2	
	Složeni upiti u bazu podataka.				2	
	Forme za unos podataka.				2	
	Pogledi i izvještaji.				6	
	Makro naredbe.				2	
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)				
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. Obavljene sve predviđene laboratorijske vježbe. Seminarski rad.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	1,5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Samostalni rad	2
	Esej		Seminarski rad	1,2	Laboratorijske vježbe	0,5
	Kolokviji	0,2	Usmeni ispit		Pripreme za laboratorijske vježbe	0,5
	Pisani ispit	0,1	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Tijekom semestra bit će dva međuispita (kolokvija). Prvi je međuispit nakon 7 tjedana nastave, a drugi nakon narednih 6 tjedana. Na završnom ispitu studenti polažu dijelove gradiva koje nisu položili na međuispitima. Svaki se međuispit provodi kao pisani ispit u trajanju od 90 minuta i sastoji se od ukupno 4 pitanja i zadataka. Uvjet					

	<p>za pozitivnu ocjenu je pozitivna ocjena iz laboratorijskih vježbi te barem 40% bodova na svakom međuispitu, a konačna se ocjena (u postocima) formira prema formuli: $\text{Ocjena}(\%) = 0,2 \text{ LV} + 0,4 (\text{M1} + \text{M2})$ gdje su aktivnosti izražene u postocima:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LV - ocjena iz laboratorijskih vježbi, • M1, M2 - bodovi na međuispitima. . <p>Uvjet za pozitivnu ocjenu je 40% bodova na svakom međuispitu, ili iz svakog dijela gradiva na završnom ispitu, pozitivna ocjena iz laboratorijskih vježbi te napravljen seminarski rad. Uvjet za pozitivnu ocjenu na popravnom ispitu je 50% ukupnog broja bodova.</p> <p>Konačna se ocjena utvrđuje na sljedeći način: Postotak Ocjena 50% do 61% dovoljan (2) 62% do 74% dobar (3) 75% do 87% vrlo dobar (4) 88% do 100% izvrstan (5)</p> <p>Međuispiti i ispiti se održavaju u terminima određenim kalendarom ispitnih rokova. Svaki međuispit se sastoji od 4 pitanja podijeljenih u dvije skupine, završni ispit sastoji se od 6 pitanja podijeljenih u dvije skupine.</p> <p>Ukoliko je student iz nekog međuispita imao 40% i više bodova, na završnom ispitu pitanja iz tog područja nije nužno odgovarati. Konačnu ocjenu se i u ovom slučaju izračunava kao suma postignutih postotaka ispita (maksimalno 80%) i laboratorijskih vježbi (maksimalno 20%).</p>		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Papić, V. Baze podataka, predavanja. Interna skripta.		e-learning portal
Dopunska literatura	<p>An Introduction to Database Systems, Eighth Edition by C.J. Date, Addison Wesley 2003. Hector Garcia-Molina, Jeffrey D. Ullman, Jennifer D. Widom: Database Systems: The Complete Book, Prentice-Hall 2002. Clare Churcher, Beginning Database Design From Novice to Professional, Apress, 2007.</p>		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> • Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi • Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita • Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika • Samoevaluacija nastavnika • Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta 		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		BAZE PODATAKA					
Kod	FELA26	Godina studija	3				
Nositelj/i predmeta	Dr.sc. Ivan Zoraja, docent	Bodovna vrijednost (ECTS)	5				
Suradnici	Mag.ing. Marko Žarković	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			30	0	30		
Status predmeta	izborni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Osposobljavanje studenata za: <ul style="list-style-type: none"> • razumijevanje načina rada tipične baze podataka, • modeliranje, normalizaciju i kreiranje manjih baza podataka, • dohvat, unos, brisanje i ažuriranje podataka korištenjem jednostavnih i složenih SQL upita. 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Osnove programiranja u C++, C# ili Javi.						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći: <ol style="list-style-type: none"> 1. objasniti osnovne pojmove baza podataka, tipove i strukture te metodologiju i životni ciklus, 2. koristiti standardne sustave za upravljanje bazama podataka, 3. osmisliti upite za kreiranje, dohvat i modifikaciju podataka iz tablica, 4. analizirati stupanj normalnosti formi relacija (do BCNF) u zadanoj bazi podataka, 5. modelirati baze podataka temeljem dane specifikacije. 6. mapirati objektno modele u relacijske (ORM) 7. programski pristupiti bazama podataka 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj		Sati P	Sati AV			
	Arhitektura sustava za upravljanje bazama podataka. Tipovi i strukture baza podataka.		2				
	Osnove baza podataka: entiteti, atributi i kardinalitet atributa u entitetu. Viševrijednosni atributi, opisni atributi i identifikatori, dijagram entiteta.		2				
	Složeni atributi, kardinalitet složenih atributa. Relacije, kardinalitet entiteta u relaciji. Dijagram entiteti-veze.		3				
	Vrste relacija: jedan prema više, više prema više, jedan prema jedan. Transformacijska pravila za formiranje relacijskog modela podataka.		2				
	Relacijska pravila, primarni i strani ključ. Dekompizicija atributa, integritet podataka.		2				
	Normalizacija baze podataka: funkcijska zavisnost, 1NF, 2 NF, 3NF, BCNF, 4NF.		2				
	Relacijska algebra: unija, presjek, razlika, produkt, projekcija, selekcija. Operacije spajanja.		2				
	Dijeljenje, prioritet logičkih operatora, logičke operacije, međuzavisnost prirodnih relacijskih operacija.		2				
	Indeksiranje baze podataka: clustered indeks, jedinstveni indeks.		1				
	SQL jezik baza podataka. Tipovi podataka.		2				
	Formiranje i rad s tablicama, indeksi.		2				
Unos podataka, selekcija podataka, uvjetni izrazi. Oblikovanje izlaznih rezultata, sortiranje izlaznih rezultata, ograničavanje ispisa rezultata.		2					

	Ažuriranje i brisanje podataka u tablici. Alias-i, agregatne funkcije		2			
	Grupni upiti, 'having' uvjetni izraz. Ugnježdjeni upiti - podupiti: podupiti liste, podupiti sa predikatom usporedbe, podupiti sa predikatom postojanja.		2			
	Popis laboratorijskih vježbi			Sati LV		
	Arhitektura sustava za upravljanje bazama podataka. Uvod u DBMS.			2		
	Dijagram entiteti-veze.			6		
	Normalizacija baze podataka.			3		
	Unos podataka, selekcija podataka, uvjetni izrazi.			4		
	Formiranje tablice, promjene strukture tablice. Brisanje postojećih kolona, promjena svojstava postojećih kolona, indeksi.			3		
	SQL upiti.			3		
	Složeni SQL upiti.			2		
	Izrada obrazaca (formi).			3		
	Forme za unos podataka.			4		
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)				
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. Obavljene sve predviđene laboratorijske vježbe. Seminarski rad.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	1,5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Samostalni rad	1,4
	Esej		Seminarski rad	0,8	Laboratorijske vježbe	0,5
	Kolokviji	0,2	Usmeni ispit		Pripreme za laboratorijske vježbe	0,5
	Pisani ispit	0,1	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Tijekom semestra bit će dva međuispita (kolokvija). Prvi je međuispit nakon 7 tjedana nastave, a drugi nakon narednih 6 tjedana. Na završnom ispitu studenti polažu dijelove gradiva koje nisu položili na međuispitima. Svaki se međuispit provodi kao pisani ispit u trajanju od 90 minuta i sastoji se od ukupno 4 pitanja i zadataka. Uvjet za pozitivnu ocjenu je pozitivna ocjena iz laboratorijskih vježbi te barem 40% bodova na svakom međuispitu, a konačna se ocjena (u postocima) formira prema formuli:</p> $\text{Ocjena(\%)} = 0,2 \text{ LV} + 0,4 (M1 + M2)$ <p>gdje su aktivnosti izražene u postocima:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LV - ocjena iz laboratorijskih vježbi, • M1, M2 - bodovi na međuispitima. . <p>Uvjet za pozitivnu ocjenu je 40% bodova na svakom međuispitu, ili iz svakog dijela gradiva na završnom ispitu, pozitivna ocjena iz laboratorijskih vježbi te napravljen seminarski rad. Uvjet za pozitivnu ocjenu na popravnom ispitu je 50% ukupnog broja bodova.</p> <p>Konačna se ocjena utvrđuje na sljedeći način:</p> <p>Postotak Ocjena 50% do 61% dovoljan (2) 62% do 74% dobar (3) 75% do 87% vrlo dobar (4)</p>					

	88% do 100% izvrstan (5)		
	<p>Međuispiti i ispiti se održavaju u terminima određenim kalendarom ispitnih rokova. Svaki međuispit se sastoji od 4 pitanja podijeljenih u dvije skupine, završni ispit sastoji se od 6 pitanja podijeljenih u dvije skupine.</p> <p>Ukoliko je student iz nekog međuispita imao 40% i više bodova, na završnom ispitu pitanja iz tog područja nije nužno odgovarati. Konačnu ocjenu se i u ovom slučaju izračunava kao suma postignutih postotaka ispita (maksimalno 80%) i laboratorijskih vježbi (maksimalno 20%).</p>		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Zoraja, Ivan. Baze podataka, predavanja. Interna skripta.		e-learning portal
Dopunska literatura	<p>An Introduction to Database Systems, Eighth Edition by C.J. Date, Addison Wesley 2003.</p> <p>Hector Garcia-Molina, Jeffrey D. Ullman, Jennifer D. Widom: Database Systems: The Complete Book, Prentice-Hall 2002.</p> <p>Clare Churcher, Beginning Database Design From Novice to Professional, Apress, 2007.</p>		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> • Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi • Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita • Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika • Samoevaluacija nastavnika • Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta 		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		BEŽIČNE SENZORSKE MREŽE					
Kod	FELA43	Godina studija	3.				
Nositelji predmeta	Izv. prof. dr. sc. Mario Čagalj	Bodovna vrijednost (ECTS)	5				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			30	0	0	30	
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	<p>Osnovni ciljevi predmeta su:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pružiti studentima uvid u osnovne aspekte dizajna i implementacije bežičnih senzorskih/osjetilnih mreža • osposobiti studente za uspostavu jednostavnih bežičnih senzorskih mreža 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Nakon uspješno savladanog predmeta, studenti će moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> • navesti osnovna obilježja bežičnih senzorskih mreža • objasniti najvažnije mehanizme uštede energije u bežičnim senzorskim mrežama • preispitivati energetske učinkovitost komunikacijskih algoritama u bežičnim senzorskim mrežama • uspostaviti jednostavne bežične senzorske mreže <ul style="list-style-type: none"> ○ postaviti razna osjetila na senzorski čvor ○ uspostaviti radio komunikacijski kanal između dva senzorska čvora ○ povezati senzorski čvor na internet • planirati složenije senzorske mreže 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Nastavne jedinice					Broj sati	
	Uvod u senzorske mreže					2	
	Arhitektura bežičnog senzorskog čvora					2	
	Osnovne mrežne arhitekture					2	
	Fizička razina: bežični (radio) komunikacijski kanal					4	
	Podatkovna razina: MAC protokoli za pristup zajedničkom/djeljenom kanalu					4	
	1. kolokvij					2	
	Podatkovna razina: upravljanje kanalom, kodiranje i kontrola greške					4	
	Mrežna razina: protokoli usmjerenja podataka					4	
	Protokoli za kontrolu topologije mreže					2	
	Aplikacije: e-health, praćenje objekata, daljinska mjerenja					2	
	2. kolokvij					2	
	Laboratorijske vježbe						
	Uvod u (senzorske) platforme Arduino, Xbee, Nordic nRF24L01+					6	
	Rad na projektu					20	
Prezentacije projekata					4		
		<input checked="" type="checkbox"/> predavanja		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci			

Vrste izvođenja nastave:	<input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	Prisustvo na predavanjima – najmanje 70% predviđene satnice. Izvršene sve laboratorijske vježbe.				
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	0.7	Istraživanje	Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat	Samostalan rad	2
	Esej		Seminarski rad	Laboratorijske vježbe	0.1
	Kolokviji	0.2	Usmeni ispit	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	0.1	Projekt	1.9	(Ostalo upisati)
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Tijekom semestra održat će se dva kolokvija (nakon 7. odnosno 13. tjedna neposredne nastave). U okviru laboratorijskih vježbi student je dužan realizirati praktičan projekt. Predviđen je rad u grupama od 2 do 3 studenta. Po realizaciji projekta student će pripremiti izvještaj, praktičnu demonstraciju realiziranog projekta, te odgovarajuću prezentaciju.</p> <p>Ocjenjivanje: P - Prisustvo na predavanjima i rad u laboratoriju PR - Projekt K1 - 1. kolokvij K2 - 2. kolokvij (cijelo gradivo)</p> <p>Ocjena = zaokruži [0.05 P + 0.35 PR + 0.25 K1 + 0.35 K2] (NAPOMENA: Ukoliko student ne zadovolji pojedinu aktivnost, ista se postavlja na 0 pri izračunu konačne ocjene. Projekt (PR) mora biti pozitivno ocjenjen.)</p>				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija		
	Prezentacije s predavanja		e-learning portal		
	Holger K., Andreas W.: Protocols and Architectures for Wireless Sensor Networks, Wiley, 2005.		Amazon		
Dopunska literatura	L. Buttyan, J.-P. Hubaux, Security and Cooperation in Wireless Networks (Thwarting Malicious and Selfish Behavior in the Age of Ubiquitous Computing), Cambridge University Press, 2007.				
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa Samoevaluacija nastavnika Redovito usklađivanje sadržaja predavanja sa sličnim kolegijima na prestižnim svjetskim institucijama 				
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)					

NAZIV PREDMETA		BRODSKA ELEKTROTEHNIKA					
Kod	FENA20	Godina studija	3.				
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Slavko Vujević	Bodovna vrijednost (ECTS)	4				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			30	0	0	15	
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Osposobljavanje studenata za razumijevanje i primjenu specijalističkih znanja o: <ul style="list-style-type: none"> • brodskim elektroenergetskim sustavima, • brodskim električnim uređajima, • brodskim električnim instalacijama. 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema preduvjeta.						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. opisati osnovne principe proizvodnje električne energije na brodovima, 2. opisati osnovne principe prijenosa i razdiobe električne energije na brodovima, 3. opisati osnovne principe potrošnje električne energije na brodovima, 4. skicirati visokonaponski brodski elektroenergetski sustav, 5. definirati zaštitne mjere pri radu s električnim uređajima na brodovima, 6. usporediti značajke brodskih elektroenergetskih sustava i kopnenih elektroenergetskih sustava, 7. koristiti normativne dokumente iz područja brodske elektrotehnike, 8. primijeniti zahtjeve klasifikacijskih zavoda i zahtjeve državnih pomorskih administracija. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj					Sati P	
	Specifičnosti broskog elektroenergetskog sustava. Izvori električne energije na brodu.					2	
	Električna propulzija broda.					4	
	Prijenos i razdioba električne energije na brodu.					6	
	Potrošnja električne energije na brodu.					4	
	Brodski instrumentacija.					2	
	Visokonaponski elektroenergetski sustav broda.					4	
	Opasnosti od električne struje. Zaštita uređaja i zaštitne mjere pri radu s električnim uređajima. Sigurnost i zaštitne mjere na brodu.					2	
	Normizacija brodske elektrotehnike kroz IEC i ISO. Zahtjevi klasifikacijskih zavoda i zahtjevi državnih pomorskih administracija.					2	
	Popis laboratorijskih vježbi					Sati LV	
	Izvori električne energije na brodu.					3	
	Električna propulzija broda.					3	
	Prijenos i razdioba električne energije na brodu.					3	
	Potrošnja električne energije na brodu.					3	
	Sigurnost i zaštitne mjere na brodu.					3	
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad				

	<input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> (ostalo upisati)				
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70 % predviđene satnice. Obavljene sve predviđene laboratorijske vježbe.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	1,5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Samostalni rad	1,7
	Esej		Seminarski rad		Laboratorijske vježbe	0,4
	Kolokviji	0,2	Usmeni ispit		Pripreme za laboratorijske vježbe	0,1
	Pisani ispit	0,1	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Tijekom semestra bit će dva kolokvija. Na dva završna ispita studenti polažu dijelove gradiva koje nisu položili na kolokvijima. Ako na prvom završnom ispitu student položi jedan od dva dijela gradiva, taj dio gradiva student ne mora polagati na drugom završnom ispitu. Uvjet za pozitivnu ocjenu jest da student ostvari najmanje 50 % bodova iz pojedinog dijela gradiva na kolokvijima ili na završnom ispitu, a konačna se ocjena (u postocima) formira na temelju svih aktivnosti prema formuli:</p> $\text{Ocjena (\%)} = 0,1 \cdot \text{LV} + 0,45 \cdot (\text{G1} + \text{G2})$ <p>gdje su aktivnosti izražene u postocima: LV bodovi iz laboratorijskih vježbi, G1 bodovi iz prvog dijela gradiva obrađenog na predavanjima, G2 bodovi iz drugog dijela gradiva obrađenog na predavanjima.</p> <p>Studenti koji nisu položili ispit nakon dva završna ispita mogu ispit položiti na popravnom i komisijskom ispitu. Na popravnom i komisijskom ispitu studenti polažu cjelokupno gradivo, a uvjet za pozitivnu ocjenu jest da student ostvari najmanje 50 % bodova iz cjelokupnog gradiva. Konačna se ocjena (u postocima) formira na temelju svih aktivnosti prema formuli:</p> $\text{Ocjena (\%)} = 0,1 \cdot \text{LV} + 0,9 \cdot \text{G}$ <p>gdje su aktivnosti izražene u postocima: LV bodovi iz laboratorijskih vježbi, G bodovi iz cjelokupnog gradiva obrađenog na predavanjima.</p> <p>Konačna se ocjena utvrđuje na sljedeći način:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 50 % do 61 % ocjena dovoljan (2) • 62 % do 74 % ocjena dobar (3) • 75 % do 87 % ocjena vrlo dobar (4) • 88 % do 100 % ocjena izvrstan (5) <p>Na svakom od kolokvija bit će po 10 teorijskih pitanja. Na završnim ispitima, popravnom i komisijskom ispitu bit će ukupno 20 teorijskih pitanja.</p>					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija		
	Vujević, S., "Predavanja iz predmeta Brodska elektrotehnika (113)", Sveučilište u Splitu, FESB, Split, 2014. (interna skripta u elektroničkom obliku)			e-learning portal		
	Milković, M., "Brodski električni strojevi i uređaji", Sveučilište u Dubrovniku, Dubrovnik, 2005.		5			
Dopunska literatura	<ul style="list-style-type: none"> • Hall, D.T., "Practical Marine Electrical Knowledge - Second Revised Edition", Witherby & Co Ltd, 1999. • McGeorge, H.D., "Marine Electrical Engineering and Practise - Second Edition", Butterworth-Heinemann, 1993. 					

	<ul style="list-style-type: none">• Skalicki, B. i Grilec, J., "Brodski električni uređaji", FSB Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2000.
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none">• Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi• Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita• Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika• Samoevaluacija nastavnika• Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA		DIGITALNA ELEKTRONIKA					
Kod	FELA05	Godina studija	1. godina / 2. semestar				
Nositelj/i predmeta	izv. prof. dr. sc. Josip Musić doc. dr. sc. Duje Čoko	Bodovna vrijednost (ECTS)	6				
Suradnici	dr. sc. Vesna Pečić dr. sc. Marina Prvan	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			45	0	15	15	0
Status predmeta	Obavezan	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Osposobljavanje studenata za: <ul style="list-style-type: none"> razumijevanje Booleove algebre i teorije automata kao osnova digitalne elektronike primjenu praktičnih znanja sinteze kombinacijskih i sekvencijalnih digitalnih sklopova te programabilnih struktura 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći: <ul style="list-style-type: none"> projektirati kombinacijske i sekvencijalne digitalne sklopove odlučiti o izboru optimalne metode sinteze komentirati primjenu postulata i teorema Booleove algebre modelirati digitalne sustave automatima s konačnim brojem stanja argumentirati primjenu digitalnih sklopova nižeg, srednjeg i visokog stupnja integracije objasniti postignute rezultate sinteze i modeliranja digitalnih sustava 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj	Sati P	Sati AV				
	1. DIGITALNI SUSTAVI - Elektronika. Informacija. Analogni i digitalni signali. - Kodovi i kodiranje. Poliadski brojevni sustav. - Aritmetičke operacije u binarnom brojevnom sustavu.	3	1				
	2. ELEMENTARNI LOGIČKI SKLOPOVI - Koncept elementarnih logičkih sklopova. - Klasifikacija digitalnih tehnologija. - Primjena elementarnih logičkih sklopova.	3	0				
	3. BOOLEOVA ALGEBRA I FUNKCIJE - Booleova algebra i algebra logike. Postulati i teoremi. - Vrste i načini zapisivanja Booleovih funkcija. - Normalni algebarski oblici. Potpuni skupovi funkcija.	3	0				
	4. MINIMIZACIJA NORMALNIH OBLIKA - Motivacija i kriteriji minimizacije. - Algebarski, grafički i tablični postupci minimizacije. - Realizacija NI i NILI vratima	3	2				
	5. KOMBINACIJSKI SKLOPOVI SREDNJEG STUPNJA INTEGRACIJE - Sklopovi za zbrajanje. Enkoder s prioritetom. - Multiplekser. Realizacija Booleovih funkcija multiplekserom. - Demultiplekser. Realizacija Booleovih funkcija demultiplekserom.	3	4				
6. KOMBINACIJSKI SKLOPOVI VISOKOG STUPNJA INTEGRACIJE - Multipleksero-demultipleksera struktura. - Memorije. ROM, statički RAM, dinamički RAM.	3	0					

	- Programabilne logičke strukture: FPLA, PAL, GAL.				
	7. SKLOPOVI VRLO VISOKOG STUPNJA INTEGRACIJE - Programabilne logičke strukture: CPLD, FPGA. - Integrirani krugovi specifične namjene (ASIC). - Jezici za opisivanje sklopovlja: Verilog, VHDL.	3	0		
	8. SEKVENCIJALNI SKLOPOVI - Kombinacijski i sekvencijalni sklopovi. - Diskretno vrijeme. Sinkroni sustavi. - Bistabili	3	0		
	9. SINTEZA OPĆIH BISTABILA - Model realizacije općih bistabila. - Metoda rekonstrukcije. - Metoda izjednačavanja. Metoda za D bistabil.	3	2		
	10. SLOŽENE STRUKTURE S BISTABILIMA - Registri. - Pomaćni registri. - Sinkrona i asinkrona brojila.	3	0		
	11. DIGITALNI AUTOMATI - Apstraktni model digitalnog automata. - Mealyjev i Mooreov model automata. - Pristupi zadavanju automata. Vrste ulazne sekvence.	3	0		
	12. STRUKTURNA SINTEZA DIGITALNOG AUTOMATA - Ekvivalentnost automata i stanja. - Minimizacija automata. Napredni postupci minimizacije. - Model realizacije automata. Primjer sinteze automata.	3	2		
	13. REGULARNI IZRAZI - Algebra događaja. Elementarni i složeni događaji. - Zadavanje automata regularnim izrazom. Indeksiranje. - Dobivanje strukture automata iz regularnog izraza.	3	2		
	Popis laboratorijskih ili konstrukcijskih vježbi			Sati LV	
	1. Elementarni logički sklopovi.			2	
	2. Minimizacija Booleovih funkcija i sinteza NI i NILI vratima			2	
	3. Sinteza Booleovih funkcija multiplexerom			2	
	4. Sinteza programabilnih logičkih struktura			2	
	5. Sinteza općih bistabila			2	
	6. Sinteza digitalnih automata logičkim vratima i bistabilima			2	
	7. Sinteza digitalnih automata programabilnim logičkim strukturama			2	
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad			
Obveze studenata	Nazočnost na nastavi u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. Obavljene i pozitivno ocijenjene sve predviđene laboratorijske vježbe.				
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	2	Istraživanje	Praktični rad	1
	Eksperimentalni rad		Referat	Samostalni rad	1
	Esej		Seminarski rad	Laboratorijske vježbe	1
	Kolokviji	0,5	Usmeni ispit		
	Pisani ispit	0,5	Projekt		
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom	Tijekom semestra održavaju se dva kolokvija. Prvi kolokvij je nakon 7 tjedana, a drugi nakon 13 tjedana neposredne nastave. Po završetku nastave održat će se tri ispitna roka (dva završna u ljetnom i popravni u jesenskom ispitnom roku). Na ljetnim ispitnim				

nastave i na završnom ispitu	<p>rokovima studenti polažu dijelove gradiva koje nisu položili na kolokvijima, dok na popravnom ispitnom roku polažu isključivo cijelo gradivo.</p> <p>Na početku svakog termina laboratorijskih vježbi pišu se ulazni testovi kako bi se potvrdila spremnost studenata da odrade laboratorijske vježbe na smislen i siguran način.</p> <p>Kolokviji i ispiti sastoje se od dva dijela: teorija i zadaci. Na svakom dijelu potrebno je ostvariti barem 50% bodova.</p> <p>Uvjet za pozitivnu ocjenu je 50% bodova na svakom kolokviju, odnosno 50% bodova na ispitu.</p> <p>Ukupni postotak utvrđuje se prema sljedećoj formuli:</p> $\text{Ocjena(\%)} = 0,2L + 0,3(Z1+Z2)/2 + 0,5(M1+M2)/2$ <p>L - ocjena iz laboratorijskih vježbi izražena u postocima, Z1, Z2 - bodovi na kolokvijima zadataka izraženi u postocima M1, M2 - bodovi na kolokvijima teorije izraženi u postocima.</p> <p>Konačna ocjena formira se na sljedeći način:</p> <ul style="list-style-type: none"> - studenti koji su kolegij položili na kolokvijima i završnim ispitnim rokovima; <ul style="list-style-type: none"> 15% najboljih dobiva ocjenu izvrstan (5); 35% sljedećih ocjenu vrlo dobar (4); 35% sljedećih ocjenu dobar (3); 15% posljednjih ocjenu dovoljan (2). - studenti koji su kolegij položili na popravnom ispitnom roku dobivaju ocjenu dovoljan (2). <p>Kolokviji i ispiti se održavaju u terminima određenim kalendarom nastavne djelatnosti u tekućoj akademskoj godini.</p>		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Ožegović: Digitalna i mikroprocesorska tehnika, Veleučilište u Splitu, 2002.		
	Župan, Tkalić, Kunštić: Logičko projektiranje digitalnih sustava, Školska knjiga, Zagreb, 1995.		
	Peruško: Digitalna elektronika. Logičko i električko projektiranje, III. prošireno izdanje, Školska knjiga, Zagreb, 1996.		
	Peruško, Glavinčić: Digitalni sustavi, Školska knjiga, Zagreb, 2005.		
Ožegović: Digitalna i mikroprocesorska tehnika, upute za laboratorijske vježbe, interna skripta, FESB, 1995.		E-learning portal	
Dopunska literatura	<p>Morris Mano, Ciletti: Digital Design with an Introduction to the Verilog HDL, Pearson, 2013.</p> <p>Floyd: Digital Fundamentals, Pearson, 2013.</p> <p>Kleitz: Digital Electronics: a practical approach with VHDL, Pearson, 2015.</p> <p>Anand Kumar: Fundamentals of Digital Circuits, PHI Learning, 2016.</p> <p>Čupić: Zbirka riješenih zadataka iz Digitalne elektronike i digitalne logike, FER Zagreb, 2005.</p> <p>Vrhovski, Šumiga: Digitalna tehnika - zbirka riješenih zadataka, Bjelovar : Visoka tehnička škola, 2015.</p>		
Načini praćenja kvalitete koji	<ul style="list-style-type: none"> • Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi • Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita 		

osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none">• Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika• Samoevaluacija nastavnika
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA		DIGITALNA INSTRUMENTACIJA 1					
Kod	FELA20	Godina studija	3				
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. sc. Tihomir Betti	Bodovna vrijednost (ECTS)	5				
Suradnici	Dr. sc. Ivan Marasović, v. asist.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			30	0	0	15	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Upoznavanje osnovnih koncepata digitalne instrumentacije, korištenje mikroročunala u mjerenju, preuzimanju i obradi signala. Konačni cilj je osposobiti studente za samostalno projektiranje i izradu jednostavnog mjernog sustava primjenom mikroročunala AVR serije (ATmega16).						
Uvjeti za opis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema.						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Nakon uspješno savladanog predmeta, studenti će moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> objasniti princip rada mikroročunala, proračunati osnovne elemente potrebne za rad mikroročunala, programirati mikroročunalo u programskom okruženju ATMEL Studio u assembleru i C-u, analizirati mogućnost primjene mikroročunala u mjerenju i prikupljanju fizikalnih veličina, obraditi izmjerenu fizikalnu veličinu na mikroročunalu, poslati izmjerene i obrađene podatke serijskom komunikacijom na osobno računalo, upravljati radom alfanumeričkog zaslona. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj					Sati P	
	Uvod. Razlika između mikroročunala i mikroprocesora. Prednosti korištenja mikroročunala u instrumentaciji.					2	
	Arhitektura mikroročunala ATmega16. Organizacija memorije.					2	
	Registri i memorija mikroročunala. Upravljanje ulazno izlaznim linijama mikroročunala.					2	
	Set naredbi mikroročunala, načini adresiranja. Prekidni vektori mikroročunala.					2	
	Moduli mikroročunala. Vremenski moduli i brojači. Generiranje PWM signala. Modul za nadzor rada mikroročunala (watch-dog timer)					2	
	Moduli mikroročunala. Analogni komparator. Analogno digitalni pretvarač. Modul za serijsku komunikaciju (USART)					2	
	Načini programiranja mikroročunala. Program punilac (bootloader).					2	
	Okruženje mikroročunala. Napajanje i resetiranje. Generator takta (clock).					2	
	Serijski prijenos podataka. Sklopovska struktura serijskog prijenosa. Brzina prijenosa. Serijski komunikacijski standardi.					2	
	Standardni komunikacijski protokoli i sučelja u ugradbenim sustavima: USART RS232/485, SPI, TWI, CAN, 4-20ma.					2	
	Povezivanje LCD zaslona i mikroročunala. Alfanumerički LCD zaslon 16x2. Grafički zaslon.					2	
Mjerni proces, preuzimanje i zaštita signala. Šumovi i smetnje. Oklapanje					2		

	Sklopovi analogne obrade signala. Pojačala. Filtri. Analogno-digitalni pretvarač.	2				
	Popis laboratorijskih vježbi	Sati LV				
	Uvod u arhitekturu i programiranje mikrokontrolera ATmega16. Upoznavanje rada u razvojnom okruženju Atmel Studio i korištenje razvojnog sustava STK500.	1				
	Rad s ulazno-izlaznim linijama mikrokontrolera ATmega16 u assembleru.	2				
	Korištenje vremenskih modula - brojača (timer/counter) i prekida generiranih radom brojača. Nadzor izvođenja programa mikrokontrolera (watchdog timer).	2				
	Upravljanje programskom i podatkovnom memorijom mikrokontrolera. Povezivanje mikrokontrolera s osobnim računalom korištenjem RS232 protokola. Rad s A/D pretvaračem mikrokontrolera.	2				
	Programiranje mikrokontrolera korištenjem programskog jezika više razine (C).	2				
	Upravljanje ulazno-izlaznim linijama, memorijom i modulom za serijsku komunikaciju USART u programskom jeziku C.	2				
	Rad s analognim komparatorom i A/D pretvaračem u programskom jeziku C.	2				
	Povezivanje alfanumeričkog zaslona (LCD 16x2) i mikrokontrolera ATmega16. Mjerenje temperature pomoću senzora LM35 i prikaz podataka na alfanumeričkom zaslonu.	2				
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)				
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. Obavljene sve predviđene laboratorijske vježbe.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Samostalni rad	2
	Esej		Seminarski rad		Laboratorijske vježbe	0,5
	Kolokviji	0,15	Usmeni ispit		Pripreme za laboratorijske vježbe	0,5
	Pismeni ispit	0,1	Projekt	0,75		
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Tijekom semestra bit će dva međuispita (kolokvija). Prvi je međuispit nakon 7 tjedana nastave, a drugi nakon narednih 6 tjedana. Na završnom ispitu studenti polažu dijelove gradiva koje nisu položili na međuispitima. Svaki se međuispit provodi kao pisani ispit u trajanju od 90 minuta i sastoji se od ukupno 10 pitanja. Uvjet za pozitivnu ocjenu je pozitivna ocjena iz laboratorijskih vježbi te 50% bodova na svakom međuispitu, a konačna se ocjena (u postocima) formira prema formuli: $\text{Ocjena}(\%) = 0,15(M1+M2)+0,4L+0,3P$ gdje su: <ul style="list-style-type: none"> • M1, M2 – bodovi na međuispitima izraženi u postocima, • L – bodovi iz laboratorijskih vježbi izraženi u postocima, • P – bodovi iz projekta izraženi u postocima. 					

	<p>Konačna se ocjena utvrđuje na sljedeći način: 50% - 60% - dovoljan (2) 61% - 74% - dobar (3) 75% - 87% - vrlo dobar (4) 88% - 100% - izvrstan (5) Studenti koji nisu položili ispit nakon dva završna ispita polažu popravni ispit u jesenskom roku. Na popravnom se ispitu polaže cjelokupno gradivo. Ispit je pisani s 15 pitanja i traje ukupno 135 minuta.</p>		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Beroš, S.: Digitalna instrumentacija I, Bilješke za pripremu predavanja, Split, 1999;		E-learning portal
	A. Šantić: Elektronička instrumentacija, 3. izdanje, Školska knjiga, Zagreb, 1993.		
	Ivo Mateljan: Virtualna instrumentacija – skripta, FESB, 2008.		
	Marasović, I: Digitalna instrumentacija I - Upute za laboratorijske vježbe, Skripta za internu upotrebu,		E-learning portal
	M. Ali Mazidi, Sa. Naimi, Se. Naimi, The AVR microcontrollers and embedded systems, Using assembly and C, Prentice Hall, 2011.		
Dopunska literatura	P. Horowitz, W. Hill: The Art of Electronics, Cambridge University Press, 2015. M. Balch: Complete digital design: A comprehensive guide to digital electronics and computer system architecture, McGRAW-HILL, 2003.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> • Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi • Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita • Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika • Samoevaluacija nastavnika • Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta 		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		DIGITALNA OBRADBA SIGNALA					
Kod	FELA29	Godina studija	3.				
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Dinko Begušić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5				
Suradnici	Doc. dr. sc. Maja Stella	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			30	0	15	15	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	<p>Osposobljavanje studenata za:</p> <ul style="list-style-type: none"> razumijevanje i primjenu temeljnih načela i metoda digitalne obradbe signala, primjenu metoda za analizu i sintezu diskretnih signala i sustava, primjenu i projektiranje digitalnih filtara, trajno usvajanje i produbljivanje znanja iz područja metoda digitalne obradbe signala. 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definirati osnovne pojmove i metode za analizu diskretnih sustava i signala, - primijenjivati metode frekvencijske analize signala i sustava definiranih u diskretnom vremenskom području, - primijeniti linearne integralne transformacije u analizi i sintezi diskretnih signala i sustava, - primjenjivati i projektirati digitalne FIR i IIR filtre, - primjenjivati osnovne metode adaptivne obrade digitalnog signala, - primjenjivati metode analize i sinteze diskretnih signala i sustava primjenom standardne programske okoline (MATLAB) 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj		Sati P	Sati AV			
	osnovni pojmovi diskretnih signala i sustava		2	1			
	analiza linearnih vremenski nepromjenljivih sustava		2	1			
	z-transformacija		2	1			
	primjena z-transformacije u analizi signala i sustava		2	1			
	frekvencijska analiza diskretnih signala i sustava		2	1			
	Diskretna Fourierova transformacija DFT		2	1			
	Brza Fourierova transformacija FFT		2	1			
	svojstva diskretnih sustava u frekvencijskom području		2	1			
	strukture diskretnih sustava		2	1			
	sinteza digitalnih FIR filtara		2	1			
	sinteza digitalnih IIR filtara		2	1			
	osnovni pojmovi adaptivne obradbe signala		2	1			
	primjena digitalne i adaptivne obradbe signala		2	1			
	Popis laboratorijskih vježbi				Sati LV		
	Generiranje i prikaz signala u diskretnom vremenskom području				2		
	Linearni vremenski nepromjenljivi sustavi u vremenskom području				2		
Analiza linearnog vremenski nepromjenljivog sustava primjenom z-transformacije				2			

	Primjena DFT u linearnom filtriranju				2																						
	Linearno filtriranje dugih nizova podataka metodom prekrij-pohrani				2																						
	Projektiranje digitalnog FIR filtra				2																						
	Projektiranje digitalnog IIR filtra				3																						
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)																								
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. Obavljene sve predviđene laboratorijske vježbe.																										
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1,5	Istraživanje	Praktični rad																							
	Eksperimentalni rad		Referat	Samostalni rad	2,2																						
	Esej		Seminarski rad	Laboratorijske vježbe	0,5																						
	Kolokviji	0,2	Usmeni ispit	Pripreme za laboratorijske vježbe	0,5																						
	Pisani ispit	0,1	Projekt	(Ostalo upisati)																							
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Tijekom semestra održat će se dva međuispita (kolokvija). Međuispiti se održavaju u pisanom obliku. Međuispit sadrži deset pitanja, a trajanje međuispita je dva školska sata. Prvi međuispit se održava nakon prvih šest tjedna nastave, a drugi nakon trinaest tjedana. Na završnom ispitu studenti polažu dio gradiva koji nije obuhvaćen međuispitima te dio gradiva koji nisu uspješno položili na međuispitima. Uvjet za pozitivnu ocjenu je pozitivna ocjena svih auditornih i laboratorijskih vježbi i najmanje 50% bodova na svakom međuispitu.</p> <p>Ocjena kontinuirane provjere znanja formira se u skladu s izrazom:</p> $\text{Ocjena (\%)} = 0,4 (M1 + M2) + 0,15 L + 0,05 NP$ <p>L - ocjena laboratorijskih vježbi izražena u postotcima M1, M2 - ocjene međuispita izražene u postotcima NP – nazočnost na predavanjima ZI - ocjena završnog ispita izražena u postotcima</p> <table> <tr> <td>Ocjena (%)</td> <td>Ocjena</td> </tr> <tr> <td>91%-100%</td> <td>izvrstan (5)</td> </tr> <tr> <td>88%-90%</td> <td>- izvrstan (-5)</td> </tr> <tr> <td>85%-87%</td> <td>+ vrlo dobar (+4)</td> </tr> <tr> <td>78%-84%</td> <td>vrlo dobar (4)</td> </tr> <tr> <td>75%-77%</td> <td>- vrlo dobar (-4)</td> </tr> <tr> <td>72%-74%</td> <td>+ dobar (+3)</td> </tr> <tr> <td>65%-71%</td> <td>dobar (3)</td> </tr> <tr> <td>62%-64%</td> <td>- dobar (-3)</td> </tr> <tr> <td>59%-61%</td> <td>+ dovoljan (+2)</td> </tr> <tr> <td>50%-58%</td> <td>dovoljan (2)</td> </tr> </table> <p>Konačna ocjena utvrđuje se temeljem ocjene kontinuirane provjere znanja i usmenog dijela završnog ispita. Studenti čija ocjena se može utvrditi bez usmenog dijela završnog ispita mogu biti oslobođeni obveze pristupanju usmenom dijelu završnog ispita. Studenti s ocjenom s predznakom mogu pristupiti usmenom ispitu za višu ocjenu.</p>					Ocjena (%)	Ocjena	91%-100%	izvrstan (5)	88%-90%	- izvrstan (-5)	85%-87%	+ vrlo dobar (+4)	78%-84%	vrlo dobar (4)	75%-77%	- vrlo dobar (-4)	72%-74%	+ dobar (+3)	65%-71%	dobar (3)	62%-64%	- dobar (-3)	59%-61%	+ dovoljan (+2)	50%-58%	dovoljan (2)
Ocjena (%)	Ocjena																										
91%-100%	izvrstan (5)																										
88%-90%	- izvrstan (-5)																										
85%-87%	+ vrlo dobar (+4)																										
78%-84%	vrlo dobar (4)																										
75%-77%	- vrlo dobar (-4)																										
72%-74%	+ dobar (+3)																										
65%-71%	dobar (3)																										
62%-64%	- dobar (-3)																										
59%-61%	+ dovoljan (+2)																										
50%-58%	dovoljan (2)																										

	<p>Završnom ispitu studenti mogu pristupiti na prva dva roka nakon završetka nastave u semestru u kojem su predmet upisali.</p> <p>Studenti koji ne polože ispit putem međuispita i završnog ispita, mogu pristupiti popravnom ispitu. Popravnom ispitu student može pristupiti najviše dva puta i to na ispitnim rokovima u razdoblju od završetka predavanja u ljetnom semestru do kraja akademske godine u skladu s kalendarom nastave. Na popravnom ispitu student polaže cjelovito gradivo. Popravni ispit sadrži deset pitanja i traje dva školska sata. Studenti koji ne polože ispit do kraja akademske godine u kojoj su upisali predmet ponovno upisuju predmet u sljedećoj akademskoj godini.</p>		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	D.Begušić: Digitalna obradba signala, interni nastavni tekst, FESB, 2013.		e-learning portal
Dopunska literatura	Proakis, J.G., Manolakis, D.G.: Digital Signal Processing: Principles, Algorithms, and Applications, Prentice Hall, 1996. Haykin, S.: Adaptive Filter Theory, Prentice Hall, 1996..		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> • Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi • Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita • Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika • Samoevaluacija nastavnika • Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta 		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		DIJAGNOSTIČKE METODE U VOZILIMA					
Kod	FENA25	Godina studija	3.				
Nositelj/i predmeta	izv. prof. dr. sc. Tonko Garma	Bodovna vrijednost (ECTS)	5				
Suradnici	Miljenko Baković, mag. ing.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			30	0	0	30	
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	<p>Osposobljavanje studenata za:</p> <ul style="list-style-type: none"> razumijevanje pojmova vezanih za komunikacijske protokole i dijagnostičke metode koji se koriste unutar suvremenih vozila razumijevanje alata i instrumentacije potrebne za mjerenje i interpretaciju signala na komunikacijskoj sabirnici u vozilu razumijevanja rada i primjena u instrumentaciji i dijagnostici suvremenih embedded sustava korištenih u vozilima samostalno analiziranje komunikacije između mikroracunala vozila i vanjskog računala, obrada signala samostalnu uspostavu komunikacije između mikroracunala u vozilu i servisnog računala 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položen kolegij Električna mjerenja ili srodni						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> Poznavati teoretske osnove obrađenih komunikacijskih protokola koji se koriste u suvremenim vozilima (CAN, LIN, FlexRay, OBD, UDS, XCP...) Poznavati osnovne alate za ispitivanje komunikacije unutar vozila Biti sposoban samostalno izmjeriti i analizirati komunikacijske signale koji se koriste unutar vozila Biti sposoban razviti jednostavnu komunikaciju između računala i mikroracunala koji se koristi u vozilu korištenjem "real-time" operativnog sustava 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj					Sati P	
	Osnovne spoznaje o komunikaciji uređaja unutar modernih vozila					2	
	Osnovne spoznaje o ispitivanju ispravnosti komunikacije unutar modernih vozila					2	
	Pregled i upoznavanje sa radom CAN sabirnice					2	
	Detaljna razrada CAN protokola					2	
	Detaljna razrada CAN FD protokola					2	
	Pregled i upoznavanje sa LIN protokolom					2	
	Pregled i upoznavanje sa FlexRay protokolom					2	
	Osnove mjerenja parametara u vozilu					2	
	Mjerenje ne-električnih parametara unutar vozila					2	
	Mjerenje električnih parametara unutar vozila					2	
	Osnovne spoznaje o dijagnostičkim protokolima koji se koriste unutar automobila					2	
	Razrada OBD dijagnostičkog protokola					2	
	Razrada UDS dijagnostičkog protokola					2	
	Osnovne spoznaje o kalibracijskim protokolima koji se koriste unutar automobila					2	
Razrada XCP kalibracijskog protokola					2		

	Popis laboratorijskih vježbi		Sati LV		
	Uspostava komunikacije između mikroročunala i računala preko CAN sabirnice		2		
	Softverska implementacija komunikacije između računala i mikroročunala preko CAN sabirnice		2		
	Mjerenje električnih veličina u vozilima: kontaktno i beskontaktno mjerenje DC i AC struje		2		
	Mjerenje električnih veličina u vozilima: kontaktno i beskontaktno mjerenje DC i AC napona		2		
	Mjerenje električnih veličina u vozilima: mjerenje DC i AC snage		2		
	Mjerenje električnih veličina u vozilima: mjerenje otpora, induktiviteta i kapaciteta		2		
	Mjerenje električnih veličina u vozilima: mjerenje valnih oblika osciloskopom		2		
	Mjerenje električnih veličina u vozilima: ispitivanje akumulatora, kapacitivna proba		2		
	Mjerenje ne-električnih veličina u vozilima: mjerenje brzine vrtnje kotača i efekt na ABS sustav		2		
	Mjerenje ne-električnih veličina u vozilima: mjerenje osvijetljenosti. Kontaktno i beskontaktno mjerenje temperature		2		
	Mjerenje procesnih veličina u vozilima: mjerenje tlaka		2		
	Mjerenje procesnih veličina u vozilima: mjerenje buke i vibracija		2		
	Mjerenje procesnih veličina u vozilima: mjerenje sila koje utječu na vozača tijekom vožnje (tzv. „G-force“)		2		
	Mjerenje emisija u vozilima		2		
	Termovizijsko ispitivanje vozila		2		
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)		
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. Nazočnost na laboratorijskim vježbama 100 % satnice. Napisan, predan i uspješno obranjen seminarski rad.				
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1,0	Istraživanje	Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat	Samostalni rad	0,5
	Esej		Seminarski rad	Laboratorijske vježbe	1,5
	Kolokviji		Usmeni ispit	Pripreme za laboratorijske vježbe	0,5
	Pisani ispit		Projekt	(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ocjena studenata utvrđuje se na temelju ocjene seminarskog rada. Preduvjeti za pozitivnu ocjenu su: pozitivno ocijenjen seminarski rad te stečena praktična znanja i vještina kroz odrađene laboratorijske vježbe.				
Obvezna literatura (dostupna u	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	

knjižnici i putem ostalih medija)	<ul style="list-style-type: none"> • Miljenko Baković, "Komunikacijski protokoli u vozilima", Rimac Automobili, Split, 2019. (ppt prezentacija) • Christoph Marscholik, "Road Vehicles – Diagnostic Communication", Paperback – Prosinac, 2010. https://www.amazon.com/Road-Vehicles-Communication-Christoph-Marscholik/dp/8131807347 • Tonko Garma, Upute za laboratorijske vježbe iz kolegija Dijagnostika motornih vozila, autorizirane upute, FESB, 2020 		e-learning portal, Internet
Dopunska literatura	<ul style="list-style-type: none"> • Unruh, J.; Mathony, H. J.; Kaiser, K.H: Error Detection, Analysis of Automotive Communication Protocols. SAE International Congress 1990. • Christmann, E.: Data Communication in the Automobile – Part 1: Architecture, Tasks, and Advantages of Serial Bus Systems 		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> • Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi • Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita • Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika • Samoevaluacija nastavnika • Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta 		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		DISTRIBUCIJA ELEKTRIČNE ENERGIJE					
Kod	FENA15	Godina studija	3				
Nositelj/i predmeta	Doc.dr.sc. Damir Jakus	Bodovna vrijednost (ECTS)	4				
Suradnici	Dr. sc. Jakov Krstulović Dr. sc. Josip Vasilj	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			30			15	
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	30				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	<p>Osposobljavanje studenata za:</p> <ul style="list-style-type: none"> Razumijevanje specifičnosti vezanih uz strukture, način vođenja i upravljanja te konstrukciju elemenata distribucijske mreže Izradu modela za analizu stacioniranih prilika u distribucijskoj mreži Razumijevanje specifičnosti vezanih uz načine uzemljenje zvjezdista transformatora Proračune struja kratkih spojeva u distribucijskim mrežama Samostalni odabir elemenata mreže poštujući tehničke zahtjeve, prijedlog mjera za sanaciju prilika u postojećoj mreži Razumijevanje utjecaja priključka distribuiranih izvora na prilike u mreži Produblivanje temeljnih znanja iz područja prijenosa i distribucije električne energije 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prepoznati tipične strukture distribucijskih mreža i njihovih sastavnih dijelova sa svim njihovim specifičnostima Definirati klasične jednopolne sheme i dispozicije trafostanica u distribucijskoj mreži Odrediti nadomjesne sheme elemenata mreže za potrebe različitih proračuna Primjenom programskih paketa izvršiti analize tokova snaga i naponskih prilika u distribucijskoj mreži Simulirati utjecaj priključka distribuiranih izvora na prilike u distribucijskoj mreži Samostalno odabrati parametre distribucijske mreže za osiguranje normalnog pogona mreže Odabrati način šticećenja niskonaponske mreže te dimenzionirati uzemljivač TS 10/0.4 kV Izvršiti tehno-ekonomsku analizu prekomjerne potrošnje jalove snage te predložiti mjere za popravak faktora snage Simulirati pogon distribucijske mreže te izvršiti proračun gubitaka energije 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj					Sati P	
	POLOŽAJ DISTRIBUCIJSKE MREŽE U EES-u: <ul style="list-style-type: none"> Proizvodnja, prijenos i distribucija električne energije Osnovne značajke i razlike prijenosne i distribucijske mreže 					2	
	STRUKTURA I KONFIGURACIJA DISTRIBUCIJSKIH MREŽA <ul style="list-style-type: none"> Struktura sredjenaponskih distribucijskih mreža Struktura niskonaponskih distribucijskih mreža 					2	
	DISTRIBUCIJSKE TRAFOSTANICE <ul style="list-style-type: none"> Distribucijske trafostanice Primjeri realnih distribucijskih trafostanica 110/35 V, 35/10 kV I 10/0.4 kV 					2	

ELEKTRIČNI PARAMETRI ELEMENATA DISTRIBUCIJSKIH MREŽA I NADOMJESNE SCHEME - Sustav simetričnih komponenata - Fizikalna interpretacija direktne, inverzne i nulte impedancije - Proračun impedancija - Nadomjesne sheme	2
PRORAČUN KVAROVA U MREŽI - Tropolni kratki spoj - Dvopolni kratki spoj - Jednopolni kvarovi - jednopolni kratki spoj u NN mreži	3
PRORAČUN KVAROVA U MREŽI (nastavak) - Uzemljenje neutralne točke sredjenaponskih distribucijskih mreža - Jednopolni kvarovi - jednopolni kratki spoj u SN mreži uzemljenoj preko malog otpora - zemljospoj u SN mreži - Primjena proračuna struja i snaga kratkog spoja	2
PRORAČUN STACIONARNIH STANJA - Aproksimativni proračun raspodjele snaga i struja - Aproksimativni proračun padova napona - Dimenzioniranje presjeka vodova i snaga transformatora na osnovu strujnog opterećenja i padova napona - Numerički proračuni tokova snaga i naponskih prilika	2
NUMERIČKI PRORAČUN TOKOVA SNAGA KORIŠTENJEM BACKWARD-FORWARD METODE - Formiranje matrica incidencije: BIBC, BCBV, DLF - Proračun tokova snaga u radijalnoj mreži - Proračun tokova snaga u slabo upetljanoj mreži	3
NISKONAPONSKE DISTRIBUCIJSKE MREŽE - Specifičnosti niskonaponske distribucijske mreže - Tipovi niskonaponskih mreža s obzirom na način uzemljenja - Modeliranje potrošnje i proračun opterećenja u mreži - Proračun tokova snaga, struja i padova napona	2
NISKONAPONSKE DISTRIBUCIJSKE MREŽE (nastavak) - Planiranje i projektiranje izgradnje niskonaponske mreže - Odabir zaštite i provjera kriterija prorade i selektivnosti osigurača - Proračun uzemljenja u niskonaponskim distribucijskim mrežama	2
PRORAČUN GUBITAKA SNAGE I ENERGIJE - Klasifikacija gubitaka snage i energije - Proračun gubitaka snage u transformatorima i vodovima - Proračun gubitaka energije - proračun pomoću aproksimativnih izraza - proračun pomoću poznate krivulje trajanja opterećenja	2
KOMPENZACIJA JALOVE ENERGIJE - Pojedinačna i grupna kompenzacija - Učinci kompenzacije jalove energije - Odabir snage kondenzatorskih baterija	2
UTJECAJ DISTRIBUIRANIH IZVORA ELEKTRIČNE ENERGIJE - Naponske prilike i regulacija napona u mreži - Gubici energije - Zaštita distribucijske mreže - Viši harmonici, nesimetrije struja i napona, fluktuacije napona	2
POGON I VOĐENJE DISTRIBUCIJSKE MREŽE - Pouzdanost napajanja, neisporučena električna energija - Nadzor, upravljanje, SCADA - Sustav MTU	2
Popis laboratorijskih vježbi	Sati LV

	Priprema za lab. vježbe i demonstracija načina rada s programskim alatima koji se koriste na vježbama				2	
	Proračun tokova snaga, naponskih prilika, gubitaka i kompenzacije jalove energije u distribucijskoj mreži				3	
	Pripremna vježba za proračune niskonaponske distribucijskoj mreži				3	
	Proračun niskonaponske distribucijske mreže: proračun opterećenja, tokova snaga, naponskih prilika, odabir i dimenzioniranje vodova i transformatora, izračun kratkog spoja, odabir i provjera osigurača, izračun otpora uzemljenja i dimenzioniranje uzemljivača TS 10/0.4 kV (1. dio)				2	
	Proračun niskonaponske distribucijske mreže: proračun opterećenja, tokova snaga, naponskih prilika, odabir i dimenzioniranje vodova i transformatora, izračun kratkog spoja, odabir i provjera osigurača, izračun otpora uzemljenja i dimenzioniranje uzemljivača TS 10/0.4 kV (2. dio)				2	
	Analiza utjecaja distribuiranih izvora električne energije na prilike u distribucijskoj mreži				3	
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje		<input type="checkbox"/> terenska nastava <input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad			
Obveze studenata	<ul style="list-style-type: none"> - Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. - Obavljene sve predviđene laboratorijske vježbe. - Odrađen i pozitivno ocjenjen seminarski rad. 					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Samostalan rad	1
	Esej		Seminarski rad	0.5	Laboratorijske vježbe)	0.5
	Kolokviji	0.5	Usmeni ispit			
	Pismeni ispit	0.5	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Tijekom semestra bit će dva kolokvija koji pokrivaju predavanja. Prvi kolokvij je u osmom tjednu nastave, a drugi u zadnjem tjednu nastave. U sklopu laboratorijskih vježbi studenti će dobiti na izradu seminarski rad. Student može putem dva kolokvija i seminarskog rada položiti cjelokupan ispit. Na dva završna ispita u lipnju i srpnju, studenti polažu dijelove gradiva koje nisu položili na kolokvijima. Ako na prvom završnom ispitu student položi jedan od dva dijela gradiva, taj dio gradiva student ne mora polagati na drugom završnom ispitu. Pod zasebnim dijelom gradiva se podrazumijevaju gradivo pojedinog kolokvija.</p> <p>Studenti koji nisu položili kolegij nakon dva završna ispita, ispit položiti na tzv. popravnom ispitu u prvom dijelu jesenskog ispitnog roka. Zadnja prilika za polaganje ispita u ovoj školskoj godini je tzv. komisijski ispit koji će biti u drugom dijelu jesenskog ispitnog roka. Na popravnom i komisijskom ispitu svi studenti polažu cjelokupno gradivo, a uvjet za pozitivnu ocjenu je da student ima najmanje 50 % bodova iz cjelokupnog gradiva, te pozitivno ocijenjen seminarski rad.</p> <p>Uvjet za pozitivnu ocjenu je da student ima najmanje 50% bodova iz pojedinog dijela gradiva na kolokviju ili na završnim ispitima (odnosno 50% bodova iz cjelokupnog</p>					

	<p>ispita na popravnom i komisijском ispitу), te pozitivno ocijenjeni seminarski rad. Konačna se ocjena (u postocima) formira na temelju svih aktivnosti prema formuli: $Ocjena (\%) = 0,3 \times G_1 + 0,3 \times G_2 + 0,3 \times S + 0,1 \times P$ $Ocjena (\%) = 0,6 \times G + 0,3 \times S + 0,1 \times P$ (za popravni i komisijски ispit) gdje su aktivnosti izražene u postocima:</p> <ul style="list-style-type: none"> • G_1, G_2 - bodovi iz prvog i drugog kolokvija • G - bodovi iz cjelokupnog gradiva na popravnom i komisijском ispitу • S – bodovi iz seminarskog rada • P – prisutnost na predavanjima <p>Konačna se ocjena utvrđuje na slijedeći način:</p> <table border="0" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="text-align: center;">Postotak</td> <td style="text-align: center;">Ocjena</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">50 % do 61 %</td> <td style="text-align: center;">dovoljan (2)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">62 % do 74 %</td> <td style="text-align: center;">dobar (3)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">75 % do 87 %</td> <td style="text-align: center;">vrlo dobar (4)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">88 % do 100 %</td> <td style="text-align: center;">izvrstan (5)</td> </tr> </table> <p>Ispitni rokovi: Prvi i drugi završni ispit: lipanj/srpanj Popravni i komisijски ispit: kolovoz/rujan</p> <p>Prema Članku 65. Statuta Fakulteta, student je dužan sudjelovati u radu svih oblika nastave te prisustvovati: predavanjima najmanje 70 % nastavnih sati te laboratorijskim vježbama 100 % nastavnih sati. Ako ne ispuni navedene uvjete, student neće moći pristupiti ispitу.</p>			Postotak	Ocjena	50 % do 61 %	dovoljan (2)	62 % do 74 %	dobar (3)	75 % do 87 %	vrlo dobar (4)	88 % do 100 %	izvrstan (5)
Postotak	Ocjena												
50 % do 61 %	dovoljan (2)												
62 % do 74 %	dobar (3)												
75 % do 87 %	vrlo dobar (4)												
88 % do 100 %	izvrstan (5)												
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija										
	Goić R., Jakus D., Penović I.: Distribucija električne energije - interna skripta, FESB, 2014.		e-learning										
	Goić, R. - Upute za energetske proračune u niskonaponskoj distributivnoj mreži (2009), Split, FESB		e-learning										
Dopunska literatura	<ul style="list-style-type: none"> - E. Lakaervi, E.J. Holmes: Electricity Distribution Network Design, Peter Peregrinus Lt, 1989. - Abdelhay A. Sallam, Om P. Malik: Electric Distribution Systems, Wiley-IEEE Press, 2011. - Dale R. Patrick, Stephen W. Fardo: Electrical Distribution Systems, The Fairmont Press, 2009. - E. Lakaervi, E.J. Holmes: Electricity Distribution Network Design, Peter Peregrinus Lt, 1989. - William H. Kersting: Distribution System Modeling and Analysis, CRC Press, 2002. - Programski paket PowerCAD, upute za rad (2009), Split, FRACTAL d.o.o. - Programski paket WINdis, upute za rad (2009), Split, FRACTAL d.o.o. 												
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> - Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi - Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita - Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika - Samoevaluacija nastavnika - Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta 												
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)													

NAZIV PREDMETA		EKONOMIKA I ORGANIZACIJA PROIZVODNJE					
Kod	FETA01	Godina studija	2.				
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Ivica Veža	Bodovna vrijednost (ECTS)	3				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			30				
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Cilj predmeta je: <ul style="list-style-type: none"> naučiti studente osnovna znanja iz područja teorija organizacije proizvodnje, te suvremenih organizacijskih struktura omogućiti studentima da odrede točku rentabilnosti (na temelju prihoda i troškova) i točku ekvilibrija (ponuda i potražnja) 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Nakon završenog kolegija, studenti će biti sposobni (studenti će moći): <ol style="list-style-type: none"> Objasniti razliku između klasičnih i neoklasičnih organizacijskih teorija Nabrojiti osnovne moderne teorije organizacije Predstaviti vanjske i unutarnje faktore koji utječu na izbor organizacijske strukture Proračunati fiksne i varijabilne troškove Izračunati točku ravnoteže 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj		Sati P	Sati AV			
	Uvod. Osnove organizacije.		2				
	Teorije organizacije (klasične, neoklasične, suvremene teorije organizacija). Oblikovanje organizacijske strukture.		2				
	Vrste organizacijskih struktura.		2				
	Suvremeni trendovi u oblikovanju organizacije.		2				
	Lean Management (VS,5S, kaizen)		2				
	Toyota Production System.		2				
	Paralelni inženjering, fraktalna tvornica.		2				
	Umrežena tvornica (virtualna tvornica), reinženjering poslovnog procesa, agilna proizvodnja.		2				
	Organizacija materijalnih faktora. Organizacija ljudskih resursa.		2				
	Organizacija upravljanja i managementa. Organizacijska dinamika.		2				
	Poduzeće, poduzetništvo, poduzetnik. Pravni oblici poduzeća. Oblici integracije poduzeća.		2				
	Organizacija poslovnih funkcija. Prikazivanje organizacije poduzeća.		2				
	Teorija proizvodnje i troškova. Teorija proizvodnja. Optimalna kombinacija proizvodnih faktora. Troškovi proizvodnje		2				
Popis laboratorijskih vježbi					Sati LV		
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija				

	<input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice.				
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1,0	Istraživanje	Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat	Samostalni rad	2,0
	Esej		Seminarski rad	Laboratorijske vježbe	
	Kolokviji	0	Usmeni ispit	Pripreme za laboratorijske vježbe	
	Pisani ispit		Projekt	(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Tijekom semestra bit će dva međuispita (kolokvija). Prvi je međuispit nakon 7 tjedana nastave, a drugi nakon narednih 6 tjedana. Na završnom ispitu studenti polažu dijelove gradiva koje nisu položili na međuispitima. Svaki se međuispit provodi kao pisani ispit u trajanju od 45 minuta i sastoji se od ukupno 5 pitanja. Uvjet za pozitivnu ocjenu je 40% bodova na svakom međuispitu, a konačna se ocjena (u postocima) formira prema formuli:</p> $\text{Ocjena}(\%) = 0,5 (M1 + M2)$ <p>gdje su aktivnosti izražene u postocima:</p> <ul style="list-style-type: none"> M1, M2 - bodovi na međuispitima. . <p>Konačna se ocjena utvrđuje nakon drugog završnog ispita primjenjujući relativni ECTS sustav ocjenjivanja u skladu s Pravilnikom o studijima i sustavu studiranja Sveučilišta u Splitu. Skupina studenata koja je položila ispit dijeli se u četiri podskupine: 15% najboljih dobiva ocjenu izvrstan, 35% sljedećih vrlo dobar, sljedećih 35% ocjenu dobar i posljednjih 15% ocjenu dovoljan. Studenti koji nisu položili ispit nakon dva završna ispita polažu popravni ispit u jesenskom roku na kojem mogu dobiti ocjenu dovoljan. Na popravnom se ispitu polaže cjelokupno gradivo. Ispit je pisani s 10 pitanja i zadataka i traje ukupno 45 minuta.</p>				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Dulčić, Ž.; Pavić, I.; Rovani, M.; Veža, I.: <i>Proizvodni menadžment. Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje – Ekonomski fakultet, Split, 1996.</i>		5		
	Sikavica P.; Novak, M.: <i>Poslovna organizacija, informator, Zagreb, 2011.</i>		5		
Dopunska literatura	Schroeder, R.G.: <i>Upravljanje proizvodnjom, Mate, Zagreb, 2000</i>				
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika Samoevaluacija nastavnika Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta 				
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)					

NAZIV PREDMETA		ELEKTRIČNA MJERENJA					
Kod	FENA03	Godina studija	2.				
Nositelj/i predmeta	prof. dr. sc. Tomislav Kilić	Bodovna vrijednost (ECTS)	6				
Suradnici	doc. dr. sc. Tonko Garma	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			45	0	0	30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Osposobljavanje studenata za: <ul style="list-style-type: none"> • razumijevanje i primjenu temeljnih načela mjeriteljstva, • razumijevanje svojstava i primjene električnih mjernih instrumenata, • izbor mjernog instrumenta i mjerne metode, • samostalno obavljanje mjerenja električnih veličina, • iskazivanje rezultata i pogrešaka mjerenja. 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Osnove elektrotehnike 1 Osnove elektrotehnike 2						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći: <ol style="list-style-type: none"> 5. definirati jedinice međunarodnog sustava jedinica, 6. objasniti temeljne pojmove mjeriteljstva, 7. opisati pogreške mjerenja, 8. izraziti mjerne rezultate i izračunati pogreške mjerenja, 9. objasniti načelo rada instrumenata s neposrednim djelovanjem, elektroničkih i digitalnih instrumenata, 10. opisati temeljne metode za mjerenje električnih veličina, 11. odabrati odgovarajući mjerni instrument i odgovarajuću mjernu metodu, 12. izmjeriti istosmjernu i izmjeničnu struju, napon i snagu te električni otpor i frekvenciju. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj					Sati P	
	UVOD: Definicija mjerenja i mjeriteljstva. Zakonsko mjeriteljstvo. Sljedivost. Međunarodne i državne mjeriteljske organizacije i ustanove.					3	
	VELIČINE I JEDINICE: Povijest međunarodnog sustava (SI) jedinica. Definicije temeljnih jedinica SI-sustava. Normirana pravila označavanja i pisanja veličina i jedinica.						
	ETALONI ELEKTRIČNIH VELIČINA: Apsolutna mjerenja temeljnih veličina elektrotehnike. Strujna vaga. Thomson-Lampardov križni kondenzator. Apsolutno mjerenje otpora. Hijerarhija etalona. Etaloni napona: Westonova normala. Elektronička normala. Josephsonov kvantni efekt. Etaloni otpora, kapaciteta i induktiviteta.					3	
	POGREŠKE MJERENJA. Apsolutna i relativna pogreška. Točnost i preciznost. Razredi točnosti i granice pogrešaka instrumenata. Slučajne pogreške i srednja kvadratna pogreška. Pouzdanost, statistička sigurnost i mjerna nesigurnost. Posredna mjerenja i regresije.					3	
	Iskaz mjerne nesigurnosti. Pogreška neizravno mjerenih veličina. Složena srednja kvadratna pogreška. Račun izjednačenja pogrešaka					3	
ANALOGNI ELEKTROMEHANIČKI INSTRUMENTI. Kazaljke i ljestvice. Aktivni moment, direkcioni moment, tromost i prigušenje. Statički i dinamički odziv. Instrument s pomičnim svitkom.					3		
Instrument s pomičnim željezom. Elektrodinamički instrument.					3		
ELEKTRIČNA BROJILA: Indukcijska (Ferarisova) brojila. Elektronička brojila. Obračunska mjerenja električne energije.							

	MJERNI TRANSFORMATORI. Naponski mjerni transformatori. Strujni mjerni transformatori. Naponska djelila.	3				
	PRVI MEĐUISPIT	3				
	NULMETEODE. Mostovi i kompenzatori. Wheatstoneov most. Osjetljivost nulinstrumenta. Thomsonov most. Izmjenični mostovi: smetnje i oklapanje. Kompenzatori: ampermetarski i potenciometarski princip. Neuravnoteženi mostovi.	3				
	ELEKTRONIČKI INSTRUMENTI. Značajke operacijskog pojačala; operatori zbrajanja (odbijanja), integriranje, diferenciranje. Instrumentacijska pojačala. Širokopojasni i selektivni elektronički voltmetri.	3				
	DIGITALNI INSTRUMENTI. Opća blok shema digitalnog instrumenta; vrste pokaznika; digitalno mjerenje vremena i frekvencije. Naponsko-vremenski integracijski pretvarači s jednostrukom, dvostrukom i višestrukom integracijom. Σ - Δ A/D pretvarači. A/D pretvornici s uzastopnim približavanjem.	3				
	OSCILOSKOP. Katodna cijev i analogni osciloskopi: građa osciloskopske katodne cijevi; vremenska baza i sinkronizacija; statičke i dinamičke značajke osciloskopa.	3				
	Analogni osciloskopi s pamćenjem. Digitalni osciloskop. MJERENJE ELEKTRIČNIH VELIČINA. Mjerenje struje. Mjerenje napona.	3				
	Mjerenje snage. Mjerenje otpora. Mjerenje frekvencije.	3				
	DRUGI MEĐUISPIT	3				
	Popis laboratorijskih vježbi	Sati LV				
	Mjerenje otpora i statistička obrada rezultata mjerenja	2				
	Procjena mjerne nesigurnosti pri mjerenju otpora UI metodom	2				
	Kontrola točnosti instrumenata metodom uspoređivanja	2				
	Proširenje mjernog opsega instrumenta s pomičnim svitkom	2				
	Mjerenje osciloskopom	2				
	Pogreška uslijed izobličenog valnog oblika	2				
	Mjerni transformatori	2				
	Snimanje petlje histereze	2				
	Wheatstoneov most	2				
	Mjerenje snage trofazne struje	2				
	Samostalan rad u laboratoriju i provjera praktičnih vještina	6				
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)				
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. Obavljene sve predviđene laboratorijske vježbe.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1,5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Samostalni rad	2,7
	Esej		Seminarski rad		Laboratorijske vježbe	1
	Kolokviji	0,2	Usmeni ispit		Pripreme za laboratorijske vježbe	0,5
	Pisani ispit	0,1	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Tijekom semestra bit će dva međuispita (kolokvija). Prvi je međuispit nakon 7 tjedana nastave, a drugi nakon narednih 6 tjedana. Na završnom ispitu studenti polažu dijelove gradiva koje nisu položili na međuispitima. Svaki se međuispit provodi kao pisani ispit u trajanju od 50 minuta i sastoji se od ukupno 10 pitanja i zadataka. Uvjet					

	<p>za pozitivnu ocjenu je pozitivna ocjena iz laboratorijskih vježbi te 45% bodova na svakom međuispitu, a konačna se ocjena (u postocima) formira prema formuli: $\text{Ocjena(\%)} = 0,1 \text{ DB} + 0,3 \text{ LV} + 0,3 (M1 + M2)$ gdje su aktivnosti izražene u postocima:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. DB – dodatni bodovi, aktivnost na nastavi, 2. LV - ocjena iz laboratorijskih vježbi, 3. M1, M2 - bodovi na međuispitima. <p>Po završetku laboratorijskih vježbi studenti su dužni položiti kolokvij iz laboratorijskih vježbi, a za polaganje kolokvija uvjet je da su odrađene sve vježbe. Kolokvij se provodi u dva termina odmah po završetku vježbi. Konačna se ocjena utvrđuje nakon drugog završnog ispita primjenjujući relativni ECTS sustav ocjenjivanja u skladu s Pravilnikom o studijima i sustavu studiranja Sveučilišta u Splitu. Skupina studenata koja je položila ispit dijeli se u četiri podskupine: 15% najboljih dobiva ocjenu izvrstan, 35% sljedećih vrlo dobar, sljedećih 35% ocjenu dobar i posljednjih 15% ocjenu dovoljan. Studenti koji nisu položili ispit nakon dva završna ispita polažu popravni ispit u jesenskom roku na kojem mogu dobiti ocjenu dovoljan. Na popravnom se ispitu polaže cjelokupno gradivo. Ispit je pisani s 20 pitanja i zadataka i traje ukupno 100 minuta.</p>		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	T. Kilić: Autorizirana predavanja, FESB		e-learning portal
	S. Milun: <i>Električna mjerenja – skripta s predavanja</i> , FESB		e-learning portal
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. V. Bego: <i>Mjerenja u elektrotehnici</i>, 9. dopunjeno izdanje, Graphis, Zagreb, 2003. 2. D. Vujević, B. Ferković: <i>Osnove elektrotehničkih mjerenja – I. i II. dio</i>, Školska knjiga, Zagreb, 1994. 		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> • Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi • Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita • Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika • Samoevaluacija nastavnika • Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta 		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Tonći Modrić, Elis Sutlović	
Naziv kolegija	Električna rasvjeta (FENA13)	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Elektrotehnika i informacijska tehnologija, smjer Elektrotehnika	
Status kolegija	Izborni	
Godina studij	3.	
Semestar	6	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5
	Broj sati (P+AV+LV+KV+S)	30+0+15+0+0
OPIS KOLEGIJA		
Ciljevi kolegija		
<p>Osposobljavanje studenata za:</p> <ul style="list-style-type: none"> - razumijevanje osnovnih teorijskih i praktičnih znanja iz područja električne rasvjete, - izbor rasvjetnih tijela i proračun sustava rasvjete, - projektiranje električne rasvjete korištenjem suvremenih računalnih alata. 		
Uvjeti za upis kolegija		
Nema		
Očekivani ishodi učenja za kolegij		
<p>Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. opisati fizikalne osnove svjetlosti, 2. definirati fizikalne i svjetlotehničke veličine i jedinice, 3. opisati rad električnih izvora svjetlosti, 4. opisati svjetiljke za unutarnju i vanjsku rasvjetu, 5. definirati osnovne metode i standarde projektiranja rasvjete, 6. definirati zakonsku regulativu i regulativu u pogledu očuvanja okoliša, 7. prezentirati način rada u alatima za proračun osvjetljenja, 8. izraditi projekt električne rasvjete zadanog objekta. 		
Sadržaj kolegija		
<p>Svjetlost i elektromagnetska radijacija. Definicija svjetlosti. Vidljivi dio spektra. Fizikalne osnove svjetlosti i boja. Svjetlosne veličine i jedinice. Izvedba električnih rasvjetnih tijela. Efikasnost rasvjetnih tijela. Fotometrijske karakteristike rasvjetnih tijela. Metode za proračun fotometrijskih veličina. Kriteriji izvedbe rasvjete. Energetska razmatranja. Osnovne metode i standardi za projektiranje rasvjete. Zakonska regulativa i očuvanje okoliša. Proračun rasvjete. Pametna rasvjeta. Efikasnost i ekonomičnost rasvjete. Unutarnja rasvjeta. Vanjska rasvjeta. Rasvjeta prometnica. Reklamna rasvjeta. Svjetlotehnička mjerenja. Projektiranje rasvjete u programskom paketu DIALux.</p>		
Vrste izvođenja nastave (staviti X)	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo <hr/>

Obveze studenata							
<p>Da bi ostvarili pravo polaganja ispita na ispitnim rokovima studenti trebaju:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prisustvovati predavanjima najmanje 60 % nastavnih sati, - prisustvovati laboratorijskim vježbama 100 % nastavnih sati, - predati cjelovite i točne izvještaje iz svih laboratorijskih vježbi do zadanog roka. 							
Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)							
Pohađanje nastave	X	Aktivnost u nastavi	X	Seminarski rad	X	Ekperimentalni rad	
Pismeni ispit	X	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu / Način provjere stečenih ishoda učenja za svaku studentsku obvezu							
<p>Nakon prvih 7 tjedana neposredne nastave održat će se međuispit (kolokvij). Slijedi drugih 6 tjedana neposredne nastave, a nakon toga ispitni rokovi prema kalendaru nastave. Ispiti se provode kao pisani ispiti, a sastoje se od po 10 pitanja iz svakog dijela gradiva. Na ispitnim rokovima studenti polažu one dijelove gradiva koje nisu položili na kolokvij ili prethodnim ispitima. Uvjet za pozitivnu ocjenu, uz uspješno odrađene laboratorijske vježbe te predane sve izvještaje/seminare, je ostvariti minimalno 50% bodova na svakom dijelu gradiva. Ukupna se ocjena (u postocima) formira na temelju svih aktivnosti prema formuli:</p> $\text{Ocjena}(\%) = L + 0,40 \cdot (G1 + G2)$ <p>gdje su aktivnosti izražene u postocima:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L – bodovi iz laboratorijskih vježbi (maksimalno 20 bodova), • G1, G2 – bodovi iz prvog, odnosno drugog dijela gradiva. <p>Konačna se ocjena ispita utvrđuje na sljedeći način:</p> <p>50 - 61 % dovoljan (2) 62 - 74 % dobar (3) 75 - 87 % vrlo dobar (4) 88 - 100 % izvrstan (5)</p>							
Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju							
Naslov	Broj primjeraka		Broj studenata				
T. Modrić: "Predavanja iz predmeta Električna rasvjeta (113)", Sveučilište u Splitu, FESB, Split, 2025. (interna skripta u elektroničkom obliku, dostupna svim upisanim studentima na sustavu za e-učenje Merlin)							
Dopunska literatura							
<ul style="list-style-type: none"> - HRN EN 12464-1 Svjetlo i rasvjeta -- Rasvjeta radnih mjesta -- 1. dio: Unutrašnji radni prostori - HRN EN 12464-2 Svjetlo i rasvjeta -- Rasvjeta radnih mjesta -- 2. dio: Vanjski radni prostori - HRI CEN/TR 13201-1 Cestovna rasvjeta -- 1. dio: Smjernice za odabir razreda rasvjete - HRN EN 13201-2 Cestovna rasvjeta -- 2. dio: Zahtijevana svojstva - A. Halep: Električne instalacije i osvjetljenje, Planjax, Sarajevo, 2005. - V. Troškot: Laboratorijske vježbe iz predmeta Električna rasvjeta, Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel za stručne studije, Split, 2021. 							
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
<ul style="list-style-type: none"> • Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi • Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita • Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika 							

-
- *Samoevaluacija nastavnika*
 - *Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta*

NAZIV PREDMETA		ELEKTRIČNE MREŽE					
Kod	FENA06	Godina studija	3				
Nositelj/i predmeta	Doc.dr.sc. Damir Jakus	Bodovna vrijednost (ECTS)	6				
Suradnici	Dr.sc. Jakov Krstulović Dr.sc. Josip Vasilj	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			45	0	0	15	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	30				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	<p>Osposobljavanje studenata za:</p> <ul style="list-style-type: none"> Razumijevanje osnovnih cjelina elektroenergetskog sustava i njihovih uloga Formiranje nadomjesnih modela za različite komponente elektroenergetskog sustava Primjenu postupka redukcije parametara mreže na odgovarajući naponski nivo te prebacivanja u sustav jediničnih vrijednosti u analizi mreža Razumijevanje i primjenu osnovnih metoda u analizi električnih mreža Formiranje nadomjesnih modela elemenata mreže korištenjem teorije četveropola Određivanje prilika na prijenosnom vodu i utvrđivanje njegovih električnih parametara Primjenu matričnog računa u analizi elektroenergetskih mreža Razumijevanje sustava simetričnih komponenti Produblivanje temeljnih znanja iz područja prijenosa i distribucije električne energije 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> Objasniti značaj, ulogu i odnose između pojedinih osnovnih cjelina u elektroenergetskom sustava Objasniti ulogu pojedinog elementa u elektroenergetskom sustavu te navesti i prepoznati njegove različite izvedbe Formirati te izračunati iznose električnih komponenti nadomjesnih shema različitih elemenata elektroenergetskog sustava Primijeniti osnovne teoreme za analizu električnih mreža na realne primjere Primijeniti teoriju četveropola za određivanje ekvivalentnih modela pojedinih elementa ili dijelova sustava Izračunati strujno-naponske prilike na realnom prijenosnom vodu Odrediti električne parametre nadzemnih i kabelskih vodova Simulirati prilike u trofaznim i jednofaznim mrežama Primijeniti matrični račun u analizi elektroenergetskih mreža Odrediti matrice impedancija/admitancija čvorova za realnu elektroenergetsku mrežu 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj					Sati P	
	Struktura i osnovne karakteristike elektroenergetskog sustava, vrste elektroenergetskih mreža i njihova uloga u sustavu. Elektroenergetski vodovi (dalekovodi, kabele) izvedbe, vrste, sastavni dijelovi.					3	
	Ekvivalentne sheme i izračun električnih parametara elemenata elektroenergetske mreže.					3	

	Proračun struja i napona u simetričnoj elektroenergetskoj mreži: metoda otpora.	3				
	Proračun struja i napona u simetričnoj elektroenergetskoj mreži: metoda jediničnih vrijednosti.	3				
	Analitičke tehnike u analizi električnih mreža: Princip linearnosti, Princip superpozicije, Teorem kompenzacije, Teorem reciprociteta, Theveninov teorem, Nortonov teorem, Millmanov teorem.	3				
	Četveropoli. Konstante četveropola. Povezivanje četveropola.	4				
	Teorija prijenosa – model prijenosnog voda. Prijenosne jednačbe.	4				
	Idealni vod. Realni vod. Refleksija. Ferrantijev efekt.	3				
	Matrice uzdužnih impedancija dalekovoda. Preplet i ekvivalentiranje.	4				
	Matrice poprečnih admitancija dalekovoda. Trofazna mreža u proračunu.	4				
	Matrična analiza električnih mreža. Topologija. Grafovi. Matrice incidencija. Izračun matrica impedancija čvorova.	4				
	Izračun matrica admitancija čvorova. Primjena matrične analize električne mreže.	4				
	Sustav simetričnih komponenata. Transformacijske matrice. Fizikalno značenje. Impedancije u sustavu simetričnih komponenata. Primjena sustava simetričnih komponenata.	3				
	Popis laboratorijskih vježbi	Sati LV				
	Priprema za lab. vježbe i demonstracija načina rada s programskim alatima koji se koriste na vježbama	2				
	Prijenosne jednačbe – proračun u MATLAB-u	2				
	Jednofazna električna mreža – proračun u MATLAB-u	3				
	Trofazna električna mreža – proračun u MATLAB-u	2				
	Formiranje matrica admitancija čvorova - proračun u MATLAB-u	3				
	Obilazak i upoznavanje s VN trafostanicom i priključnim vodovima (posjet TS 400/220/110 kV Konjsko)	3				
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje	<input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava <input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad				
Obveze studenata	- Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. - Obavljene i pozitivno ocijenjene sve predviđene laboratorijske vježbe.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Samostalan rad	2
	Esej		Seminarski rad	1	Laboratorijske vježbe)	1
	Kolokviji	0.5	Usmeni ispit			
	Pismeni ispit	0.5	Projekt			
Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Tijekom semestra bit će dva kolokvija koji pokrivaju predavanja. Prvi kolokvij je u osmom tjednu nastave, a drugi u zadnjem tjednu nastave. U sklopu laboratorijskih vježbi studenti će dobiti vlastite zadatke koji će po završetku laboratorijskih vježbi biti ocijenjeni. Student može putem dva kolokvija položiti cjelokupan ispit. Na dva završna ispita u veljači i ožujku, studenti polažu dijelove gradiva koje nisu položili na kolokvijima. Ako na prvom završnom ispitu student položi jedan od dva dijela gradiva, taj dio gradiva student ne mora polagati na drugom završnom ispitu. Pod zasebnim dijelom gradiva se podrazumijevaju gradivo pojedinog kolokvija.					

	<p>Studenti koji nisu položili kolegij nakon dva završna ispita, ispit mogu položiti na tzv. popravnom ispitu u prvom dijelu jesenskog ispitnog roka. Zadnja prilika za polaganje ispita u ovoj školskoj godini je tzv. komisijski ispit koji će biti u drugom dijelu jesenskog ispitnog roka. Na popravnom i komisijskom ispitu svi studenti polažu cjelokupno gradivo, a uvjet za pozitivnu ocjenu je da student ima najmanje 50 % bodova iz cjelokupnog gradiva, te pozitivno ocijenjene laboratorijske vježbe.</p> <p>Uvjet za pozitivnu ocjenu je da student ima najmanje 50% bodova iz pojedinog dijela gradiva na kolokviju ili na završnim ispitima (odnosno 50% bodova iz cjelokupnog ispita na popravnom i komisijskom ispitu), te pozitivno ocijenjene laboratorijske vježbe. Konačna se ocjena (u postocima) formira na temelju svih aktivnosti prema formuli:</p> $\text{Ocjena (\%)} = 0,35 \times G_1 + 0,35 \times G_2 + 0,2 \times LV + 0,1 \times P$ $\text{Ocjena (\%)} = 0,7 \times G + 0,2 \times S + 0,1 \times P \text{ (za popravni i komisijski ispit)}$ <p>gdje su aktivnosti izražene u postocima:</p> <ul style="list-style-type: none"> • G₁, G₂ - bodovi iz prvog i drugog kolokvija (dijela gradiva) • G - bodovi iz cjelokupnog gradiva na popravnom i komisijskom ispitu • S – bodovi iz laboratorijskih vježbi • P – prisutnost na predavanjima <p>Konačna se ocjena utvrđuje na slijedeći način:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Postotak</th> <th>Ocjena</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50 % do 61 %</td> <td>dovoljan (2)</td> </tr> <tr> <td>62 % do 74 %</td> <td>dobar (3)</td> </tr> <tr> <td>75 % do 87 %</td> <td>vrlo dobar (4)</td> </tr> <tr> <td>88 % do 100 %</td> <td>izvrstan (5)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ispitni rokovi: Prvi i drugi završni ispit: veljača/ožujak Popravni i komisijski ispit: kolovoz/rujan</p> <p>Prema Članku 65. Statuta Fakulteta, student je dužan sudjelovati u radu svih oblika nastave te prisustvovati: predavanjima najmanje 70 % nastavnih sati te laboratorijskim vježbama 100 % nastavnih sati. Ako ne ispuni navedene uvjete, student neće moći pristupiti ispitu.</p>			Postotak	Ocjena	50 % do 61 %	dovoljan (2)	62 % do 74 %	dobar (3)	75 % do 87 %	vrlo dobar (4)	88 % do 100 %	izvrstan (5)
Postotak	Ocjena												
50 % do 61 %	dovoljan (2)												
62 % do 74 %	dobar (3)												
75 % do 87 %	vrlo dobar (4)												
88 % do 100 %	izvrstan (5)												
<p>Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)</p>	<p>Naslov</p>	<p>Broj primjeraka u knjižnici</p>	<p>Dostupnost putem ostalih medija</p>										
	<p>Goić R., Jakus D., Penović I.: Električne mreže - interna skripta, FESB, 2014.</p>		<p>e-learning</p>										
	<p>Ožegović, M.; Ožegović, K.: Električne energetske mreže I-III, FESB Split, Computing d.o.o. Split</p>												
	<p>Goić, R., Jakus, D., Krstulović, J., Mučić, D. – Električne mreže – upute za laboratorijske vježbe -, Split, FESB</p>		<p>e-learning</p>										
<p>Dopunska literatura</p>	<ul style="list-style-type: none"> - D. P. Kothari, I. J. Nagrath: Modern Power System Analysis, McGraw-Hill Education, 2003. - J. Grainger, W. Stevenson Jr.: Power System Analysis, McGraw-Hill, 1994 - Stag, G. W.; El-Abiad, A., H.: Computer Methods in Power System Anylysis, McGraw-Hill, New York, 1968 - Venikov, V.,A.: Electrical Network Performance Calculations and Analysis, Mir Publishers, Moscow, 1985 												
<p>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi - Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita - Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika - Samoevaluacija nastavnika - Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta 												
<p>Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)</p>													

NAZIV PREDMETA		ELEKTRIČNI STROJEVI				
Kod	FENA07	Godina studija	3.			
Nositelji predmeta	Doc. dr. sc. Marin Despalatović Doc. dr. sc. Ivica Jurić-Grgić	Bodovna vrijednost (ECTS)	7			
Suradnici	Dr. sc. Goran Majić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	KV
			45		15	15
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Osposobljavanje studenata za razumijevanje s mogućnošću analize rada osnovnih vrsta električnih strojeva (sinkronih, kompenzatora, reluktantnih, asinkronih, istosmjernih i izmjeničnih kolektorskih, s permanentnim magnetima, koračnih)					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Objasniti princip rada osnovnih vrsta električnih strojeva. 2. Opisati sve konstrukcijske dijelove i izvedbe osnovnih vrsta električnih strojeva. 3. Usporediti različite električne strojeve na temelju teorijskih spoznaja i provedenih karakterističnih mjerenja u laboratoriju (eksperimenta). 4. Primijeniti švedski dijagram, kružni dijagram i I-liniju za analizu karakteristika sinkronih, asinkronih i istosmjernih strojeva. 5. Proračunati parametre namota i nadomjesne sheme električnog stroja. 6. Izračunati bilancu snage i elektromagnetski moment električnog stroja. 7. Skicirati izvedbu namota i vektorske dijagrame za izmjenične električne strojeve. 8. Upotrijebiti metodu simetričnih komponenata kod analize rada nesimetrično ili jednofazno napajanog trofaznog električnog stroja. 9. Koristiti alat za računalno modeliranje i simulaciju električnih strojeva. 10. Provjeriti računalno dobivene odzive i karakteristične veličine stroja usporedbom s odgovarajućim mjerenjima dobivenim u laboratoriju. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj				Sati P	Sati AV
	Sinkroni strojevi: namjena i sastav sinkronog stroja, okrugli rotor, rotor s izraženim polovima, nazivne veličine, krivulja strujnog obloga.				3	1
	Polje i reaktancije uzbuđenog namota turbogeneratora, krivulja MMS, krivulja jakosti polja, krivulja indukcije, međuinduktivitet uzbuđenog i armaturnog namota.				3	1
	Inducirana EMS rotora, karakteristika praznog hoda, polje i reaktancije uzbuđenog namota hidrogenatora, principi gradnje armaturnog namota.				3	1
	Ind. EMS skraćenog namota, faktori namota, jednoslojni i dvoslojni namot, faktori namota za više harmonike, MMS armaturnog namota.				3	1
	Tokovi i reaktancije armaturnog namota, induktiviteti i reaktancije na glavnom i rasipnim magnetskim krugovima, dvoosna teorija sinkronog stroja. Redukcija armaturnog namota na uzbuđeni namot, vektorska slika i režimi rada sinkronog stroja. Sinkroni kompenzator i reluktantni motor.				3	1
	Elektromagnetski moment i kutna karakteristika. Prigušni kavez i njegova uloga. Trajni trolni kratki spoj. Određivanje sinkrone reaktancije mjerenjem. Određivanje uzbuđenja, švedski dijagram, pogonska karta, udarni trolni kratki spoj.				3	1

	Asinkroni strojevi: konstrukcijska izvedba, okretno polje, rezultirajući vektori trofaznih varijabli, induktiviteti i ulančeni tokovi, vektorske naponske jednadžbe u originalnim koordinatama.	3	1
	Transformacija rotorskih varijabli, redukcija rotorskih veličina, naponske jednadžbe i nadomjesna shema za stacionarna stanja, stacionarne karakteristike - bilanca snage i elektromagnetski moment, strujna karakteristika, pojednostavljeni kružni dijagram.	3	1
	Bilanca snage i moment u kružnom dijagramu, utjecaj statorskog otpora na strujnu karakteristiku, pojednostavljena momentna karakteristika, analiza poteznog momenta, utjecaj statorskog otpora - točna momentna karakteristika. Strojevi s kaveznom rotorom: svođenje na teoriju kolutnog stroja, dvokavezni motori, motori s visokim rotorskim štapovima.	3	1
	Podešavanje brzine vrtnje: dodavanje otpora u rotorski krug, promjena napona, promjena frekvencije. Nesimetrično napajanje: primjena metode simetričnih komponenata, jednofazni asinkroni motor.	3	1
	Kolektorski strojevi: konstrukcijska izvedba i princip djelovanja istosmjernih strojeva, inducirani napon i naponske jednadžbe, elektromagnetski moment, reakcija armature - pojava i posljedice, smanjivanje utjecaja reakcije armature. Stacionarne karakteristike, način uzbuđivanja, vrste istosmjernih strojeva.	3	1
	Karakteristika praznog hoda, vanjske karakteristike generatora, vanjske karakteristike motora. Jednofazni serijski kolektorski motor. Elektronički komutirani motori: pregled karakteristika i materijala za izradu permanentnih magneta, petlja histereze, pravac demagnetiziranja, konstrukcijske izvedbe rotora s permanentnim magnetima.	3	1
	Motori s pravokutnim i sinusnim oblikom polja - struktura, inducirani napon, napajanje, elektromagnetski moment, vanjska karakteristika. Koračni motori: konstrukcijska izvedba i princip djelovanja. Stacionarne karakteristike, elektromagnetski moment.	3	1
	Popis laboratorijskih vježbi		Sati LV
	1. Određivanje karakteristika praznog hoda, kratkog spoja i krivulje regulacije sinkronog generatora		3
	2. Određivanje parametara i radne točke stacionarnog stanja sinkronog generatora - sinkrone reaktancije u uzdužnoj i poprečnoj osi, kut opterećenja, moment na vratilu		3
	3. Pokus praznog hoda i kratkog spoja trofaznog asinkronog motora - određivanje parametara nadomjesne sheme i kružnog dijagrama		2
	4. Snimanje momentne i strujne karakteristike trofaznog asinkronog motora		2
	5. Osnovna ispitivanja na istosmjernom stroju – određivanje: krajeva namota i stezaljki stroja, neutralne osi, krivulje praznog hoda, smjera vrtnje		3
	Mjerenja valnih oblika napona i struja elektronički komutiranog motora		2
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)	
Obveze studenata	Pravo polaganja kolokvija, odnosno ispita (završnog, popravnog i komisijskog) student stječe ako je bio nazočan na najmanje 70% prethodnih predavanja i auditornih vježbi.		

	Preduvjet za pristup ispitu (završnom, popravnom i komisijском) jest nazočnost na svim laboratorijskim vježbama te pozitivna ocjena (minimalno 50% bodova) svih laboratorijskih vježbi.														
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad										
	Eksperimentalni rad		Referat		Samostalni rad										
	Esej		Seminarski rad		Laboratorijske vježbe										
	Kolokviji	0,1	Usmeni ispit		Pripreme za laboratorijske vježbe										
	Pisani ispit	0,1	Projekt		(Ostalo upisati)										
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Tijekom semestra održat će se dva kolokvija (međuispita). Prvi kolokvij polaže se nakon 7 tjedana nastave, a drugi nakon narednih 6 tjedana. Putem kolokvija studenti mogu položiti cjelokupan ispit. Na ispitu (završnom, popravnom i komisijском) studenti polažu one dijelove gradiva koje nisu položili na kolokvijima ili prethodnim ispitima. Pod zasebnim dijelom gradiva podrazumijeva se gradivo pojedinog kolokvija. Sve provjere znanja izvode se u pisanom obliku. Trajanje kolokvija je 60 minuta, a ispita 2x60 minuta.</p> <p>Uvjet za pozitivnu ocjenu je ostvarenih minimalno 50% bodova na svakom od kolokvija, odnosno na svakom od dva dijela gradiva na ispitu, te pozitivna ocjena (minimalno 50% bodova) svih laboratorijskih vježbi.</p> <p>Ocjena(%) = $0,4 \cdot (K1 + K2) + 0,2 \cdot LV$</p> <p>K1, K2 - bodovi na kolokvijima, odnosno bodovi iz pojedinog dijela gradiva na ispitu, izraženi u postocima</p> <p>LV - srednja ocjena svih laboratorijskih vježbi izražena u postocima</p> <p>Konačna ocjena utvrđuje se na sljedeći način:</p> <table border="0"> <tr> <td>Postotak</td> <td>Ocjena</td> </tr> <tr> <td>50% do 61%</td> <td>dovoljan (2)</td> </tr> <tr> <td>62% do 74%</td> <td>dobar (3)</td> </tr> <tr> <td>75% do 87%</td> <td>vrlo dobar (4)</td> </tr> <tr> <td>88% do 100%</td> <td>izvrstan (5)</td> </tr> </table> <p>Ispitna grupa: 12</p> <p>Ispitni rokovi održavaju se u terminima predviđenim kalendarom nastave.</p>					Postotak	Ocjena	50% do 61%	dovoljan (2)	62% do 74%	dobar (3)	75% do 87%	vrlo dobar (4)	88% do 100%	izvrstan (5)
Postotak	Ocjena														
50% do 61%	dovoljan (2)														
62% do 74%	dobar (3)														
75% do 87%	vrlo dobar (4)														
88% do 100%	izvrstan (5)														
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija											
	M. Kurtović: "Sinkroni strojevi", Interna skripta, FESB, Split, 2007.			e-learning portal											
	M. Jadrić: "Asinkroni strojevi; Kolektorski strojevi; Elektronički komutirani motori", Interna skripta, FESB, Split, 2007.			e-learning portal											
Dopunska literatura	<p>Z. Sirotić, Z. Maljković: "Sinkroni strojevi", Element, Zagreb, 1996.</p> <p>M. Jadrić, B. Frančić: "Dinamika električnih strojeva", Graphis, Zagreb, 2004.</p> <p>B. Jurković, Z. Smolčić: "Kolektorski strojevi", Školska knjiga, Zagreb, 1986.</p> <p>R. Wolf: "Osnove električnih strojeva", Školska knjiga, Zagreb, 1995.</p>														
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta 														
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)															

NAZIV PREDMETA		ELEKTROMAGNETSKA POLJA					
Kod	FELA32	Godina studija	3.				
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Dragan Poljak	Bodovna vrijednost (ECTS)	5				
Suradnici	Doc. dr.sc. Vicko Dorić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			30	0	15	15	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Osposobljavanje studenata za: <ul style="list-style-type: none"> • razumijevanje i primjenu temeljnih načela i zakona elektromagnetizma, • postavljanje i rješavanje jednostavnih problema statičkih, kvazistatičkih i dinamičkih polja, • trajno usvajanje i produblivanje znanja iz područja elektromagnetizma. • primjenu analitičkih i numeričkih metoda na rješavanje inženjerskih problema elektromagnetskih valova i elektromagnetskog zračenja 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Matematika 3, Fizika 2						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći: <ol style="list-style-type: none"> 1. definirati temeljne pojave, veličine i zakone elektromagnetskih polja, 2. primijeniti temeljne zakone elektromagnetske teorije za proračun osnovnih veličina elektromagnetskog polja 3. primijeniti metode i tehnike primjerene rješavanju problema propagacije elektromagnetskih valova i zračenja električki kratkih antena, 4. matematički formulirati jednostavne slučajeve propagacije ravnih valova i zračenja električki kratkih antena, 5. analizirati jednostavne prijenosne linije, uzemljivače, antene 6. izračunati veličine jednostavnih prijenosnih linija, uzemljivača, antena, 7. razviti jednostavnije programske sustave te koristiti komercijalne softverske pakete za rješavanje problema propagacije i zračenja 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj		Sati P	Sati AV			
	Uvod. Zakoni klasične elektrodinamike.		2	1			
	Električka svojstva materijala: izotropnost, linearnost, homogenost.		2	1			
	Maxwellove jednačbe u diferencijalnom obliku. Maxwellove jednačbe u integralnom obliku.		2	1			
	Maxwellove jednačbe za posebne slučajeve. Klasifikacija medija i primjena aproksimacija ovisno o frekvencijskom području.		2	1			
	Granični uvjeti.		2	1			
	Poyntingov vektor. Poyntingov teorem. Kompleksni Poyntingov vektor za harmonijski promjenljiva polja.		2	1			
	Elektromagnetski potencijali. Valne jednačbe i partikularno rješenje za potencijale.		2	1			
	Elektrostatsko polje. Greenovi teoremi. Opće rješenje Poissonove jednačbe. Polje točkastog naboja.		2	1			
	Magnetostatsko polje. Stacionarne i quazistacionarne struje. Magnetski skalarni i vektorski potencijali. Biot-Savartov zakon. Samoinduktivitet i međuinduktivitet		2	1			
Metode rješavanja elektromagnetskih problema. Analitičke metode.		2	1				

	Metoda preslikavanja. Ogledni primjeri. Metoda separacije varijabli. Ogledni primjeri.	2	1											
	Numeričke metode: Metoda konačnih diferencija. Metoda momenata. Metoda konačnih elemenata. Ogledni primjeri.	2	1											
	Ravni val. Širenje ravnog vala u sredini bez gubitaka i konačno vodljivoj sredini. Elektromagnetsko zračenje. Hertzov dipol.	2	1											
	Popis laboratorijskih vježbi	Sati LV												
	Polje i potencijal unutar kondenzatora. (pločasti, cilindrični i sferni kondenzator)	3												
	Prostorna raspodjela naboja – Poissonova jednačba.	2												
	Polje i potencijal točkastog naboja.	2												
	Magnetsko polje beskonačno dugog vodiča i oklopljenog kabela.	2												
	Propagacija EM vala u dielektriku.	2												
	Propagacija EM vala u sredstvu s gubicima.	2												
	Zračeno elektromagnetsko polje kratkog dipola.	2												
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)												
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. Obavljene sve predviđene laboratorijske vježbe.													
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	2	Istraživanje	Praktični rad										
	Eksperimentalni rad		Referat	Samostalni rad	2,2									
	Esej		Seminarski rad	Laboratorijske vježbe	0,2									
	Kolokviji	0,2	Usmeni ispit	Pripreme za laboratorijske vježbe	0,2									
	Pisani ispit	0,2	Projekt	(Ostalo upisati)										
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Tijekom semestra održat će se dva kolokvija (međuispita). Prvi kolokvij održava se nakon 7 tjedana nastave, a drugi nakon narednih 6 tjedana. Na završnom ispitu studenti polažu dijelove gradiva koje nisu položili na kolokvijima. Svaki se kolokvij provodi kao pisani ispit u trajanju od 120 minuta i sastoji se od ukupno 3 pitanja (svako pitanje ima teorijski dio i kraći zadatak) i 2 zadatka. Uvjeti za pozitivnu ocjenu su; odrađene laboratorijske vježbe te minimalno 50% bodova na oba kolokvija, a konačna se ocjena formira na način:</p> $\text{Ocjena}(\%) = 0,5 (K1 + K2)$ <p>gdje su K1 i K2 – ocjene ostvarene na kolokvijima.</p> <p>Konačna se ocjena utvrđuje u skladu s ostvarenim postocima na način:</p> <table> <tbody> <tr> <td>Postotak</td> <td>Ocjena</td> </tr> <tr> <td>50% do 62%</td> <td>dovoljan (2)</td> </tr> <tr> <td>63% do 75%</td> <td>dobar (3)</td> </tr> <tr> <td>76% do 88%</td> <td>vrlo dobar (4)</td> </tr> <tr> <td>89% do 100%</td> <td>izvrstan (5)</td> </tr> </tbody> </table>				Postotak	Ocjena	50% do 62%	dovoljan (2)	63% do 75%	dobar (3)	76% do 88%	vrlo dobar (4)	89% do 100%	izvrstan (5)
Postotak	Ocjena													
50% do 62%	dovoljan (2)													
63% do 75%	dobar (3)													
76% do 88%	vrlo dobar (4)													
89% do 100%	izvrstan (5)													

	<p>Studenti koji nisu ispit položili preko kolokvija pristupaju ispitu u zimskom/jesenskom roku. Ukoliko je student položio jedan od kolokvija, na ispitu polaže gradivo iz onog kolokvija na kojem nije ostvario zadovoljavajući broj bodova. Ispit se provodi u pisanoj formi u trajanju od 150 minuta i sastoji se od ukupno 4 pitanja (svako pitanje ima teorijski dio i kraći zadatak) i 2 zadatka. Uvjet za pozitivnu ocjenu je minimalno 50% bodova ostvarenih na ispitu. Ukupna ocjena utvrđuje se u skladu s ostvarenim postocima na opisani način.</p>		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	D.Poljak, <i>Teorija elektromagnetskih polja s primjenama u inženjerstvu</i> , Šk. knjiga Zagreb, 2014.	5	
	D.Poljak i dr., <i>Modeliranje žičanih antena primjenom računala</i> , Kigen Zagreb 2009.	5	
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. D. Poljak, <i>Advanced Modeling in Computational Electromagnetic compatibility</i>, Wiley Interscience, New York 2007. 2. Z. Haznadar, Ž. Štih: <i>Elektromagnetizam</i>, Školska knjiga, Zagreb 1997. 3. S. Ratnajeevan, H. Hoole, P. Ratnamahilan, P. Hoole: <i>A Modern Short Course in Engineering Electromagnetics</i>, Oxford University Press, 1996. 4. S.M.Wentworth: <i>Fundamentals of Electromagnetics with Engineering Applications</i>, Wiley, 2005 		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> • Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita • Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika • Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta 		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		ELEKTROMOTORNI POGONI					
Kod	FENA11	Godina studija	3.				
Nositelj/i predmeta	prof. dr. sc. Božo Terzić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5				
Suradnici	prof. dr. sc. Marin Despalatović doc. dr. sc. Goran Majić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			30	0	15	15	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Osposobljavanje studenata za: <ul style="list-style-type: none"> razumijevanje stacionarnih i dinamičkih karakteristika nereguliranih i reguliranih elektromotornih pogona, trajno usvajanje i produbljivanje znanja iz područja elektromotornih pogona rad u stvarnom pogonu 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći: <ul style="list-style-type: none"> Proračunati i izmjeriti stacionarne karakteristike radnih i kočnih režima nereguliranih elektromotornih pogona Pustiti u rad neregulirani elektromotorni pogon, kao i jednostavni regulirani pogon s odgovarajućim poluvodičkim pretvaračem, Odabrati vrstu, te nazivnu brzinu i snagu motora za definirane stacionarne i dinamičke režime radnog mehanizma Izmjeriti i analizirati strujne i naponske valne oblike motora kod nereguliranih i reguliranih pogona, Definirati osnovne parametre (parametrizirati) poluvodičkih pretvarača kod jednostavnih reguliranih pogona i pogona s mekim pokretanjem Proračunati i odabrati uređaje za pokretanje nereguliranih motora Proračunati gubitke i zagrijavanje motora u dinamičkim i stacionarnim režimima Detektirati i riješiti jednostavnije probleme i kvarna stanja u pogonima 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj		Sati P	Sati AV			
	Osnovni pojmovi i definicije elektromotornog pogona (EMP). Osnovna stanja EMP-a. Radni i kočni režimi EMP-a. Mehaničke karakteristike radnih mehanizama.		2	1			
	Stacionarna stanja EMP-a s istosmjernim motorima - Nezavisni motor: mehaničke karakteristike, način upravljanja brzinom vrtnje, kočni režimi rada - Serijski motor: Mehaničke karakteristike, kočni režimi rada.		2	1			
	Stacionarna stanja EMP-a s asinkronim motorima - Napajanje iz naponskog izvora: mehaničke karakteristike, način upravljanja brzinom vrtnje - Napajanje iz strujnog izvora: mehaničke karakteristike pri konstantnoj statorskoj struji i konstantnom glavnom magnetskom toku.		2	1			
	Kočna stanja EMP-a s asinkronim motorima: generatorsko kočenje, protustrujno kočenje, elektrodinamičko kočenje istosmjernom strujom. Stacionarna stanja EMP-a sa sinkronim motorima.		2	1			
Osnove dinamike EMP-a: stabilnost radne točke, elektromehanička vremenska konstanta, zalet i udarno opterećenje nezavisnog istosmjernog motora, nelinearni zalet		2	1				

	asinkronog motora, dinamički gubici energije kod EMP s asinkronim i istosmjernim motorom				
	Pokretanje EMP-a: Pokretači za istosmjerne motore - osnovni pojmovi i parametri, određivanje otpora pokretača. Pokretači za asinkrone kolutne motore - fizikalni uvjeti pokretanja, određivanje otpora pokretača	2	1		
	Pokretanje EMP-a: Ograničenje struje pokretanja kod asinkronih kaveznih motora - pokretanje zvijezda trokut, pokretanje pomoću autotransformatora, tiristorsko meko pokretanje. Problem zagrijavanja pri zaletu teških elektromotornih pogona. Pokretanje sinkronih motora.	2	1		
	Zagrijavanje i odabir motora za elektromotorni pogon: Teorija zagrijavanja električnih strojeva - toplinska jednadžba homogenog tijela, načini prijelaza topline, toplinska vremenska konstanta.	2	1		
	Zagrijavanje i odabir motora za elektromotorni pogon: Metoda srednje vrijednosti gubitaka. Vrste opterećenja u elektromotornim pogonima.	2	1		
	Napajanje reguliranih EMP-a istosmjernim nezavisnim motorom: Leonardov agregat. Motor napajan iz tiristorskih usmjerivača - idealni režim rad, utjecaj induktiviteta u armaturnom krugu, utjecaj impedancije mreže.	2	1		
	Harmonici u struji iz mreže kod istosmjernog EMP-a napajanog iz trofaznog tiristorskog usmjerivača. Istosmjerni motor s čoperom za servopogone.	2	1		
	Napajanje reguliranih EMP-a s asinkronim motorima: Princip upravljanja izmjeničnim EMP. Osnovne vrste pretvarača frekvencije. Asinkroni motor napajan iz pretvarača frekvencije - utisnuti napon šestpulsni izmjenjivač, utisnuti napon pulsnoširinski izmjenjivač, utisnuta struja.	2	1		
	Elektronički komutirani motor i sinkroni motor s permanentnim magnetima. Princip vektorskog upravljanja sinkronog motora s permanentnim magnetima.	2	1		
	Popis laboratorijskih vježbi		Sati LV		
	Stacionarne karakteristike istosmjernog nezavisno uzbuđenog motora		2		
	Elektrodinamičko kočenje istosmjernog nezavisno uzbuđenog motora		2		
	Stacionarne karakteristike asinkronog motora		2		
	Dinamičke karakteristike EMP-a s asinkronim kaveznim motorom		2		
	Pokretanje asinkronog kaveznog motora		2		
	Istosmjerni motor napajan tiristorskim usmjerivačem		2		
	Asinkroni motor napajan frekventnim pretvaračem		3		
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. Obavljene sve predviđene laboratorijske vježbe.				
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da	Pohađanje nastave	1,5	Istraživanje	Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat	Samostalni rad	2,2
	Esej		Seminarski rad	Laboratorijske vježbe	0,5

ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Kolokviji	0,2	Usmeni ispit		Pripreme za laboratorijske vježbe	0,5
	Pisani ispit	0,1	Projekt		(Ostalo upisati)	
<p>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</p>	<p>Tijekom semestra bit će dva međuispita (kolokvija). Prvi je međuispit nakon 7 tjedana nastave, a drugi nakon narednih 6 tjedana. Na završnom ispitu studenti polažu dijelove gradiva koje nisu položili na međuispitima. Svaki se međuispit provodi kao pisani ispit u trajanju od 90 minuta i sastoji se od ukupno 10 pitanja i zadataka. Uvjet za pozitivnu ocjenu je pozitivna ocjena iz laboratorijskih vježbi te 50% bodova na svakom međuispitu, a konačna se ocjena (u postocima) formira prema formuli:</p> $\text{Ocjena}(\%) = 0,2 \text{ LV} + 0,4 (M1 + M2)$ <p>gdje su aktivnosti izražene u postocima:</p> <p>4. LV - ocjena iz laboratorijskih vježbi, 5. M1, M2 - bodovi na međuispitima. .</p> <p>Konačna se ocjena utvrđuje prema slijedećim kriteriju koristeći postotnu ocjenu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 50-62% - dovoljan (2) • 63-75% - dobar (3) • 76-88% - vrlo dobar (4) • 89-100% - izvrstan (5) <p>Studenti koji nisu položili ispit nakon dva završna ispita polažu popravni ispit u jesenskom roku na kojem se polaže cjelokupno gradivo. Ispit je pisani s 10 pitanja i zadataka i traje ukupno 90 minuta. Postotna ocjena se određuje prema formuli:</p> $\text{Ocjena}(\%) = 0,2 \text{ LV} + 0,8 \text{ PI}$ <p>gdje je PI postotna ocjena popravnog ispita. Konačna ocjena se određuje prema istim kriterijima kao i kod dva završna ispita.</p>					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	<ul style="list-style-type: none"> • M. Jadrić, B. Terzić: Autorizirana predavanja, FESB 				e-learning portal	
Dopunska literatura	<ul style="list-style-type: none"> • B. Jurković: Elektromotorni pogoni, Školska knjiga, Zagreb, 1983. • Bose, B.K.: Power Electronics and Variable Drives, IEEE Press, New York, 1997. 					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> • Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi • Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita • Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika • Samoevaluacija nastavnika • Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta 					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		ELEKTRONIČKI ELEMENTI I SKLOPOVI					
Kod	FELA03	Godina studija	2				
Nositelji predmeta	Doc. dr. sc. Tihomir Betti	Bodovna vrijednost (ECTS)	6				
Suradnici	Prof. dr. sc. Ivan Zulim Dr. sc. Ivan Marasović, v. asist. Mr. sc. Spomenka Bovan, v. pred.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			30	0	30	15	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Upoznavanje osnovnih svojstava poluvodičkih materijala i principa rada osnovnih elektroničkih komponenata. Sposobnost analize elektroničkih sklopova s bipolarnim i unipolarnim tranzistorima u statičkim i dinamičkim uvjetima. Analiza osnovnih sklopova s operacijskim pojačalima.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položen kolegij Osnove elektrotehnike 1.						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Nakon uspješno savladanog predmeta, studenti će moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. navesti osnovna svojstva poluvodičkih materijala, 2. objasniti princip rada osnovnih elektroničkih elemenata, 3. proračunati osnovne parametre poluvodičkih materijala i elektroničkih elemenata, 4. primijeniti osnovne modele elektroničkih elemenata za proračun elementarnih izvedbi pojačala s bipolarnim i unipolarnim tranzistorima, 5. opisati utjecaj frekvencije na rad pojačala s bipolarnim i unipolarnim tranzistorom, 6. objasniti rad osnovnih sklopova s operacijskim pojačalom. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj		Sati P	Sati AV			
	Uvod. Povijesni pregled razvoja elektronike. Podjela čvrste tvari. Intrinzični i ekstrinzični poluvodič. Degenerirani poluvodič.		2	2			
	Gibanje slobodnih nosilaca naboja: difuzijsko i driftno gibanje. Pokretljivost nosilaca. Einsteinova relacija. Generacija i rekombinacija nosilaca. Jednadžba kontinuiteta.		2	2			
	Skokoviti PN spoj. PN spoj s priključenim naponom. Odnos struje i napona PN spoja.		2	2			
	Pojam uske i široke strane diode. Akumulirani naboj manjinskih nosilaca. Ovisnost struje i napona diode o temperaturi.		2	2			
	Bipolarni tranzistor: definicija i tehnološka izvedba. Struje normalno polariziranog tranzistora. Earlyjev efekt.		2	2			
	Ebers-Mollov model tranzistora. Područja rada tranzistora.		2	2			
	Unipolarni tranzistor (FET). Tipovi unipolarnih tranzistora. JFET i MOSFET: dinamički parametri, statičke karakteristike.		2	2			
Osnovni pojmovi o pojačalima. Računanje pojačanja u decibelima.		2	2				

	Bipolarni i unipolarni tranzistor u statičkim uvjetima rada. Stabilizacija statičke radne točke.		2	2	
	Dinamička svojstva pojačala s bipolarnim tranzistorom. Hibridni nadomjesni model bipolarnog tranzistora. Pojačalo u spoju zajedničkog emitera, baze i kolektora.		2	2	
	Dinamička svojstva pojačala s unipolarnim tranzistorom. Nadomjesni model unipolarnog tranzistora. Pojačalo u spoju zajedničkog uvoda, odvoda i vrata.		2	2	
	Frekvencijska karakteristika elektroničkih sklopova: nadomjesni sklopovi tranzistora u području niskih i visokih frekvencija. Bodeov prikaz frekvencijske karakteristike		2	2	
	Operacijsko pojačalo: definicija i osnovna svojstva. Primjeri primjene operacijskog pojačala.		2	2	
	Popis laboratorijskih vježbi			Sati LV	
	Poluvodička dioda. Svjetleća dioda (LED).		2		
	Zener dioda.		1		
	Bipolarni tranzistor.		2		
	Unipolarni tranzistor (JFET).		2		
	Pojačalo u spoju zajedničkog emitera.		2		
	Pojačalo u spoju zajedničkog kolektora.		2		
	Pojačalo u spoju zajedničkog uvoda.		2		
Operacijsko pojačalo.		2			
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. Obavljene sve predviđene laboratorijske vježbe.				
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	2	Istraživanje	Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat	Samostalni rad	2,75
	Esej		Seminarski rad	Laboratorijske vježbe	0,5
	Kolokviji	0,15	Usmeni ispit	Pripreme za laboratorijske vježbe	0,5
	Pismeni ispit	0,1	Projekt		
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Tijekom semestra bit će dva međuispita (kolokvija). Prvi je međuispit nakon 7 tjedana nastave, a drugi nakon narednih 6 tjedana. Na završnom ispitu studenti polažu dijelove gradiva koje nisu položili na međuispitima. Svaki se međuispit provodi kao pisani ispit u trajanju od 105 minuta i sastoji se od ukupno 4 teorijska pitanja i 3 zadatka. Uvjet za pozitivnu ocjenu je pozitivna ocjena iz laboratorijskih vježbi te po 50% bodova iz teorije i zadataka na svakom međuispitu, a konačna se ocjena (u postocima) formira prema formuli:</p> $\text{Ocjena}(\%) = 0,2(T1+T2)+0,2(Z1+Z2)+0,2L$ <p>gdje su:</p> <ul style="list-style-type: none"> T1, T2 – bodovi iz teorijskog dijela na međuispitima izraženi u postocima, Z1, Z2 – bodovi iz zadataka na međuispitima izraženi u postocima, 				

	<ul style="list-style-type: none"> L – bodovi iz laboratorijskih vježbi izraženi u postocima. <p>Konačna se ocjena utvrđuje na sljedeći način: 50% - 60% - dovoljan (2) 61% - 74% - dobar (3) 75% - 87% - vrlo dobar (4) 88% - 100% - izvrstan (5)</p> <p>Studenti koji nisu položili ispit nakon dva završna ispita polažu popravni ispit u jesenskom roku. Na popravnom se ispitu polaže cjelokupno gradivo. Ispit je pisani s 8 teorijskih pitanja i 6 zadataka i traje ukupno 165 minuta.</p>		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	I. Zulim: Elektronika – autorizirana predavanja, FESB		E-learning portal
	I. Zulim, S. Gotovac: Osnovni poluvodički elektronički elementi, FESB, Split, 1998.		
	P. Biljanović: Elektronički sklopovi, Školska knjiga, Zagreb, 2005.		
	I. Zulim, P. Biljanović: Elektronički sklopovi – zbirka zadataka, Školska knjiga, Zagreb, 1994.		
	S. Bovan, I. Marasović: Elektronički elementi i sklopovi – Upute za laboratorijske vježbe, FESB, Split, autorizirana skripta		
Dopunska literatura	P. Biljanović: Poluvodički elektronički elementi, Školska knjiga, Zagreb, 2004. B. Juzbašić: Elektronički elementi, Školska knjiga, Zagreb, 1984. A.S. Sedra, K.C. Smith: Microelectronic Circuits, 6th edition, Oxford University Press, 2009. S.M. Sze, K.K. Ng: Physics of Semiconductor Devices, Wiley, 2006. J. Millman, A. Grabel: Microelectronics, 2nd edition, McGraw-Hill, 1987. P. Horowitz, W. Hill: The Art of Electronics, Cambridge University Press, 2015.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika Samoevaluacija nastavnika Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta 		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		ELEKTRONIČKI PRETVARAČI ZA NAPAJANJE					
Kod	FENA17	Godina studija	3.				
Nositelji predmeta	prof. dr. sc. Dinko Vukadinović	Bodovna vrijednost (ECTS)	4				
Suradnici	izv. prof. dr. sc. Mateo Bašić Miljenko Polić, asistent	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			30	0		15	
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Osposobljavanje studenata za: <ul style="list-style-type: none"> razumijevanje načela rada elektroničkih pretvarača za napajanje izbor komponenti elektroničkih pretvarača za napajanje 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema						
Očekiv Aktivna korekcija faktora snage.ani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> Objasniti načela rada elektroničkih pretvarača koji rade u linearnom i sklopnom načinu rada. Karakterizirati realne komponente elektroničkih pretvarača. Analizirati jednofazni poluvalni jednopulsni neupravljivi ispravljač opterećen kondenzatorom i otporom. Analizirati utjecaj rasipnog induktiviteta mrežnog transformatora na komutaciju struje kod jednofaznog mosnog ispravljača Izračunati minimalni iznos induktiviteta kod istosmjernih pretvarača bez galvanske izolacije kojim se osigurava kontinuitet struje kroz njega. Komentirati valne oblike struja i napona istosmjernih pretvarača s galvanskom izolacijom Izvesti faktore naponske pretvorbe istosmjernih pretvarača s galvanskom izolacijom Objasniti aktivnu korekciju faktora snage. Usporediti sustave za besprekidno napajanje koji rade u redovnom načinu rada, radu pohrane energije i obilaznom načinu rada. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj					Sati P	
	Uvod. Blokofske sheme elektroničkih pretvarača za napajanje istosmjernim naponom.					1	
	Komponente elektroničkih pretvarača za napajanje.					1	
	Neupravljivi ispravljači.					3	
	Visokofrekvencijski istosmjerni pretvarači bez galvanskog odvajanja (silazni, uzlazni i silazno-uzlazni pretvarači, Čukov i mosni spoj).					3	
	Visokofrekvencijski istosmjerni pretvarači s galvanskim odvajanjem (propusni, zaporni, protutaktni, polumosni i mosni).					6	
	Jednofazni i trofazni izmjenjivači.					4	
	Pretvarači frekvencije.					2	
	Aktivna i pasivna korekcija faktora snage.					2	
	Sustavi za besprekidno napajanje.					2	
	Primjeri primjene elektroničkih pretvarača u elektromotornim pogonima i proizvodnji električne energije.					2	
	Popis laboratorijskih vježbi					Sati LV	
	Istosmjerni izvor za napajanje realiziran jednofaznim jednopulsnim neupravljivim pretvaračem					4	
Istosmjerni izvor za napajanje realiziran dvopulsnim neupravljivim pretvaračem u mosnom spoju					4		
Istosmjerni uzlazni pretvarač bez galvanskog odvajanja					4		
Istosmjerni silazno-uzlazni pretvarač bez galvanskog odvajanja					3		

Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. Obavljene sve predviđene laboratorijske vježbe.				
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1	Istraživanje	Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat	Samostalni rad	1
	Esej		Seminarski rad	Laboratorijske vježbe	1
	Kolokviji	0,3	Usmeni ispit	Pripreme za laboratorijske vježbe	0,5
	Pisani ispit	0,2	Projekt	(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Tijekom semestra odžat će se dva kolokvija. Prvi kolokvij je nakon 7 tjedana nastave a drugi nakon 13 tjedana nastave. Svaki kolokvij sadrži 4 pitanja. Pitanja mogu biti teorijskog ili računskog tipa. Na završnom ispitu studenti polažu dijelove gradiva koje nisu položili na kolokvijima.</p> <p>Uvjet za pozitivnu ocjenu je pozitivna ocjena iz laboratorijskih vježbi i 50% bodova na svakom kolokviju.</p> <p>Ocjena(%)=0,25L + 0,375(M1 + M2) L - ocjena iz laboratorijskih vježbi izražena u postocima, M1, M2 - bodovi na kolokvijima izraženi u postocima. Studenti koji ne polože ispit preko kolokvija polažu pismeni ispit koji sadrži 4 pitanja. Uvjet za polaganje ispita je 50% bodova od ukupnog broja bodova. Studenti koji na ispitu polažu samo gradivo pojedinog kolokvija kojeg nisu položili, na ispitu dobivaju 4 pitanja iz gradiva pripadajućeg kolokvija. Konačna ocjena za studente koji polažu cjeloviti ispit utvrđuje se na sljedeći način: Ocjena(%)=0,25L + 0,75I L - ocjena iz laboratorijskih vježbi izražena u postocima, I - bodovi na cjelovitom ispitu.</p> <p>Konačna se ocjena utvrđuje na sljedeći način: 50% do 61% dovoljan (2) 62% do 74% dobar (3) 75% do 87% vrlo dobar (4) 88% do 100% izvrstan (5) Ispitni rokovi održavaju se u terminima predviđenim kalendarom nastave.</p>				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	• Vukadinović, D.: Predavanja iz kolegija Elektronički pretvarači za napajanje, šk. god. 2014/15.			e-learning portal	
Dopunska literatura	1. Hase, Y.: Handbook of power systems engineering with power electronics applications, John Wiley, 2013. 2. Emadi A., Nasiri A., Bekiarov S. B.: Uninterruptable Power Supplies and Active Filters, CRC Press, New York, 2005.				
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika Samoevaluacija nastavnika 				

	<ul style="list-style-type: none">• Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA	ELEKTRONIČKI SKLOPOVI					
Kod	FELA10	Godina studija	3. (V)			
Nositelji predmeta	izv. prof. dr. sc. Ivan Marinović	Bodovna vrijednost (ECTS)	5			
Suradnici	dr. sc. Duje Čoko	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	
			30		15	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	LV	KV		
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	1. Sposobnost analize osnovnih elektroničkih analognih sklopova 2. Izvođenje mjerenja na elektroničkim sklopovima korištenjem osciloskopa					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položen kolegij <i>Elektronički elementi i sklopovi</i>					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student će nakon uspješno položenog kolegija: 1. objasniti funkcioniranje osnovnih analognih elektroničkih sklopova 2. analizirati ponašanje sklopova u istosmjernom režimu rada 3. analizirati ponašanje sklopova u izmjeničnom režimu rada 4. sprovesti analizu sklopova u frekvencijskoj domeni 5. provesti mjerenja osnovnih parametara navedenih sklopova					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj:		P	AV		
	Kaskadni spojevi pojačala		1	0.5		
	Frekvencijske karakteristike elektroničkih sklopova i Bodeov prikaz		1	0.5		
	Karakteristike pojačala s bipolarnim i unipolarnim tranzistorima kod niskih i visokih frekvencija		4	2		
	Utjecaj frekvencijskih karakteristika na prijenos impulsa		1	0.5		
	Šum, vrste šuma, šum kod BT, FET-a i MOSFET-a		1	0.5		
	Pojačala s povratnom vezom		6	3		
	Pojačala snage, A klasa s transformatorom, AB klasa		8	4		
	Diferencijalno pojačalo		2	1		
	Operacijsko pojačalo		6	3		
	Laboratorijske vježbe:		LV			
	Frekvencijska svojstva pojačala s bipolarnim tranzistorom		2			
	Frekvencijska svojstva pojačala s unipolarnim tranzistorom		2			
	Frekvencijska svojstva dvostupanjskog pojačala		2			
	Pojačalo s povratnom vezom		2			
	Pojačalo snage u klasi AB		2			
Diferencijalno pojačalo		2				
Operacijsko pojačalo		3				
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			

Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. Obavljene sve predviđene laboratorijske vježbe.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Auditorne i lab. vježbe	1
	Esej		Seminarski rad		Samostalan rad	2
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Studenti kolegij mogu položiti preko dva kolokvija ili ispitom koji se sastoji od pismenog i usmenog dijela. Primjenjuje se apsolutni način ocjenjivanja.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov				Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	P. Biljanović: Elektronički sklopovi, Školska knjiga, Zagreb				5	
	I. Zulim, P. Biljanović: Elektronički sklopovi - zbirka zadataka, Školska knjiga, Zagreb				5	
Dopunska literatura						
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> • Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi • Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita • Samoevaluacija nastavnika • Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta 					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		ELEKTROTEHNIČKA SIGURNOST					
Kod	FENA14	Godina studija	3.				
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Rino Lucić	Bodovna vrijednost (ECTS)	4				
Suradnici	Doc. dr. sc. Ivica Jurić-Grgić Dr. sc. Dino Lovrić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			30	0	0	15	
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Osposobljavanje studenata za: <ul style="list-style-type: none"> • uočavanje opasnosti od udara električne struja, • usvajanje najvažnijih tehničkih zaštitnih mjera od udara električne struje, • razumijevanje metodologije, postupaka i mjera zaštite u radu s električnim uređajima, strojevima i postrojenjima, 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći: <ol style="list-style-type: none"> 1. objasniti temeljne opasnosti od mogućeg udara električne struje u postrojenjima niskog i visokog napona, 2. opisati i definirati najvažnije tehničke zaštitne mjere od udara električne struje u postrojenjima niskog i visokog napona, 3. procijeniti ispravnost zaštite od direktnog dodira u električnim postrojenjima, 4. ispitati ispravnost zaštite od indirektnog dodira u električnim instalacijama. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj					Sati P	
	Djelovanje električne struje na čovjeka.					2	
	Vrste opasnosti od električne struje: direktan dodir, indirektan dodir, iznošenje potencijala, inducirani naponi, preskok VN na postrojenje NN, električni luk, statički elektricitet, zaostali naboj, atmosferski prenaponi, utjecaj električnih i magnetskih polja na čovjeka.					6	
	Tehnička sigurnost u izvedbi postrojenja niskog napona. Vrste niskonaponskih sustava, uzemljenja i uzemljivači, zaštita od direktnog i indirektnog dodira, istodobna zaštita od direktnog i indirektnog dodira.					4	
	Zaštita električnim odvajanjem, zaštita od prenapona iz mreže visokog napona, zaštita od atmosferskih prenapona i sklopnih prenapona. Posebne mjere zaštite na gradilištima i ograničenim vodljivim prostorima.					4	
	Tehnička sigurnost u postrojenjima visokog napona.					2	
	Nadzemni vodovi, sigurnosni razmaci i visine. Uzemljenje stupova.					2	
	Pravila i mjere sigurnosti pri radovima na električnim postrojenjima.					2	
	Mjere sigurnosti u rasklopnim postrojenjima, transformatorskim stanicama i elektranama.					2	
	Mjere sigurnosti kod radova na nadzemnim vodovima, kabelima i u podzemnim postrojenjima. Rad pod naponom.					2	
	Popis laboratorijskih vježbi					Sati LV	
	Zaštita od direktnog dodira					3	
	Zaštita od indirektnog dodira					3	
	Nadstrujni zaštitni uređaju					3	
Strujna zaštitna sklopka					3		
Uzemljivači					3		
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij				

	<input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)													
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. Obavljene sve predviđene laboratorijske vježbe.														
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje	Praktični rad											
	Eksperimentalni rad		Referat	Samostalni rad	2,5										
	Esej		Seminarski rad	Laboratorijske vježbe	0,5										
	Kolokviji	0,2	Usmeni ispit	Pripreme za laboratorijske vježbe	0,2										
	Pisani ispit	0,1	Projekt	(Ostalo upisati)											
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Tijekom semestra bit će dva kolokvija. Prvi kolokvij bit će u osmom tjednu nastave, drugi u prvom tjednu ispitnog roka. Student može putem kolokvija položiti cjelokupan ispit.</p> <p>Na dva završna ispita, studenti polažu dijelove gradiva koje nisu položili na kolokvijima. Ako na prvom završnom ispitu student položi jedan od dva dijela gradiva, taj dio gradiva student ne mora polagati na drugom završnom ispitu. Pod zasebnim dijelom gradiva se podrazumijevaju gradivo pojedinog kolokvija.</p> <p>Uvjet za pozitivnu ocjenu je da student ima najmanje 50 % bodova iz pojedinog dijela gradiva na kolokviju ili na završnom ispitu, a konačna se ocjena (u postocima) formira na temelju svih aktivnosti prema formuli:</p> $\text{Ocjena (\%)} = 0,1 \cdot \text{LV} + 0,45 \cdot (\text{G1} + \text{G2})$ <p>gdje su aktivnosti izražene u postocima: LV - bodovi iz laboratorijskih, G1, G2 - bodovi iz pojedinog dijela gradiva obrađenog na predavanjima.</p> <p>Studenti koji nisu položili ispit nakon dva završna ispita mogu ispit položiti u zadnjem tjednu kolovoza ili prvom tjednu rujna na tzv. popravnom ispitu. Zadnja prilika za polaganje ispita u ovoj školskoj godini je tzv. komisijski ispit. Na popravnom i komisijskom ispitu svi studenti polažu cjelokupno gradivo, a uvjet za pozitivnu ocjenu je da student ima najmanje 50 % bodova iz cjelokupnog gradiva.</p> <p>Konačna se ocjena (u postocima) formira na temelju svih aktivnosti prema formuli:</p> $\text{Ocjena (\%)} = 0,1 \cdot \text{LV} + 0,9 \cdot \text{G}$ <p>gdje su aktivnosti izražene u postocima: LV – bodovi iz laboratorijskih vježbi, G - bodovi iz cjelokupnog gradiva obrađenog na predavanjima.</p> <p>Konačna se ocjena utvrđuje na slijedeći način:</p> <table> <tr> <td>Postotak</td> <td>Ocjena</td> </tr> <tr> <td>50 % do 61%</td> <td>dovoljan (2)</td> </tr> <tr> <td>62 % do 74 %</td> <td>dobar (3)</td> </tr> <tr> <td>75 % do 87 %</td> <td>vrlo dobar (4)</td> </tr> <tr> <td>88 % do 100 %</td> <td>izvrstan (5)</td> </tr> </table>					Postotak	Ocjena	50 % do 61%	dovoljan (2)	62 % do 74 %	dobar (3)	75 % do 87 %	vrlo dobar (4)	88 % do 100 %	izvrstan (5)
Postotak	Ocjena														
50 % do 61%	dovoljan (2)														
62 % do 74 %	dobar (3)														
75 % do 87 %	vrlo dobar (4)														
88 % do 100 %	izvrstan (5)														

	Prema Članku 48. Statuta Fakulteta, student je dužan sudjelovati u radu svih oblika nastave te prisustvovati: predavanjima najmanje 70 % nastavnih sati te laboratorijskim vježbama 100 % nastavnih sati. Shodno tome student treba izraditi 100% izvještaja sa laboratorijskih vježbi. Ako ne ispuni navedene uvjete, student neće moći pristupiti ispitu.		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	R. Lucić: Autorizirana predavanja, FESB		e-learning portal
Dopunska literatura	<ul style="list-style-type: none"> • E. Mileusnić: <i>Ispitivanje električnih instalacija niskog napona</i>, ZIRS, Zagreb, 2006. • G. G. Seip: <i>Electrical Installation Handbook-Third Edition</i>, John&Wiley, 2000. 		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> • Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi • Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita • Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika • Samoevaluacija nastavnika • Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta 		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		ELEKTROTEHNIČKI MATERIJALI I TEHNOLOGIJE				
Kod	FELA02	Godina studija	2			
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. sc. Maja Stella	Bodovna vrijednost (ECTS)	4			
Suradnici	Prof. dr. sc. Dinko Begušić Doc dr. sc. Josip Lörincz	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	KV
			30			15
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	<p>Osposobljavanje studenata za:</p> <ul style="list-style-type: none"> - poznavanje i primjenu osnovnih elektrotehničkih materijala i tehnologija - poznavanje i primjenu vodljivih, poluvodljivih, izolacijskih i magnetskih materijala u elektrotehnici - poznavanje osnova mikroelektroničke i svjetlovodne tehnologije - trajno stjecanje znanaja o novim elektrotehničkim materijalima i tehnologijama 					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema preduvjeta					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definirati i poznavati osnovne značajke osnovnih elektrotehničkih materijala i tehnologija - vrednovati i primjenjivati osnovne elektrotehničke materijale i tehnologije - vrednovati i primjenjivati vodljive, poluvodljive, izolacijske i magnetske materijale u elektrotehnici - vrednovati i primjenjivati osnovne mikroelektroničke i svjetlovodne tehnologije - trajno stjecati znanaja o novim elektrotehničkim materijalima i tehnologijama 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	PREDAVANJA					Sati P
	Uvod. Građa i svojstva materijala. Svojstva vodiča,					2
	Materijali za izradu vodiča: bakar i njegove slitine i aluminij.					2
	Vodiči s visokim talištem: volfram, molibden, tantal i niobij. Materijali za specifične namjene: zlato, srebro, željezo i platina.					2
	Materijali za otpornike, termočlanke, termobimetale, rastalne osigurače, vodiče kroz staklo i kontakte. Uvod. Građa i svojstva materijala. Svojstva vodiča,					2
	Supravodljivost i supravodljivi materijali. Poluvodički materijali. Čišćenje poluvodiča. Metode dobivanja monokristala poluvodiča.					2
	Magnetski materijali-općenito. Mekomagnetski materijali (željezo, slitine: željezo-silicij i željezo-nikal.					2
	Mekomagnetski materijali za VF tehniku (feromagnetske praškaste jezgre i feriti). Tvrdomagnetski materijali (ugljični čelici, disperzijske slitine, duktilni tvrdomagnetski materijali i materijali temeljeni na metalnim oksidima).					2
	Izolacijski materijali-općenito. Pregled značajki najčešće korištenih izolacijskih materijala: zrak, izolacijske tekućine, tinjac, keramika.					2

	Staklo, lakovi, izolacijski kitovi, vlaknasti materijali i laminati, kaučuk i guma, sintetičke smole (termoplastične i termostabilne). Tiskane veze.	2				
	Postupak mekog lemljenja. Mikroelektronika: uvod i povijesni razvitak. Podjela integriranih sklopova. Planarna tehnologija: općenito.	2				
	Pojedini postupci u okviru planarne tehnologije: epitaksija, oksidacija ili pasivizacija Si površine, difuzija i ionska implantacija. Metalizacija.	2				
	Tankoslojna tehnologija: općenito, izrada tankoslojnih komponenata (otpornika, kondenzatora, vodljivih staza). Debeloslojna tehnologija: općenito, izrada debeloslojnih komponenata (otpornika, kondenzatora, vodljivih staza). Metode za izradu posebnih aplikacijskih integriranih krugova (ASIC).	2				
	Svjetlovodni prijenosni sustavi: povijesni razvitak, širenje svjetlosti kroz svjetlovod, vrste svjetlovoda, zaštita svjetlovoda, vrste svjetlovodnih kabela i proizvodnja svjetlovoda	2				
	LABORATORIJSKE VJEŽBE	Sati LV				
	Mjerenje specifičnog električnog otpora	2				
	Mjerenje otpora bojom označenih otpornika	2				
	Varistori	2				
	Termistori	2				
	Mjerenje temperature termočlankom	2				
	Ispitivanje kvalitete transformatorskih limova i mjerenje gubitaka u željezu	2				
	Nazivna snaga rasipanja otpornika	2				
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)				
Obveze studenata						
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1,0	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Samostalni rad	2,2
	Esej		Seminarski rad		Laboratorijske vježbe	0,5
	Kolokviji	0,2	Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	0,1	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Tijekom semestra bit će dva međuispita (kolokvija). Prvi međuispit je nakon 8 tjedana nastave, a drugi nakon 15 tjedana nastave. Na 1. i 2. završnom ispitu studenti polažu dijelove gradiva koje nisu položili na međuispitima. Uvjet za ukupnu pozitivnu ocjenu je pozitivna ocjena iz laboratorijskih vježbi te minimalno 50% bodova na svakom međuispitu odnosno završnom, popravnom ili komisijском ispitu.					

	<p>Ocjena(%)=0,20 L + 0,40 (M1 + M2) L - ocjena iz laboratorijskih vežbi izražena u postocima, M1, M2- bodovi na 1. i 2. međuispitima izraženi u postocima,</p> <p>Konačna se ocjena utvrđuje na sljedeći način: Postotak Ocjena 50% do 61% dovoljan (2) 62% do 74% dobar (3) 75% do 87% vrlo dobar (4) 88% do 100% izvrsan (5)</p> <p>Studenti koji ne polože ni jedan kolokvij polažu cijelo gradivo na završnom ispitu. Na popravnom i komisijском ispitu svi studenti polažu cijelo gradivo. Uvjet za pristupanje ispitu (završnom, popravnom i komisijском) je pozitivna ocjena iz laboratorijskih vježbi.</p> <p>Ispitni rokovi: 1. Završni ispit 2. Završni ispiti Popravni ispit: Komisijски ispit</p>		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	M. Kapov: Elektrotehnički materijali i tehnologije, skripta, FESB Split, 2005.		
Dopunska literatura	1. M. Vrdoljak, M. Kapov: Elektrotehnički materijali- lab. vježbe, skripta, FESB Split, 2001 2. V. Bek: Tehnologija elektromaterijala, ETF Zagreb, 1989. 3. P. Biljanović: Mikroelektronika, ETF Zagreb, 1983.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> • Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi • Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita • Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika • Samoevaluacija nastavnika • Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta 		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		ELEMENTI AUTOMATIZACIJE INDUSTRIJSKIH PROCESA					
Kod	FELA23	Godina studija	3.				
Nositelj/i predmeta	izv. prof. dr. sc. Ozren Bego	Bodovna vrijednost (ECTS)	5				
Suradnici	izv. prof. dr. sc. Danijel Jolevski	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			30	0	0	30	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Osposobljavanje studenata za: <ul style="list-style-type: none"> • razumijevanje pojmova vezanih za automatizaciju industrijskih procesa • razumijevanje principa rada industrijskih računala (PLCova), senzora za mjerenje procesnih veličina i aktuatora, • programiranje programabilnih logičkih kontrolera • projektiranje jednostavnijih automatizacijskih sustava i regulatora. 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći: <ul style="list-style-type: none"> • definirati i opisati sustave automatizacije, • odabrati senzore procesnih veličina prema postavljenim kriterijima, • analizirati pneumatske izvršne elemente u sustavima automatizacije, • analizirati hidrauličke izvršne elemente u sustavima automatizacije, • napraviti program za programabilne logičke kontrolere (PLC-ove), • analizirati kvalitetu regulacijskog sustava. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj predavanja					Sati P	
	Uvod u predmet, osnove sustava automatizacije. Definicija tehničkih procesa, klasifikacija, primjeri. Povijesni pregled provedbe automatizacije. Primjeri automatizacije hidroelektrana, lončaste peći, betonara.					2	
	Automatizacija strojeva i postrojenja, stupanj automatizacije. Centralna i decentralna struktura upravljanja. Povezivanje procesnih računala. Redundancija sustava upravljanja. Pouzdanost i sigurnost u sustavima automatizacije					2	
	Struktura procesnih računala. Centralna procesorska jedinica, procesna periferija. Vrste procesnih signala.					2	
	Osnovna obrada signala (multipleksiranje, filtriranje). A/D pretvorba, podjela A/D pretvornika i njihova izvedba.					2	
	Senzori - podjela prema mjerenoj veličini i vrsti izlaznog signala, stacionarne i dinamičke karakteristike, prijenos analognih i digitalnih signala, galvansko odvajanje i oklapanje vodova analognih signala.					2	
	Diskretni senzori udaljenosti (mehanički, induktivni, kapacitivni, fotosenzori, ultrazvučni), mjerenje kutnog pomaka i brzine vrtnje.					2	
	Mjerenje procesnih veličina (temperatura, pritisak, protok, razina).					2	
	Izvršni članovi (aktuatori) – definicija i podjele, elektromehanički diskretni aktuatori, step motori.					2	
Pneumatski izvršni članovi – pneumatski sustavi, kompresori, ventili, cilindri, pneumatske sheme.					2		

	Hidraulički izvršni članovi – hidraulički sustavi, crpke, ventili, cilindri, hidrauličke sheme	2				
	PID regulatori, izvedbe digitalnih PID regulatora, industrijska izvedba PID regulatora, podešavanje parametara regulatora	2				
	Podešavanje parametara PID regulatora. Programska izvedba digitalnih PID regulatora. Praktična prezentacija automatiziranih procesa.	2				
	Posjet industrijskim postrojenjima.	2				
	Laboratorijske vježbe	Sati LV				
	Upoznavanje s PLC-ovima, njihovom strukturom i alatima za njihovo programiranje	3				
	Definiranje sklopovske strukture, struktura programa, programski i podatkovni blokovi, korištenje organizacijskih blokova, funkcija i funkcijskih blokova, simbolički prikaz	3				
	Programske naredbe: binarne operacije, rad s brojevima, timeri i counteri, usporedbe i konverzije brojeva	3				
	Monitoring izvršenja programa, obrada analognih vrijednosti	3				
	Sekvencijalno upravljanje - simulacija rada	2				
	Sekvencijalno upravljanje - simulacija rada	2				
	Mjerenje procesnih veličina pomoću PLC-a	2				
	Upravljanje istosmjernim motorom (crpkom) pomoću PLC-a	2				
	Snimanje vanjske karakteristike crpke Q(U)	2				
	Struktura Simatic-ovog PID regulatora. Regulacija razine u spremniku - podešavanje parametara	2				
	Regulacija razine u spremniku	2				
	Vizualizacija procesa - SCADA sustavi	2				
	Vizualizacija procesa - SCADA sustavi	2				
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)				
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. Obavljene sve predviđene laboratorijske vježbe.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Laboratorijske vježbe	1
	Esej		Seminarski rad	0,5	Pripreme za laboratorijske vježbe	0,5
	Kolokviji	0,2	Usmeni ispit		Samostalan rad	1,7
	Pismeni ispit	0,1	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Tijekom semestra bit će dva međuispita (kolokvija). Prvi međuispit je nakon 7 tjedana nastave, drugi nakon narednih 6 tjedana. Na završnom ispitu u lipnju i srpnju studenti polažu dijelove gradiva koje nisu položili na međuispitima, a na ispitima u rujnu polaže se cjelokupno gradivo.					

	<p>Uvjet za pozitivnu ocjenu na osnovi međuispita je najmanje 40% bodova na svakom međuispitu, te najmanje 50% bodova ukupno.</p> <p>Konačna ocjena se formira prema formuli: $\text{Ocjena(\%)} = 0,3 \cdot L + 0,7 \cdot (M1 + M2) / 2$ L - ocjena laboratorijskih vježbi u postocima M1, M2 - bodovi na međuispitima izraženi u postocima.</p>		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	O. Bego, B. Terzić: Autorizirana predavanja, FESB		e-learning portal
Dopunska literatura			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> • Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi • Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita • Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika • Samoevaluacija nastavnika • Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta 		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Tonći Modrić	
Naziv kolegija	Elementi električnih postrojenja (FENA08)	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Elektrotehnika i informacijska tehnologija, smjer Elektrotehnika	
Status kolegija	Obvezni	
Godina studij	3.	
Semestar	5	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6
	Broj sati (P+AV+LV+KV+S)	45+0+15+0+0
OPIS KOLEGIJA		
0. Ciljevi kolegija		
<p>Osposobljavanje studenata za:</p> <ul style="list-style-type: none"> - razumijevanje osnovnih teorijskih i praktičnih znanja o električnim postrojenjima, - kategoriziranje elemenata električnih postrojenja i njihove funkcije, - dimenzioniranje i izbor elemenata električnih postrojenja, - određivanje nadomjesnih shema i impedancija elemenata u elektroenergetskom sustavu, - proračun struja kratkih spojeva prema normi HRN EN 60909, - razlučivanje mehanizama prekidanja strujnog luka s obzirom na tehnologiju sklopnih aparata. 		
1. Uvjeti za upis kolegija		
Položeni kolegiji: Matematika 1, Osnove elektrotehnike 1		
2. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
<p>Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. navesti ulogu i vrste električnih postrojenja u elektroenergetskom sustavu, 2. kategorizirati elemente električnog postrojenja i njihove funkcije, 3. definirati struje mjerodavne za odabir elemenata električnih postrojenja, 4. opisati osnovne vrste kratkih spojeva u elektroenergetskom sustavu, 5. izračunati struje kratkih spojeva prema normi HRN EN 60909, 6. proračunati strujno-naponske prilike korištenjem programskog paketa za modeliranje elektroenergetskog sustava i proračun kratkog spoja, 7. odabrati elemente električnog postrojenja prema strujno-naponskim i toplinskim opterećenjima te silama koje djeluju na elemente, 8. razlučiti mehanizme prekidanja strujnog luka s obzirom na tehnologiju sklopnih aparata, 9. usporediti različite načine uzemljenja neutralne točke električnih mreža. 		
3. Sadržaj kolegija		
<p>Uloga električnih postrojenja (EP) u elektroenergetskom sustavu (EES-u). Vrste EP. Grafički simboli i funkcije osnovnih visokonaponskih elemenata EP. Strujna naprezanja elemenata EP. Osnovne vrste nesimetričnih kvarova. Proračun struja osnovnih vrsta kratkih spojeva primjenom metode simetričnih komponenti. Utjecaj transformacije na raspodjelu nesimetričnih struja. Određivanje struja nesimetrično opterećenih transformatora. Primjena metode strelica kod osnovnih slučajeva nesimetrično opterećenih transformatora. Nadomjesne sheme i impedancije elemenata EES-a u proračunima struja kratkih spojeva. Dijagram vremenske promjene struje kratkog spoja. Komponente struje kratkog spoja. Struje mjerodavne za dimenzioniranje opreme visokonaponskih EP. Definicije i izrazi za proračun udarne, termičke i rasklopne struje kratkog spoja.</p>		

<p><i>Naponska naprezanja visokonaponskih elemenata EP. Standardni nazivni i najveći naponi električnih mreža. Vrste prenapona. Standardni podnosivi ispitni naponi. Koordinacija izolacije. Utjecaj načina uzemljenja neutralne točke električnih mreža. Glavni elementi visokonaponskih električnih postrojenja: sabirnice, izolatori, rastavljači, zemljospojnici, visokonaponski sklopni aparati (osigurači, prekidači, rastavne sklopke), niskonaponski sklopni aparati, energetski transformatori, mjerni transformatori (strujni, naponski, kombinirani), odvodnici prenapona. Primjer izbora tipičnih elemenata glavnog strujnog kruga električnih postrojenja.</i></p>							
4. Vrste izvođenja nastave (staviti X)		<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava			<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo <hr/>		
5. Obveze studenata							
<p><i>Da bi ostvarili pravo polaganja ispita na ispitnim rokovima studenti trebaju:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - prisustvovati predavanjima najmanje 60 % nastavnih sati, - prisustvovati laboratorijskim vježbama 100 % nastavnih sati, - izraditi i predati cjelovite i točne izvještaje iz svih laboratorijskih vježbi do zadanog roka. 							
6. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)							
Pohađanje nastave	X	Aktivnost u nastavi	X	Seminarski rad		Ekperimentalni rad	
Pismeni ispit	X	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	X
Portfolio							
7. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu / Način provjere stečenih ishoda učenja za svaku studentsku obvezu							
<p><i>Nakon prvih 7 tjedana neposredne nastave održat će se međuispit (kolokvij). Slijedi drugih 6 tjedana neposredne nastave, a nakon toga ispitni rokovi prema kalendaru nastave. Ispiti se sastoji od teorijskog dijela (4 pitanja) i numeričkog dijela (1 zadatak) za prvi i za drugi dio gradiva. Uvjet za prolaz je ostvariti najmanje 50% bodova iz teorijskog dijela i 50% bodova iz numeričkog dijela na svakom dijelu gradiva. Dodatno, na svakom od pitanja potrebno je ostvariti minimalno 33% bodova. Studenti koji na ispitu polože cjeloviti dio gradiva (i teorijski i numerički dio) do kraja tekuće akademske godine ne moraju ponovno polagati taj dio gradiva.</i></p> <p><i>Ukupna se ocjena (u postocima) formira prema formuli:</i></p> $\text{Ocjena (\%)} = L + 0,45 (G1 + G2)$ <p><i>gdje su aktivnosti izražene u postocima:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • L – nazočnost i aktivnost na nastavi i laboratorijskim vježbama (maksimalno 10 bodova), • G1, G2 – bodovi iz prvog, odnosno drugog dijela gradiva (međuispita). <p><i>Bodovi na međuispitima su srednja vrijednost bodova ostvarenih iz teorijskog i numeričkog dijela ispita.</i></p> <p><i>Konačna se ocjena ispita utvrđuje na sljedeći način:</i></p> <p>50 - 61 % dovoljan (2)</p> <p>62 - 74 % dobar (3)</p> <p>75 - 87 % vrlo dobar (4)</p> <p>88 - 100 % izvrstan (5)</p>							
8. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju							
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata			

<p><i>T. Modrić: "Predavanja iz predmeta Elementi električnih postrojenja (113)", Sveučilište u Splitu, FESB, Split, 2023.</i> <i>(interna skripta u elektroničkom obliku, dostupna svim upisanim studentima na sustavu za e-učenje Merlin)</i></p>		55
<p>Dopunska literatura</p>		
<p>- I. Medić, E. Sutlović: <i>Električna postrojenja, upute za laboratorijske vježbe</i>, Redak, Split, 2014. (webknjizara.hr) - L. Jozsa, K. Fekete, H. Glavaš: <i>Kratki spojevi u elektroenergetskim mrežama</i>, Graphis, Zagreb, 2020. - F. Škrtić: <i>"Priručnik za izobrazbu uklopničara u transformatorskim stanicama gornjeg napona 400, 220 i 110 kV"</i>, HEP OPS, Osijek, 2006. - H. Požar: <i>Visokonaponska rasklopna postrojenja</i>, Tehnička knjiga, Zagreb, 1990.</p>		
<p>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi • Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita • Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika • Samoevaluacija nastavnika • Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta 		

NAZIV PREDMETA		ENERGETSKA ELEKTRONIKA					
Kod	FENA09	Godina studija	3.				
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Dinko Vukadinović	Bodovna vrijednost (ECTS)	6				
Suradnici	Izv. prof. dr. sc. Mateo Bašić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			30	0	0	30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Osposobljavanje studenata za: <ul style="list-style-type: none"> • razumijevanje načina sklapanja poluvodičkih sklopki • razumijevanje načela rada pretvarača energetske elektronike • analizu rada ispravljača, izmjenjivača, usmjerivača te istosmjernih pretvarača bez galvanskog odvajanja 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet							
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći: <ul style="list-style-type: none"> • Definirati načine sklapanje poluvodičkih komponenti. • Objasniti utjecaj strujne komutacije u mrežom vođenim ispravljačima. • Analizirati rad ispravljača, izmjenjivača, usmjerivača te istosmjernih pretvarača bez galvanskog odvajanja. • Izgraditi simulacijski model komutacije naponskim izvorom u mrežom vođenom ispravljaču. • Izgraditi simulacijski model usmjerivača u trofaznom punoupravljivom mosnom spoju. • Izgraditi simulacijski model silaznog istosmjernog pretvarača bez galvanskog odvajanja. • Izračunati faktor snage trošila spojenog preko energetskog pretvarača na idealnu krutu mrežu. • Proračunati toplinski otpor hladnjaka određene poluvodičke sklopne komponente. • Navesti načine zaštite poluvodičkih sklopnih komponenti. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj		Sati P				
	Uvod i fenomenologija poluvodičkih energetski ventila		3				
	Komutacija naponskim izvorom		1				
	Pobudni sklopovi i smanjenje sklopnih gubitaka poluvodičkih komponenti		2				
	Neupravljivi ispravljači		2				
	Tiristorski usmjerivački spojevi		2				
	Tok energije u električnim mrežama s poluvodičkim pretvaračima i učinci izobličenja		2				
	Izmjenični pretvarači		2				
	Izmjenjivači		4				
	Istosmjerni pretvarači bez galvanskog odvajanja		4				
	Direktni pretvarači frekvencije		2				
	Toplinska slika i zaštita poluvodičkih ventila		2				
	Popis laboratorijskih vježbi		Sati LV				
	Otpornik i prigušnica u krugu s električnim ventilom (simulacija).		3				
	Jednofazni punoupravljivi mosni spoj za napajanje istosmjernog motora (simulacija i eksperimenti).		6				
Usmjerivač u trofaznom punoupravljivom mosnom spoju (simulacija i eksperimenti).		6					

	Jednofazni izmjenični pretvarač napona-fazno upravljiv (simulacija i eksperimenti)		6		
	Silazni istosmjerni pretvarač bez galvanskog odvajanja (simulacija i eksperimenti)		6		
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. Obavljene sve predviđene laboratorijske vježbe.				
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1	Istraživanje	Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat	Samostalni rad	3
	Esej		Seminarski rad	Laboratorijske vježbe	1
	Kolokviji	0,3	Usmeni ispit	Pripreme za laboratorijske vježbe	0,5
	Pisani ispit	0,2	Projekt	(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Tijekom semestra odžat će se dva kolokvija. Prvi kolokvij je nakon 7 tjedana nastave a drugi u terminu bilo kojeg završnog ispita u tekućoj akademskoj godini. Svaki kolokvij sadrži 3 pitanja. Pitanja mogu biti teorijskog ili računskog tipa. Završni ispit se sastoji od 6 pitanja i to 3 pitanja iz gradiva prvog kolokvija i 3 pitanja iz gradiva drugog kolokvija.</p> <p>Uvjet za pozitivnu ocjenu je pozitivna ocjena iz laboratorijskih vježbi i 50% bodova iz svakog od dijelova gradiva, nezavisno da li se je to ostvarilo polaganjem pojedinačnih dijelova gradiva ili polaganjem cjelovitog ispita.</p> <p>Ako student ostvari, iz pojedinog dijela gradiva, minimalno 50 % smatrat će se da je položio taj dio gradiva. Ovo postignuće vrijedi kraja tekuće akademske godine.</p> <p>Ako student nije zadovoljan ostvarenim rezultatom pojedinog dijela gradiva može taj dio gradiva polagati ponovno, s tim da se prethodno ostvareni rezultat poništava.</p> <p>$Postotak(\%) = 0,25L + 0,375(M1 + M2)$</p> <p>L - ocjena iz laboratorijskih vježbi izražena u postocima,</p> <p>M1, M2 – ocjena iz pojedinačnih dijelova gradiva izražena u postocima.</p> <p>Konačna se ocjena utvrđuje na sljedeći način: 50% do 61% dovoljan (2) 62% do 74% dobar (3) 75% do 87% vrlo dobar (4) 88% do 100% izvrstan (5)</p> <p>Ispitni rokovi održavaju se u terminima predviđenim kalendarom nastave.</p>				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	• D. Vukadinović: Predavanja iz energetske elektronike za ak. god. 2023/24.			e-learning portal	

	<ul style="list-style-type: none">• D. W. Hart: Power Electronics, McGraw-Hill, 2011.		e-learning portal
Dopunska literatura	3.N. Mohan, T. N. Undeland, T. N. Robbins, Power Electronics: Converters, Applications, and Design, 3rd Edition, John Wiley & Sons, 2003.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none">• Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi• Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita• Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika• Samoevaluacija nastavnika• Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		ENGLISKI JEZIK 1					
Kod	FEOA04	Godina studija	1.				
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. sc. Nina Sirković	Bodovna vrijednost (ECTS)	3				
Suradnici	-	Način izvođenja nastave	P	S	AV	LV	KV
		(broj sati u semestru)		30			
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	<ul style="list-style-type: none"> - Podučavanje studenata kako primijeniti, u govoru i pisanju, osnovnu stručnu terminologiju i gramatičke strukture specifične za tehnički engleski jezik - Produblivanje znanja o engleskom jeziku i njegovim strukturama - Razvijanje pismenih i usmenih komunikacijskih vještina studenata na engleskom jeziku - Trajno usvajanje znanja iz područja jezika elektrotehničke struke 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Po završetku predmeta studenti će moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Objasniti i komentirati pojmove elektrotehnike, elektriciteta, elektromagnetizma, električnog naboja i vodljivosti 2. Definirati pojam elektronike te objasniti uporabu poluvodiča i tranzistora 3. Pravilno čitati brojeve, jedinice, jednadžbe i ostale matematičke izraze koji se koriste u tehnici 4. Samostalno prevoditi jednostavnije stručne tekstove iz područja tehnike te interpretirati grafikone, tablice i dijagrame 5. Koristiti gramatičke strukture svojstvene jeziku struke (pasiv, skraćene odnosno rečenice, uzročno-posljedične rečenice, pogodbene rečenice, nepravilnu množinu imenica, složenice). 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj		Sati				
	Uvod, opis kolegija. Unit 1 – Electricity (čitanje, prijevod, vježbe)		2 sata				
	Study section 1- uvodno upoznavanje s jezikom znanosti i tehnologije, te njegovim leksičkim i gramatičkim značajkama		2 sata				
	Unit 2 – Electromagnetism		2 sata				
	Study section 2 – opći znanstveni i tehnički vokabular		2 sata				
	Unit 3 – Electric charges; electrical conductivity		2 sata				
	Study section 3 – višječlani jezični nazivi		2 sata				
	Unit 4 - Mathematics		2 sata				
	Međuispit 1		2 sata				
	Unit 5 - Electronics		2 sata				
	Study section 5 – upotreba gramatičke strukture pasiva u jeziku struke		2 sata				
	Unit 6 - Semiconductors		2 sata				
	Study section 6 – reducirane relativne rečenice		2 sata				
	Unit 7 – Transistors		2 sata				
	Study section 7 – <i>both, either, neither</i>		2 sata				
Međuispit 2		2 sata					

Vrste izvođenja nastave:	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)		
Obveze studenata	Nazočnost na nastavi u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice.				
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave		Istraživanje	Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat	Samostalni rad	1
	Esej		Seminarski rad	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	2	Usmeni ispit	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt	(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Za vrijeme trajanja nastave provodit će se kontinuirana provjera znanja kroz testove postignuća, dijagnostičke testove, a vrednovat će se i samostalan rad i izlaganja studenata na zadanu temu ili temu prema njihovom izboru.</p> <p>Tijekom semestra održat će se dva međuispita kojim se provjerava poznavanje vokabulara iz gradiva obrađenog u semestru te gramatičkih oblika specifičnih za jezik struke. Prvi je međuispit nakon sedam tjedana nastave, a drugi nakon narednih šest tjedana. Studenti koji ne pristupe međuispitu ili ga ne polože, u ispitnom roku polažu završni pismeni ispit. U ispitnom roku postoje tri termina. U prvom studenti polažu dio gradiva koji nisu prethodno položili tijekom međuispita, a na ostalima polaže se gradivo cijelog semestra.</p> <p>Rezultat ostvaren na kolokvijima i tijekom prva dva ispitna termina utvrđuje se na sljedeći način:</p> <p>15% najboljih dobiva ocjenu izvrstan (5); 35% sljedećih dobiva ocjenu vrlo dobar (4); 35% sljedećih dobiva ocjenu dobar (3); 15% posljednjih dobiva ocjenu dovoljan (2).</p> <p>Studenti koji polože ispit u trećem ispitnom terminu dobivaju ocjenu dovoljan (2). Međuispiti i ispiti održavaju se u terminima određenim kalendarom ispitnih rokova u tekućoj akademskoj godini.</p>				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	1. Štambuk, Anuška (2005). English in Electrical Engineering and Computing. Split: FESB.				
	2. Glendinning, Eric H.; John McEwan (2006). Oxford English for Information Technology. Oxford: OUP				
Dopunska literatura	<p>Glendinning, Eric H.; Glendinning, Norman (2001). Oxford English for Electrical and Mechanical Engineering. Oxford: Oxford University Press.</p> <p>Master, Peter (2004). English Grammar and Technical Writing. Washington: US Department of State, Office of English Language Programs.</p> <p>McCarthy, Michael; O'Dell, Felicity. (2008). Academic Vocabulary in Use. Cambridge: Cambridge University Press.</p>				

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none">- Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi- Konzultacije- Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika- Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	-

NAZIV PREDMETA		ENGLESKI JEZIK 2				
Kod	FEOA05	Godina studija	1.			
Nositelji predmeta	Doc. dr. sc. Nina Sirković	Bodovna vrijednost (ECTS)	4			
Suradnici	-	Način izvođenja nastave	P	S	AV	KV
		(broj sati u semestru)		30		
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	<ul style="list-style-type: none"> - Podučavanje studenata kako primijeniti, u govoru i pisanju, osnovnu stručnu terminologiju i gramatičke strukture specifične za tehnički engleski jezik - Produbljivanje znanja o engleskom jeziku i njegovim strukturama - Razvijanje pismenih i usmenih komunikacijskih vještina studenata na engleskom jeziku - Trajno usvajanje znanja iz područja jezika elektrotehničke struke 					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Po završetku predmeta studenti će moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Objasniti i komentirati pojmove vezane uz računalnu tehnologiju 2. Opisati strukturu računala i njegove performanse 3. Nabrojiti i opisati vrste telekomunikacija i njihovu ulogu u suvremenom društvu 4. Objasniti i predstaviti funkciju internetske tehnologije 5. Samostalno prevoditi jednostavnije stručne tekstove iz područja tehnike te interpretirati grafikone, tablice i dijagrame 6. Koristiti gramatičke strukture svojstvene jeziku struke (pasiv, skraćene odnosno rečenice, uzročno-posljedične rečenice, pogodbene rečenice, nepravilnu množinu imenica, složenice). 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj					Sati
	Unit 9 – Computer technology					2 sata
	Study section 9 – komparacija pridjeva					2 sata
	Unit 10 – Computers: structure and function					2 sata
	Study section 10 – tvorba riječi: sufiksi					2 sata
	Unit 11 – Computer programming and computer science					2 sata
	Study section 11 – tvorba riječi: prefiksi					2 sata
	Ponavljanje vokabulara i utvrđivanje gramatičkih struktura iz prethodnih cjelina					2 sata
	Međuispit 1					2 sata
	Ponavljanje gradiva iz prvog dijela predmeta, analiza rezultata međuispita					2 sata
	Unit 13 – Telecommunications					2 sata
	Study section 13 – modalni glagoli					2 sata
	Unit 14 – Mobile data systems and Internet technology					2 sata
	Study section 14 – modalni glagoli (nastavak)					2 sata
	Priprema za međuispit, ponavljanje vokabulara i utvrđivanje gramatičkih struktura					2 sata
Međuispit 2					2 sata	
<input type="checkbox"/> predavanja			<input type="checkbox"/> samostalni zadaci			

Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	Nazočnost na nastavi u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave		Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat		Samostalni rad	1
	Esej		Seminarski rad		Prezentacija	1
	Kolokviji	2	Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Za vrijeme trajanja nastave provodit će se kontinuirana provjera znanja kroz testove postignuća, dijagnostičke testove, a vrednovat će se i samostalan rad i prezentacija studenata na zadanu temu ili temu prema njihovom izboru.</p> <p>Tijekom semestra održat će se dva međuispita kojim se provjerava poznavanje vokabulara iz gradiva obrađenog u semestru te gramatičkih oblika specifičnih za jezik struke. Prvi je međuispit nakon sedam tjedana nastave, a drugi nakon narednih šest tjedana. Studenti koji ne pristupe međuispitu ili ga ne polože, u ispitnom roku polažu završni pismeni ispit. U ispitnom roku postoje tri termina. U prvom studenti polažu dio gradiva koji nisu prethodno položili tijekom međuispita, a na ostalima polaže se gradivo cijelog semestra.</p> <p>Rezultat ostvaren na kolokvijima i tijekom prva dva ispitna termina te ocjena iz održane prezentacije utvrđuje se na sljedeći način:</p> <p>15% najboljih dobiva ocjenu izvrstan (5); 35% sljedećih dobiva ocjenu vrlo dobar (4); 35% sljedećih dobiva ocjenu dobar (3); 15% posljednjih dobiva ocjenu dovoljan (2).</p> <p>Studenti koji polože ispit u trećem ispitnom terminu dobivaju ocjenu dovoljan (2). Međuispiti i ispiti održavaju se u terminima određenim kalendarom ispitnih rokova u tekućoj akademskoj godini.</p>					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija		
	3. Štambuk, Anuška (2005). English in Electrical Engineering and Computing. Split: FESB.					
		4. Glendinning, Eric H.; John McEwan (2006). Oxford English for Information Technology. Oxford: OUP				
Dopunska literatura	Glendinning, Eric H.; Glendinning, Norman (2001). Oxford English for Electrical and Mechanical Engineering. Oxford: Oxford University Press. Master, Peter (2004). English Grammar and Technical Writing. Washington: US Department of State, Office of English Language Programs.					

	<p>Mc Carthy, Michael; O'Dell, Felicity. (2008). Academic Vocabulary in Use. Cambridge: Cambridge University Press.</p> <p>Kovač, Mirjana M.; Sirković, Nina (2014). Presentation, Writing and Interpersonal Communication Skills. Split, FESB.</p>
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none">- Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi- Konzultacije- Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika- Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	-

NAZIV PREDMETA		ENGLISKI JEZIK 3					
Kod	FEOA06	Godina studija	2.				
Nositelj/i predmeta	Doc.dr.sc. Daniela Matić	Bodovna vrijednost (ECTS)	3				
Suradnici	/	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			0	30	0	0	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	<p>Glavni ciljevi nastave stranog jezika kao popratnog studijskog predmeta glase:</p> <ul style="list-style-type: none"> • razvijanje komunikativne i socijalne sposobnosti djelovanja u dotičnoj struci, prije svega u općejezičnim situacijama i onima koje prelaze okvire struke; • stjecanje znanja o jezičnim strukturama (znanje o govornim aktivnostima: funkcionalna i sistematska gramatika, u skladu s vrstama tekstova prikladnih za visoke škole) • produbljivanje znanja o stranom jeziku i njegovim strukturama • proširivanje stručnog znanja ponajprije na receptivnoj razini (pismena i usmena recepcija) ovisno o studijskom smjeru i željenoj jezičnoj razini • senzibilizacija za vlastitu odgovornost i za sudjelovanje u procesu učenja. 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Nakon uspješno završenog predmeta student će moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prepoznati različite vrste tekstova, njihove dotične tekstualne obrasce i jezične aktivnosti. 2. Identificirati i objasniti stručni vokabular. 3. Prepoznati ključne ideje, riječi i rečenice. 4. Pronaći i kasnije koristiti gramatičke strukture specifične za stručne i znanstvene tekstove. 5. Primijeniti različite stilove čitanja i slušanja u svrhu razumijevanja smislenog konteksta autentičnih tekstova (također i sa stručnim sadržajima). 6. Argumentirano (usmeno/pismeno) prezentirati različite teme. 7. Analitički obraditi određene stručne sadržaje i prezentirati ih u okvirima stručno-specifičnih komunikacijskih postupaka. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	SADRŽAJ					SATI	
	Revision of English Language 1 and 2 contents					2 sata	
	Unit 7 – <i>Electric power generation, transmission and distribution</i> ; compound nouns; fixed phrases from electrical engineering; fixed phrases from academic English					2 sata	
	Unit 7 – understanding speaker emphasis; asking for clarification; responding to queries and requests for clarification					2 sata	
	Unit 8 – <i>Telecommunications</i> – synonyms; nouns from verbs; definitions; common 'direction' verbs in essay titles (discuss, analyze, evaluate, etc.).					2 sata	
	Unit 8 – understanding dependent clauses with passives; paraphrasing; expanding notes into complex sentences; recognizing different essay types/structures; writing essay plans and writing essays					2 sata	
	Unit 9 – <i>Signal processing</i> - fixed phrases from electrical engineering; fixed phrases from academic English					2 sata	
	Unit 9 – using note-taking system; recognizing digressions in lectures; making effective contributions to a seminar; referring to other people's ideas in a seminar					2 sata	
Međuispit 1					2 sata		

	Unit 10 – <i>Electric cars</i> – ‘neutral’ and marked words; fixed phrases from electrical engineering; fixed phrases from academic English	2 sata				
	Unit 10 – recognizing the writer’s stance; inferring implicit ideas; writing situation-problem-solution-evaluation essays	2 sata				
	Unit 11 – <i>Microelectromechanical systems</i> – words/phrases used to link ideas (moreover, as a result, etc.); stress patterns in noun phrases and compounds; fixed phrases from academic English; words/phrases related to research	2 sata				
	Unit 11 – recognizing the speaker’s stance; writing up notes in full; agreeing/disagreeing	2 sata				
	Unit 12 – <i>Lighting engineering</i> – verbs used to introduce ideas from other sources; linking words/phrases conveying contrast (whereas), result (consequently), reasons (due to), etc.; words for quantities.	2 sata				
	Unit 12 – understanding how ideas in a text are linked, deciding whether to use direct quotation or paraphrase; incorporating quotations; writing research reports, writing effective introductions/conclusions.	2 sata				
	Međuispit 2	2 sata				
Vrste izvođenja nastave:	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)				
Obveze studenata	Da bi student/ica pristupio/la ispitu, odnosno dobio/la ocjenu iz kolegija, mora ispuniti sljedeće obveze studija prije izlaska na ispit: - nazočnost na nastavi u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. - održana i pozitivno ocijenjena prezentacija kao javni nastup na engleskome jeziku tijekom redovne nastave.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1	Istraživanje	1	Praktični rad	
	Eksperimentalni rad	/	Referat	0,5	(Ostalo upisati)	
	Esej	/	Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	0,5	Usmeni ispit	/	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt	/	(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Za vrijeme trajanja nastave provodit će se kontinuirana provjera znanja kroz testove postignuća, a vrednovat će se i samostalan rad i izlaganja studenata na zadanu temu ili temu prema njihovom izboru. Tijekom semestra održat će se dva međuispita (kolokvija) kojima se provjerava poznavanje vokabulara iz gradiva obrađenog u dijelu semestra te gramatičkih oblika specifičnih za jezik struke: prvi kolokvij održava se nakon 7 tjedana, a drugi nakon 14 tjedana neposredne nastave. Po završetku nastave slijede tri ispitna termina. U prvome ispitnom terminu studenti polažu dijelove gradiva koje nisu položili na kolokvijima, u drugome ispitnom terminu gradivo cijelog semestra. Studenti koji ne pristupe međuispitima ili ne polože oba, u ispitnom roku polažu završni pismeni ispit. U konačnu ocjenu ulazi ocjena postignuta na pismenome ispitu (70%), ocjena izlaganja (20%), redovno pohađanje nastave (5%), aktivnost na nastavi (5%). Termini kolokvija: prema rasporedu nastavnika i grupe studenata. Termini ispita: prema kalendaru nastave tekuće akademske godine.					

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Smith, R.H.C. (2014). <i>English for Electrical Engineering in Higher Education Studies</i> . Reading: Garnet Education.		
Dopunska literatura	Esteras, S.R. (2008). <i>Infortech. English for Computer Users</i> . Cambridge: CUP.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> • Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi • Konzultacije • Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita • Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika • Samoevaluacija nastavnika Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	/		

NAZIV PREDMETA		FIZIKA 1					
Kod	FEMA01	Godina studija	1				
Nositelj/i predmeta	Ivica Puljak	Bodovna vrijednost (ECTS)	7				
Suradnici	Marko Kovač Dunja Polić Ivica Sorić Toni Ščulac	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			3		2	1	
Status predmeta		Postotak primjene e-učenja					
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Razumijevanje osnovnih zakona klasične fizike te njihova primjena na realne probleme. Usvojena znanja i vještine oblikuju prirodnoznanstveno poimanje materijalnog svijeta kroz upoznavanje s znanstvenim metodama i znanstvenim načinom razmišljanja kao preduvjeti daljnjeg uspješnog studiranja						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> definirati temeljne fizikalne pojave, veličine i zakone iz područja mehanike, fizike fluida i termodinamike, primijeniti temeljne zakone mehanike, fizike fluida i termodinamike za izračuna fizikalnih veličina, matematički formulirati jednostavne fizikalne probleme iz mehanike, fizike fluida i termodinamike, izmjeriti osnovne fizikalne veličine iz mehanike, fizike fluida i termodinamike. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj		Sati P	Sati AV			
	Uvodno predavanje. O fizici. Dimenzije i mjerenje fizikalnih veličina. Skalari i vektori (skalarni i vektorski produkt)		3	2			
	Materijalna točka. Jednoliko pravocrtno gibanje. Nejednoliko pravocrtno gibanje. Gibanje s konstantnom akceleracijom. Slobodni pad.		3	2			
	Jednoliko i nejednoliko kružno gibanje. Kosi hitac. Općenito krivocrtno gibanje u ravnini.		3	2			
	Masa i sila. Newtonovi zakoni. Količina gibanja i impuls sile. Zakon očuvanja količine gibanja. Trenje. Centripetalna sila		3	2			
	Sistem materijalnih točaka. Centar mase. Zakon očuvanja količine gibanja. Zakon očuvanja momenta količine gibanja.		3	2			
	Kinematika krutog tijela.		3	2			
	Dinamika krutog tijela.		3	2			
	Rad i energija. Zakon očuvanja energije. Snaga. Sudari.		3	2			
	Inercijalni i neinercijalni sustavi. Gravitacija.		3	2			
	Statika i dinamika fluida.		3	2			
	Toplina i temperatura.		3	2			
	Kinetičko-molekularna teorija topline.		3	2			
	Termodinamika.		3	2			
	Laboratorijske vježbe		Sati LV				
	Mjerenje dužine i mase		1				
Mjerenje jakosti gravitacijskog polja na površini Zemlje		1					
Trenje		1					

	Određivanje momenta tromosti		1		
	Venturijeva cijev		1		
	Određivanje gustoće krutih tijela pomoću uzgona		1		
	Određivanje gustoće tekućina pomoću uzgona		1		
	Napetost površine		1		
	Plinski zakoni		1		
	Određivanje specifične topline čvrstog tijela		1		
	Određivanje specifične topline tekućine		1		
	Određivanje topline taljenja leda		1		
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)		
	Obveze studenata				
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	2,5	Istraživanje	Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat	Laboratorijske vježbe	0,5
	Esej		Seminarski rad	Samostalni rad	3,2
	Kolokviji	0,2	Usmeni ispit	Pripreme za laboratorijske vježbe	0,5
	Pismeni ispit	0,1	Projekt	(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Kolokviji (međuispiti) Gradivo će se podijeliti na dva dijela te polagati u dva kolokvija. Svaki kolokvij se sastoji od 6 pitanja: - 2 obavezna pitanja (osnovna pitanja iz gradiva) - 4 pitanja koja testiraju teorijsko znanje i zadatke. Za prolaznu ocjenu na kolokviju potrebno je zadovoljiti: - minimalno 90% iz obavezne skupine pitanja, - minimalno po 50% iz svakog od pitanja koja testiraju teorijsko znanje i zadatke. Student koji ne položi jedan od kolokvija može ga polagati u okviru završnog ispita.</p> <p>Završni ispit Završni ispit se sastoji od 12 pitanja: - 4 obavezna pitanja (osnovna pitanja iz gradiva) - 8 pitanja koja testiraju teorijsko znanje i zadatke. Za prolaznu ocjenu na završnom ispitu potrebno je zadovoljiti: - minimalno 90% iz obavezne skupine pitanja, - minimalno po 50% iz svakog od pitanja koja testiraju teorijsko znanje i zadatke. Kolokvij iz laboratorijskih vježbi polaže se nakon odrađenih i pozitivno ocjenjenih svih laboratorijskih vježbi. Uvrđivanje konačne ocjene Konačna ocjena određuje se prema pravilniku o relativnom ocjenjivanju, prema ukupnom postotku koji se računa na sljedeći način: - obavezni dio ne ulazi u konačnu ocjenu već je samo uvjet za prolaz (više od 90%), - aritmetička sredina postotaka iz pitanja koja testiraju teorijsko znanje i zadatke predstavljaju 5/6 ukupnog postotka, - postotak iz laboratorijskih vježbi predstavljaju 1/6 ukupnog postotka.</p>				

	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	P. Kulišić: Mehanika i toplina, Školska knjiga, Zagreb, 1995.		
	M. Grbac, L. Rađa-Ljubić: Zadaci iz mehanike i hidromehanike, FESB, Split, 1991.		
	P. Kulišić i drugi: Riješeni zadaci iz mehanike i topline, Školska knjiga, Zagreb, 1996.		
Dopunska literatura	<ul style="list-style-type: none"> - N. Cindro: Fizika 1, Školska knjiga, Zagreb, 1991 - L. Rađa-Ljubić: Riješeni ispitni zadaci iz Fizike I, FESB, Split, 1993. - D. Halliday, R. Resnick, J. Walker: Fundamentals of Physics 10th edition, John Wiley & Sons, Inc., 2013. - C. Kittel, W.D.Knight, M.A. Ruderman: Mehanika, udžbenik fizike Sveučilišta u Berkeley, svezak 1. Tehnička knjiga, Zagreb, 1988. 		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> • Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi • Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita • Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika • Samoevaluacija nastavnika 		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		FIZIKA 2					
Kod	FEMA02	Godina studija	2				
Nositelji predmeta	izv. prof. dr. sc. Nikola Godinović	Bodovna vrijednost (ECTS)	7				
Suradnici	prof. Dunja Polić, predavač, Marko Kovač, zn. novak, dipl. ing. Ivica Sorić, v. predavač	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			45	0	30	15	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Razumijevanje osnovnih zakona klasične fizike i osnovnih pojmova kvantne fizike, te njihova primjena na realne probleme. Usvojena znanja služe kao podloga za usvajanje daljnjih stručnih znanja kroz specijalizirane kolegije, te kao priprema za usvajanje profesionalnih znanja tijekom cijele karijere.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Fizika 1						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. definirati temeljne veličine i jednadžbe koje se koriste pri opisu jednostavnog harmoničkog, prigušenog i prisilnog titranja; 2. nabrojati vrste mehaničkih valova i navesti odgovarajuće primjere; 3. primijeniti princip superpozicije za izračun interferencije dva ili više koherentnih valova; 4. opisati Maxwellove jednadžbe; 5. definirati temeljne veličine i zakone koji se koriste u fizikalnoj i geometrijskoj optici; 6. objasniti kvantnu prirodu svjetlosti na primjeru fotoelektičnog efekta; 7. navesti kvantne brojeve atoma; 8. opisati valnu prirodu materije. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj		Sati P	Sati AV			
	Elastičnost materijala. Jednostavno harmoničko titranje.		3	2			
	Matematičko i fizikalno njihalo. Prigušeno titranje. Rezonancija.		3	2			
	Zbrajanje harmoničkih titranja. Mehanički valovi: podjela valova, jednostavni harmonički val, valna jednadžba, valna jednadžba transverzalnog vala na žici, energija mehaničkih valova.		3	2			
	Superpozicija valova. Refleksija i transmisija valova. Stojni valovi. Interferencija valova. Valni paket. Fazna i grupna brzina vala. Sferni val, ravni val.		3	2			
	Valovi zvuka. Jakost i glasnoća zvuka. Dopplerov efekt. Ultra zvuk.		3	2			
	Gaussov zakon za električno i magnetsko polje, Ampereov zakon, Biot-Savartov zakon. Elektromagnetski titraji.		3	2			
	Maxwellove jednadžbe. Elektromagnetski valovi.		3	2			
	Geometrijska optika. Zakoni geometrijske optike. Zrcalo. Leće. Povećalo. Mikroskop. Fizika ljudskog oka.		3	2			
	Fizikalna optika. Interferencija. Ogib. Youngov pokus. Optička rešetka.		3	2			
Toplinsko zračenje. Ultraljubičasta katastrofa. Planckov zakon zračenja crnog tijela. Kvanti svjetlosti. Fotoelektrični efekt. Comptonov efekt.		3	2				

	Struktura atoma. Linijski spektri. Rutherfordov model atoma. Bohrov model atoma.	3	2		
	Kvantni brojevi. Periodni sustav elemenata. Rendgensko zračenje. Laseri.	3	2		
	Valna priroda materije.	3	2		
	Jezgra atoma.	3	2		
	Laboratorijske vježbe	Sati LV			
	Matematičko i fizikalno njihalo	1			
	Slaganje titranja	1			
	Stojni val	1			
	Kundtova cijev	1			
	Quinckeova cijev	1			
	Mjerenje magnetskog polja Zemlje	1			
	Leće i zrcala	1			
	Optička rešetka	1			
	Fotoelektrični efekt	1			
	Mjerenje omjera e/m	1			
	Linijski spektar - spektrometar	1			
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice.				
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	2,5	Istraživanje	Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat	Laboratorijske vježbe	0,5
	Esej		Seminarski rad	Samostalni rad	3,2
	Kolokviji	0,2	Usmeni ispit	Pripreme za laboratorijske vježbe	0,5
	Pismeni ispit	0,1	Projekt	(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Studenti kolegij polažu prema pravilima relativnog načina ocjenjivanja. Gradivo će se podijeliti na dva dijela te polagati u dva kolokvija. Prvi je kolokvij nakon 7 tjedana nastave, a drugi nakon narednih 6 tjedana. Kolokvij se provodi kao pisani ispit u trajanju od 105 minuta.</p> <p>Svaki kolokvij se sastoji od 6 pitanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 obavezna pitanja (osnovna pitanja iz gradiva) - 4 pitanja koja testiraju teorijsko znanje i zadatke. <p>Za prolaznu ocjenu na kolokviju potrebno je zadovoljiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - minimalno 90% iz obavezne skupine pitanja, - minimalno po 50% iz svakog od pitanja koja testiraju teorijsko znanje i zadatke. <p>Studenti koji ne polože jedan od kolokvija mogu ga polagati u okviru završnih ispita. Završni ispit, u trajanju od 120 minuta, se sastoji od 12 pitanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 obavezna pitanja (osnovna pitanja iz gradiva) - 8 pitanja koja testiraju teorijsko znanje i zadatke. <p>Za prolaznu ocjenu na završnom ispitu potrebno je zadovoljiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - minimalno 90% iz obavezne skupine pitanja, 				

	<p>- minimalno po 50% iz svakog od pitanja koja testiraju teorijsko znanje i zadatke. Konačna ocjena određuje se prema pravilniku o relativnom ocjenjivanju, prema ukupnom postotku koji se računa na slijedeći način:</p> <p>- obavezni dio ne ulazi u konačnu ocjenu već je samo uvjet za prolaz (više od 90%),</p> <p>- aritmetička sredina postotaka iz pitanja koja testiraju teorijsko znanje i zadatke</p> <p>Ukupna ocjena izražena u postotcima pretvara se u konačnu brojčanu ocjenu na slijedeći način (iz Pravilnika o studijima i sustavu studiranja na Sveučilištu u Splitu):</p> <p>(4) Vijeće sastavnice Izvedbenim programom definira predmete za koji se primjenjuje relativni ECTS sustav ocjenjivanja prilagođen brojčanom sustavu ocjena u Republici Hrvatskoj iz stavka 2.</p> <p>(5) ECTS sustav ocjenjivanja iz stavka 4. u prvom koraku dijeli studente na skupinu studenata koji su položili ispit i skupinu koji nisu položili ispit. Skupina studenata koja je položila ispit dijeli se u četiri skupine: 15% najboljih dobiva ocjenu A (izvrstan), 35% slijedećih B (vrlo dobar), sljedećih 35% ocjenu C (dobar), i posljednjih 15% ocjenu D, E (dovoljan). Skupina studenata koja nije prošla ispit dobiva ocjenu FX (potreban je dodatan rad), ili F (potreban je značajan dodatan rad).</p> <p>Ukoliko se student tijekom semestra ističe zalaganjem (aktivnost na satu, rješavanje domaćih radova i sl.) ukupna ocjena može biti povoljnija nego ocjena određena gornjom relacijom.</p> <p>Studenti koji nisu položili ispit nakon dva završna ispita polažu popravni ispit u jesenskom roku. Na popravnom se ispitu polaže cjelokupno gradivo. Popravni ispit je istog formata kao i završni ispit.</p> <p>Termini kolokvija i ispitnih rokova definirani su kalendarom nastave.</p>														
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="443 981 1086 1093">Naslov</th> <th data-bbox="1086 981 1254 1093">Broj primjeraka u knjižnici</th> <th data-bbox="1254 981 1453 1093">Dostupnost putem ostalih medija</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="443 1093 1086 1167">V. Henč-Bartolić, P. Kulišić: Valovi i optika, Školska knjiga Zagreb, 1989.</td> <td data-bbox="1086 1093 1254 1167"></td> <td data-bbox="1254 1093 1453 1167"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 1167 1086 1240">V. Henč-Bartolić i suradnici: Riješeni zadaci iz valova i optike, Školska knjiga, Zagreb 1992.</td> <td data-bbox="1086 1167 1254 1240"></td> <td data-bbox="1254 1167 1453 1240"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 1240 1086 1308">J. Vuletin: Zadaci iz Fizike (Titraji i valovi, Toplina, Atomi), FESB, Split, 1996.</td> <td data-bbox="1086 1240 1254 1308"></td> <td data-bbox="1254 1240 1453 1308"></td> </tr> </tbody> </table>	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	V. Henč-Bartolić, P. Kulišić: Valovi i optika, Školska knjiga Zagreb, 1989.			V. Henč-Bartolić i suradnici: Riješeni zadaci iz valova i optike, Školska knjiga, Zagreb 1992.			J. Vuletin: Zadaci iz Fizike (Titraji i valovi, Toplina, Atomi), FESB, Split, 1996.				
Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija													
V. Henč-Bartolić, P. Kulišić: Valovi i optika, Školska knjiga Zagreb, 1989.															
V. Henč-Bartolić i suradnici: Riješeni zadaci iz valova i optike, Školska knjiga, Zagreb 1992.															
J. Vuletin: Zadaci iz Fizike (Titraji i valovi, Toplina, Atomi), FESB, Split, 1996.															
Dopunska literatura	<p>N. Cindro: Fizika 2, Školska knjiga, Zagreb, 1991; D. Halliday, R. Resnick, J. Walker: Fundamentals of Physics, 7th Edition, John Wiley & Sons, Inc., 2005; E. M. Purcell: Udžbenik fizike Sveučilišta u Berkeleyu, Svezak 2., Elektricitet i magnetizam, Tehnička knjiga, Zagreb, 1988; E. V. Wichmann: Udžbenik fizike Sveučilišta u Berkeleyu, Svezak 4., Kvantna Fizika, Tehnička knjiga, Zagreb, 1988.</p>														
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<p>Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa.</p> <p>Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave.</p> <p>Povremeno promatranje i evaluacija nastave od strane predstojnika odsjeka/ šefa katedre i od strane ureda za promicanje kvalitete.</p>														
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)															

NAZIV PREDMETA		IMPULSNI I DIGITALNI SKLOPOVI					
Kod	FELA18	Godina studija	3				
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. sc. Tihomir Betti	Bodovna vrijednost (ECTS)	4				
Suradnici	Dr. sc. Ivan Marasović, v. asist. Dr. sc. Joško Šoda (hon.) Dr. sc. Duje Čoko, v. asist.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			30	0	15	15	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Upoznavanje s principom rada osnovnih impulsnih i digitalnih sklopova.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položen kolegij „Elektronički elementi i sklopovi“.						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Nakon uspješno savladanog predmeta, studenti će moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. proračunati i skicirati odziv RC sklopa na različite vrste ulaznog signala, 2. opisati izvedbe i objasniti rad bistabila, monostabila i astabila, 3. objasniti princip rada osnovnih logičkih sklopova, 4. testirati rad elementarnih impulsnih i digitalnih sklopova u laboratoriju. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj		Sati P	Sati AV			
	Uvod. Linearno oblikovanje vala: RC sklop za deriviranje.		2	1			
	RC sklop za integriranje. Atenuatori.		2	1			
	Nelinearno oblikovanje vala: Ograničivači impulsa i pritezni sklopovi.		2	1			
	Prijenos impulsa preko elektromagnetske linije.		2	1			
	Model bipolarnog tranzistora. Vrijeme prebacivanja tranzistorske sklopke.		2	1			
	Operacijsko pojačalo.		2	1			
	Multivibratori. Bistabil: statički uvjeti rada i okidanje bistabila. Monostabil.		2	1			
	Astabil. Astabil i monostabil izvedeni pomoću operacijskog pojačala. Schmittov bistabil.		2	1			
	Generatori pilastih i stepeničastih valnih oblika: Millerov integrator i diodna pumpa.		2	1			
	Logički sklopovi. Osnovni logički sklopovi.		2	1			
	Složeni logički sklopovi: DTL-tehnika, TTL-tehnika, CMOS-tehnika.		2	1			
	Analogno-digitalni sklopovi.		2	1			
	Istosmjerno-istosmjerni impulsni pretvarači napona.		2	1			
	Popis laboratorijskih vježbi			Sati LV			
	Generiranje valnih oblika.			3			
	Sklopovi za deriviranje i integriranje.			3			
Ograničavački i pritezni sklopovi.			3				
Schmittov okidni sklop.			3				
Multivibratori.			3				
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij				

	<input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)				
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. Obavljene sve predviđene laboratorijske vježbe.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1,5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Samostalni rad	1,5
	Esej		Seminarski rad		Laboratorijske vježbe	0,5
	Kolokviji	0,15	Usmeni ispit		Pripreme za laboratorijske vježbe	0,25
	Pismeni ispit	0,1	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Tijekom semestra bit će dva međuispita (kolokvija). Prvi je međuispit nakon 7 tjedana nastave, a drugi nakon narednih 6 tjedana. Na završnom ispitu studenti polažu dijelove gradiva koje nisu položili na međuispitima. Svaki se međuispit provodi kao pisani ispit u trajanju od 105 minuta i sastoji se od teorijskih pitanja i zadataka. Uvjet za pozitivnu ocjenu je pozitivna ocjena iz laboratorijskih vježbi te po 50% bodova iz teorije i zadataka na svakom međuispitu, a konačna se ocjena (u postocima) formira prema formuli:</p> $\text{Ocjena}(\%) = 0,35(M1+M2)+0,3L$ <p>gdje su:</p> <ul style="list-style-type: none"> M1, M2 – bodovi na međuispitima izraženi u postocima, L – bodovi iz laboratorijskih vježbi izraženi u postocima. <p>Konačna se ocjena utvrđuje na sljedeći način: 50% - 60% - dovoljan (2) 61% - 74% - dobar (3) 75% - 87% - vrlo dobar (4) 88% - 100% - izvrstan (5)</p> <p>Studenti koji nisu položili ispit nakon dva završna ispita polažu popravni ispit u jesenskom roku. Na popravnom se ispitu polaže cjelokupno gradivo. Ispit je pisani s teorijskim pitanjima i zadacima i traje ukupno 150 minuta.</p>					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija		
	P. Slapničar: Impulsna i digitalna tehnika, FESB, Split, 2001.					
	J. Šoda: Impulsni i digitalni sklopovi – prvi dio, Zbirka riješenih zadataka, autorizirana interna skripta, FESB, Split, 2010.			E-learning portal		
	P. Slapničar, S. Gotovac: Elektronički sklopovi, FESB, Split, 1999.					
Dopunska literatura	J. Millman, H. Taub: Pulse, Digital and Switching Waveforms, McGraw-Hill, 1965. P. Horowitz, W. Hill: The Art of Electronics, Cambridge University Press, 2015.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika Samoevaluacija nastavnika Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta 					

Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)							
NAZIV PREDMETA	INFORMACIJE I KOMUNIKACIJE						
Kod	FELA07	Godina studija	2.				
Nositelji predmeta	Doc. dr. sc. Radić Joško Doc. dr. sc. Russo Mladen	Bodovna vrijednost (ECTS)	5				
Suradnici	Dr. sc. Šolić Petar	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			45	0	15	0	0
Status predmeta	Obvezan	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Osposobljavanje studenata za: <ul style="list-style-type: none"> - Usvajanje temeljnih znanja iz područja teorije informacija - Usvajanje osnovnih znanja iz područja obrade signala i komunikacijskih sustava - Razumjevanje i primjenu temeljnih načela u području teorije informacija i komunikacijskih sustava 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći: <ol style="list-style-type: none"> 1. Opisati sadržaj informacije prema različitim aspektima 2. Objasniti ideju definicije vlastitog sadržaja informacije 3. Objasniti modele izvora, kapacitet izvora i smisao srednjeg sadržaja informacije 4. Primjeniti Fourierovu transformaciju na analizu signala 5. Objasniti A/D pretvorbu te odabrati odgovarajući A/D pretvornik s obzirom na svojstva analognog signala 6. Objasniti efekt propuštanja kod DFT-a 7. Opisati model komunikacijskog sustava 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj	Sati P	Sati AV				
	Uvod u teoriju informacija, signala i sustava	3	1				
	Aspekti informacije: sintaktički, semantički, pragmatički i estetski	3	1				
	Modeli izvora informacije i primjeri	3	1				
	Entropija, sadržaj informacije i kapacitet izvora, kodiranje izvora	3	1				
	Zaštitno kodiranje i kriptografija	3	1				
	Kanali sa šumom, binarni simetrični kanal (BSC)	3	1				
	Detekcija i ispravljanje pogrešaka	3	1				
	Deterministički i slučajni signali i sustavi	3	1				
	Analiza i obradba signala, Fourierova transformacija	3	1				
	A/D pretvorba, DFT i FFT	3	1				
	Linearni dinamički i stohastički sustavi u vremenskom i frekvencijskom području	3	1				
	Model komunikacijskih sustava	3	1				
Analogne i digitalne modulacije	3	1					
<input checked="" type="checkbox"/> predavanja		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci					

Vrste izvođenja nastave:	<input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)		
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. Obavljene sve predviđene laboratorijske vježbe.				
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1,8	Istraživanje	Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat	Samostalni rad	3
	Esej		Seminarski rad	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	0,1	Usmeni ispit	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	0,1	Projekt	(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Tijekom semestra održat će se dva međuispita (kolokvija) i završni ispit. Međuispit i završni ispit se sastoje od pitanja i zadataka. Na završnom ispitu studenti polažu gradivo međuispita koje nisu položili na međuispitima, ili polažu cjelovito gradivo ako nemaju pozitivnih ocjena na međuispitima. Na popravnom i komisijском ispitu se polaže cjelovito gradivo. Završni ispit i međuispiti se održavaju prema kalendaru nastave.</p> <p>Uvjet za pozitivnu ocjenu je 50% bodova na svakom međuispitu uz nužan uvjet od barem 25% bodova na pitanjima i 25% na zadacima.</p> <p>Ocjena(%)= 0,5*M1+0,5*M2; M1 i M2 - bodovi na međuispitima izraženi u postocima.</p> <p>Konačna se ocjena utvrđuje na sljedeći način:</p> <p>Postotak Ocjena</p> <p>50% do 61% dovoljan (2)</p> <p>62% do 74% dobar (3)</p> <p>75% do 87% vrlo dobar (4)</p> <p>88% do 100% izvrstan (5)</p> <p>Studenti koji ne polože ispit preko kolokvija polažu pismeni završni ispit koji sadrži pitanja i zadatke.</p> <p>Uvjet za pozitivnu ocjenu je ostvarenih barem 50% bodova, uz nužan uvjet od barem 25% bodova na pitanjima i 25% na zadacima.</p> <p>Ispitni rokovi: Prema kalendaru nastave</p>				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	N. Rožić: Teorija informacija, skripta			e-learning portal	
Dopunska literatura	Rožić, N.: Informacije i komunikacije: kodiranje s primjenama, Zagreb, 1992. Sinković, V.: Informacija, simbolika i semantika, Školska knjiga, Zagreb, 1997.				
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave i uspješnosti polaganja ispita. Povremeno promatranje i evaluacija nastave od strane predstojnika zavoda/šefa katedre, itd.				
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)					

NAZIV PREDMETA		INSTRUMENTACIJA I ISPITIVANJE RADNOG OKOLIŠA					
Kod	FENA22	Godina studija	3.				
Nositelj/i predmeta	Izv. prof. dr. sc. Tonko Garma	Bodovna vrijednost (ECTS)	4				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			30	0	0	30	
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Osposobljavanje studenata za: <ul style="list-style-type: none"> • razumijevanje pojmova vezanih za instrumentaciju i mjerne veličine u radnom okolišu i sigurnosti na radu • samostalno obavljanje mjerenja veličina temeljem kojih se procjenjuje kakvoća radnog okoliša, • samostalno ocjenjivanje rezultata mjerenja obzirom na zakonsku regulativu • predlaganje rješenja za poboljšanje kakvoće radnog okoliša. 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći: <ol style="list-style-type: none"> 1. primijeniti temeljne pokazatelje kakvoće radnog okoliša 2. komentirati metode za mjerenje parametara radnog okoliša 3. rabeći programske alate simulirati utjecaj promjene pojedinih parametara radnog okoliša na poboljšanje ukupnog stanja radnog okoliša 4. provesti mjerenja relevantnih parametara radnog okoliša 5. analizirati rezultate mjerenja 6. preporučiti mjere za poboljšanje ukupnog stanja radnog okoliša 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj					Sati P	
	Uvod: Osnovne spoznaje o instrumentaciji i mjernim veličinama u radnom okolišu i sigurnosti na radu.					2	
	Pregled regulative u području radnog okoliša					2	
	Sigurnost u radnom okolišu: osnovne fizikalne štetnosti					2	
	Sigurnost u radnom okolišu: osnovne kemijske štetnosti					2	
	Fizikalne veličine u mjerenju kakvoće radnog okoliša (Razina osvjetljenosti, razina buke, sastav plinova i čestica u zraku, mikroklimatski parametri - temperatura i vlaga, neionizirajuće zračenje)					2	
	Instrumentarij i pretvornici u mjerenju parametara radnog okoliša: optoelektrični, elektromehanički, elektrokemijski, infracrveni, ultraljubičasti i termoelektrični pretvornici					2	
	Instrumentarij i pretvornici u mjerenju parametara radnog okoliša: Prijenosni i laboratorijski instrumenti, instrumenti za kontinuirano mjerenje – monitoring, jednoparametrski i višeparametrski analizatori i loggeri					2	
	Mjerenja parametara radnog okoliša: beskontaktna mjerenja (mjerenje razine osvjetljenosti, razine buke, mikroklimatskih parametara i neionizirajućeg zračenja)					2	
	Mjerenja parametara radnog okoliša: kontaktna mjerenja (mjerenje sastava plinova i čestica u zraku)					2	
	Mjerenja parametara radnog okoliša: mjerna nesigurnost u mjerenjima parametara okoliša					2	
	Mjere za poboljšanje čimbenika radnog okoliša: tehničke mjere zaštite					2	
	Mjere za poboljšanje čimbenika radnog okoliša: osobne mjere zaštite					2	

	Ocjena cjelokupnih rezultata mjerenja obzirom na važeću zakonsku regulativu	2				
	Popis laboratorijskih vježbi	Sati LV				
	Mjerenje razine osvjetljenosti i razine buke	5				
	Mjerenje mikroklimatskih parametara (temperatura i relativna vlažnost)	5				
	Mjerenje neionizirajućeg zračenja tehničke frekvencije (električna i magnetska polja tehničke frekvencije)	5				
	Mjerenje sastava plinova i čestica u zraku	5				
	Samostalni rad	6				
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)				
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. Obavljene sve predviđene laboratorijske vježbe i napisan i predan seminarski rad.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Samostalni rad	0,5
	Esej		Seminarski rad	0,5	Laboratorijske vježbe	1
	Kolokviji		Usmeni ispit		Pripreme za laboratorijske vježbe	1
	Pisani ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ocjena studenata utvrđuje se na temelju ocjene seminarskog rada. Preduvjeti za pozitivnu ocjenu su: pozitivno ocijenjen seminarski rad te stečena praktična znanja i vještina kroz odrađene laboratorijske vježbe.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	<ul style="list-style-type: none"> Tonko Garma, " Instrumentacija u radnom okolišu ", FESB, Split, 2014. (ppt prezentacija) Propisi (Narodne novine) 				e-learning portal, Internet	
Dopunska literatura	<ul style="list-style-type: none"> M. Brezinščak: Mjerenje i računanje u tehnici i znanosti, Tehnicka knjiga, Zagreb, 1970. Michael J. McGrath, Clíodhna N. Scanail, „Sensor Technologies: Healthcare, Wellness and Environmental Applications (Expert's Voice in Networked Technologies)“, Apress Open, 2013. 					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika Samoevaluacija nastavnika Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta 					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		INSTRUMENTACIJA ZA NAPREDNE ELEKTROENERGETSKE MREŽE					
Kod	FENA23	Godina studija	3.				
Nositelji predmeta	Izv. prof. dr.sc. Goran Petrović	Bodovna vrijednost (ECTS)	4				
Suradnici	Juraj Alojzije Bosnić mag. ing.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			30	0	0	15	0
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Osposobljavanje studenata za <ul style="list-style-type: none"> • Korištenje analizatora signala. • Korištenje mjernih instrumenata za mjerenje kvalitete električne energije. • Kreiranje virtualne instrumentacije 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položen kolegij Električna mjerenja						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Rukovati digitalnim multimetrom i osciloskopom 2. Rukovati valnim analizatorom signala 3. Rukovati ugradbenim i prijenosnim instrumentom za mjerenje kakvoće električne energije 4. Razumjeti koncept sinkrofazora i njegove primjene 5. Kreirati virtualni instrument u Labview 6. Opisati osnovna svojstva protokola IEC 61850						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	SADRŽAJ PREDAVANJA					sati	
	Induktivni mjerni transformatori. Elektronički pretvornici struje i napona.					2	
	Analogni pretvarači elektroenergetskih veličina.					2	
	Integracijski dvonagibni i višenagibni ADC. Sigma-delta ADC. ADC s uzastopnim približavanjem (SAR). Digitalno analogna pretvorba.					2	
	Matematički algoritmi za određivanje efektivne vrijednosti struje i napona, djelatne i jalove snage i energije.					2	
	Kompenzacija jalove snage i potiskivanje viših harmonika. Mjerenje RLC parametara linearnih mreža.					2	
	Matematički algoritmi za spektralnu analizu struje i napona. Flikermetar.					2	
	Kakvoća električne energije i mjerni instrumenti za njeno praćenje. Sustavi za nadzor i upravljanje te prikupljanje i pohranu podataka.					2	
	Prvi kolokvij						
	Virtualna instrumentacija. Labview okruženje. Tipovi podataka. Jednostavne aplikacije za prikupljanje obradu i prezentaciju podataka.					2	
	Uporaba programskih petlji i struktura. Posmačni registri, polja, matrice.					2	
	Modularno programiranje. Uzorkovanje mjernih signala različitim mjernim sustavima u Labview okruženju.					2	
	Primjena ulazno izlaznih procedura za zapisivanje i čitanje datoteka. Automatsko generiranje izvješća.					2	
	Ugradbeni sustavi za upravljanje i nadzor u Labview okruženju.					2	
	Sinkrofazor i njegova primjena. Protokol IEC 61850 i jezik XML					2	
Drugi kolokvij							
POPIS LABORATORIJSKIH VJEŽBI					sati		

	Mjerenje prijelaznih pojava digitalnim osciloskopom HP 54501A	2				
	Mjerenje harmonika i THD analizatorom DSA 35665A	2				
	Mjerenje kakvoće električne energije instrumentom ION 7650	2				
	Daljinsko očitavanje instrumenta ALFA korištenjem etherneteta	2				
	Virtualna instrumentacija Uvod u LabView. Tipovi podataka. Petlje i strukture.	2				
	Virtualna inst. LabView. Posmačni registri. Polja. Matrice. Modularno programiranje. Spajanje instrumenata u Labview okruženju.	2				
	Virtualna instrumentacija Labview. Daljinsko očitavanje instrumenata i izrada korisničkog sučelja. Automatsko generiranje izvješća	2				
	Provjera znanja laboratorijskih vježbi	1				
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input checked="" type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)				
Obveze studenata	Student je dužan sudjelovati u radu svih oblika nastave te predavanjima nazočiti najmanje 70 %, a laboratorijskim vježbama 100 % nastavnih sati.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Samostalni rad	1,5
	Esej		Seminarski rad		Laboratorijske vježbe	0,5
	Kolokviji	0,5	Usmeni ispit		Priprema laboratorijskih vježbi	
	Pismeni ispit	0,5	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Međuispiti i završni ispiti se održavaju prema kalendaru nastave. Prvi međuispit se provodi kao pisani ispit u trajanju od 75 minuta i sastoji se od ukupno 5 pitanja i zadataka. Drugi međuispit je nakon laboratorijskih vježbi a ocjenjuje se poznavanje Labview programiranja. Na završnom ispitu studenti polažu dijelove gradiva koje nisu položili na međuispitima.</p> <p>Konačna se ocjena utvrđuje na sljedeći način: $\text{Ocjena}(\%) = 0,5 (M1 + M2)$</p> <p>Aktivnosti u %:</p> <ul style="list-style-type: none"> M1, M2 – rezultati međuispita. <p>50% do 61% dovoljan (2) 62% do 74% dobar (3) 75% do 87% vrlo dobar (4) 88% do 100% izvrstan (5)</p>					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	G. Petrović, Skripta s predavanja				e-learning	
Dopunska literatura	Paulo F. Ribeiro, Paulo Marcio da Silveira, ... : Power Systems Signal Processing for Smart Grids, John Wiley & Sons Ltd., 2014. A.G. Phadke, J.S. Thorp: Synchronized Phasor Measurements and Their Applications, Springer, 2008. LabVIEW Basics I Introduction Course Manual					

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none">• Vođenje evidencije o nazočnosti na nastavi• Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita• Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika• Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA		INŽENJERSKA GRAFIKA I PREZENTACIJA					
Kod	FELA08	Godina studija	1.				
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Dinko Begušić	Bodovna vrijednost (ECTS)	4				
Suradnici	Doc. dr. sc. Maja Stella Ivan Teklić, dipl. ing. Mr. sc. Srđana Dragičević	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			15	0	0	30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	50%				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	<p>Osposobljavanje studenata za:</p> <ul style="list-style-type: none"> • razumijevanje i primjenu temeljnih načela i tehnologija grafičke komunikacije i prezentacije u tehničkim primjenama, • poznavanje osnovnih pojmova računarske grafike, • primjenu računalnih sustava i alata za grafičku komunikaciju, • usvajanje i produbljivanje znanja iz područja grafičke komunikacije i prezentacije u tehničkim primjenama. 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definirati i primjenjivati osnovne koncepte grafičke komunikacije u tehnici, - definirati osnovne koncepte računarske grafike, - identificirati značajke prikaznih tehnologija i uređaja, - definirati i primjenjivati osnovne metode crtanja primitivnih oblika, - definirati i primjenjivati osnovne koncepte boje i animacije u računarskoj grafici, - primjenjivati standardne grafičke alate i okoline (AutoCAD, MATLAB), - primjenjivati metode i tehnike za grafičku komunikaciju i prezentaciju u području elektrotehnike i informacijske tehnologije. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj predavanja					Sati P	
	grafička komunikacija u tehničkim primjenama					1	
	osnovni pojmovi tehničkog crtanja					1	
	ortogonalna i aksonometrijska aprojkcija					1	
	kotiranje; shematski prikazi i simboli					1	
	uvod u računarsku grafiku					1	
	arhitekture grafičkih računalnih sustava					1	
	interaktivna računarska grafika					1	
	prikazne tehnologije					1	
	matematički pristup računarskoj grafici					1	
	crtanje primitivnih oblika					1	
	crtanje krivulja					1	
	boja i modeli boja u računarskoj grafici					1	
	osnovni pojmovi i tehnike računalne animacije					1	
	Sadržaj laboratorijskih vježbi					Sati LV	
	Uvod u laboratorijske vježbe					2	
AutoCAD: upoznavanje korisničkog sučelja					2		
AutoCAD: crtanje okvira i zaglavlja					2		
AutoCAD: ortogonalna projekcija					2		

	AutoCAD: 3D prikaz				2
	Microsoft VISIO : upoznavanje korisničkog sučelja				2
	Microsoft VISIO izrada zadanog prikaza (1)				2
	Microsoft VISIO izrada zadanog prikaza (2)				2
	Microsoft VISIO izrada zadanog prikaza (3)				2
	MATLAB: crtanje matematičkih funkcija				2
	MATLAB: transformacije 2D objekata				2
	MATLAB: animacija				2
	MATLAB: upravljanje interaktivnošću				2
	Priprema za seminarski rad (1)				2
	Priprema za seminarski rad (2)				2
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)		
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. Obavljene sve predviđene laboratorijske vježbe.				
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje		Praktični rad
	Eksperimentalni rad		Referat		Samostalni rad
	Esej		Seminarski rad	0,5	Laboratorijske vježbe
	Kolokviji	0,2	Usmeni ispit		Pripreme za laboratorijske vježbe
	Pisani ispit	0,1	Projekt		(Ostalo upisati)
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Tijekom semestra održat će se dva međuispita (kolokvija). Međuispiti se održavaju u pisanom obliku. Međuispit sadrži deset pitanja, a trajanje međuispita je jedan školski sat. Prvi međuispit se održava nakon prvih šest tjedna nastave, a drugi nakon trinaest tjedana. Na završnom ispitu studenti polažu dio gradiva koji nije obuhvaćen međuispitima te dio gradiva koji nisu uspješno položili na međuispitima. Uvjet za pozitivnu ocjenu je pozitivna ocjena svih auditornih i laboratorijskih vježbi i najmanje 50% bodova na svakom međuispitu.</p> <p>Ocjena kontinuirane provjere znanja formira se u skladu s izrazom:</p> $\text{Ocjena (\%)} = 0,3 (M1 + M2) + 0,35 L + 0,05 NP$ <p>L - ocjena laboratorijskih vježbi izražena u postotcima M1, M2 - ocjene međuispita izražene u postotcima NP – nazočnost na predavanjima ZI - ocjena završnog ispita izražena u postotcima</p> <p>Ocjena se utvrđuje u skladu s Pravilnikom o studijima i sustavu studiranja, članak 21.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15% najboljih dobiva ocjenu izvrstan (5), • 30% sljedećih dobiva ocjenu vrlo dobar (4), • 30% sljedećih dobiva ocjenu dobar (3) • i posljednjih 15% dobiva ocjenu dovoljan (2). <p>Kalendarom nastave utvrđena su dva termina za završne ispite i jedan termin za popravni ispit. Preduvjet za pristup završnom ili popravnom ispitu je pozitivna ocjena svih laboratorijskih vježbi ipredan seminarski rad.</p>				

	Završnom ispitu studenti mogu pristupiti na prva dva roka nakon završetka nastave u semestru u kojem su predmet upisali. Na završnom ispitu studenti polažu dio gradiva koji nisu uspješno položili na međuispitima. Studenti koji ne polože ispit putem međuispita i završnog ispita, mogu pristupiti popravnom ispitu. Na popravnom ispitu polaže se cjelovito gradivo predmeta.		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Dinko Begušić: Inženjerska grafika i prezentacija, interaktivni digitalni udžbenik, 2014.		e-learning portal
Dopunska literatura	1. Lukša Padovan: Inženjerska grafika i dokumentiranje, Graphis, Zagreb 1999. 2. James D. Foley, Andries van Dam, Steven K. Feiner, John F. Hughes: Computer Graphics: Principles and Practice, 2nd ed. in C, Addison-Wesley, 1996.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> • Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi • Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita • Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika • Samoevaluacija nastavnika • Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta 		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		KOMUNIKACIJSKE VJEŠTINE					
Kod	FEOA03	Godina studija	1.				
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. sc. Mirjana M. Kovač	Bodovna vrijednost (ECTS)	3				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			0	30	0	0	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Osposobljavanje studenta za: <ul style="list-style-type: none"> • razumijevanje osnovnih pojmova vezanih uz verbalnu i neverbalnu komunikaciju te čimbenike koji utječu na nju, • razvijanje vještine pripreme i prezentiranja stručnih sadržaja na hrvatskom jeziku, • razvijanje pragmatične jezične kompetencije, • usvajanje osnovnih načela pisane komunikacije. 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Studenti će nakon uspješno savladanog programa moći: <ol style="list-style-type: none"> 1. opisati teorije i oblike komunikacije, 2. prepoznati i primijeniti vještine aktivnog slušanja, 3. primijeniti vještine postavljanja pitanja, 4. prezentirati stručne sadržaje na hrvatskom i engleskom jeziku, 5. kritički prosuđivati vlastite komunikacijske vještine, 6. prepoznati govorne disfluentnosti, 7. pregovarati i demonstrirati vještinu asertivne komunikacije. 						
	Sadržaj					Sati S	
	Definicije komunikacije; pregled teorija komunikacije; međukulturalna komunikacija					2	
	Verbalna, neverbalna i paraverbalna komunikacija					2	
	Vještine postavljanja pitanja					2	
	Aktivno slušanje i drugi oblici slušanja					2	
	Uvjeravanje i pregovaranje					2	
	Pisana komunikacija, pisanje izvještaja					2	
	Vještina prezentiranja					2	
	Prezentiranje stručnih sadržaja					2	
	Prezentiranje stručnih sadržaja					2	
	Asertivna komunikacija i kritičko razmišljanje					2	
	Suvremeno govorništvo					2	
	Govorne disfluentnosti					2	
	Komunikacija u grupi i timu					2	
Vrste izvođenja nastave:	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)				

	<input type="checkbox"/> terenska nastava					
Obveze studenata	Nazočnost na nastavi u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1,1	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat	0,5	Samostalni rad	1,1
	Esej		Seminarski rad		Laboratorijske vježbe	
	Kolokviji	0,2	Usmeni ispit		Pripreme za laboratorijske vježbe	
	Pisani ispit	0,1	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Tijekom semestra bit će dva međuispita (kolokvija). Prvi je međuispit nakon 7 tjedana nastave, a drugi nakon narednih 6 tjedana. Na završnom ispitu studenti polažu dijelove gradiva koje nisu položili na međuispitima. Svaki se međuispit polaže kao pisani ispit u trajanju od 45 minuta. Uvjet za pozitivnu ocjenu je pripremljena i održana prezentacija stručnih sadržaja na hrvatskom jeziku te 50% bodova na svakom međuispitu.</p> <p>Konačna se ocjena utvrđuje nakon drugog završnog ispita primjenjujući relativni ECTS sustav ocjenjivanja u skladu s Pravilnikom o studijima i sustavu studiranja Sveučilišta u Splitu. Skupina studenata koja je položila ispit dijeli se u četiri podskupine: 15% najboljih dobiva ocjenu izvrstan, 35% sljedećih vrlo dobar, sljedećih 35% ocjenu dobar i posljednjih 15% ocjenu dovoljan. Studenti koji nisu položili ispit nakon dva završna ispita polažu popravni ispit u jesenskom roku na kojem mogu dobiti ocjenu dovoljan. Na popravnom se ispitu polaže cjelokupno gradivo.</p>					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	1.Kovač, M.M., Sirković, N.: Presentation, Writing and Interpersonal Communication Skills. FESB, 2014.			20		
Dopunska literatura	<p>1.Davies, J. W.: Communication skills: A Guide for Engineering and Applied Science Students. Pearson: Prentice Hall, 2001.</p> <p>2.Harris, T. E., Sherblom, J.C.: Small Group and Team Communication. Pearson Education/Allyn & Bacon, 2010.</p>					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> • Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi • Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita • Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika • Samoevaluacija nastavnika • Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta 					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		KOMUNIKACIJSKI SUSTAVI I PROTOKOLI					
Kod	FELA30	Godina studija	3.				
Nositelj/i predmeta	doc. dr. sc. Matko Šarić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5				
Suradnici	dipl. ing. Ante Topić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			30	0	0	30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Osposobljavanje studenata za: <ul style="list-style-type: none"> • usvajanje teoretskih znanja o komunikacijskim sustavima • razumijevanje i primjenu analognih i digitalnih modulacija u komunikacijskim sustavima 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položen kolegij Informacije i komunikacije						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći: <ol style="list-style-type: none"> 1. opisati osnovne značajke signala u komunikacijama 2. objasniti i primijeniti analogne i digitalne modulacije 3. objasniti OFDM sustave i sustave s raspršenim spektrom 4. definirati komunikacijski protokol i OSI model komunikacijskog sustava 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj		Sati P	Sati AV			
	Uvod. Model komunikacijskog sustava. Kvaliteta prijenosa. Kvaliteta usluge. Digitalni i analogni sustavi.		2	0			
	Signali u komunikacijama i njihove osnovne značajke.		2	0			
	Modulacijski postupci. Amplitudna modulacija. Tipovi amplitudne modulacije. Digitalna amplitudna modulacija.		2	0			
	Frekvencijska i fazna modulacija. FM sustavi. Frekvencijsko multipleksiranje.		2	0			
	Demodulacija FM signala. Digitalna frekvencijska modulacija.		2	0			
	Digitalna fazna modulacija. QPSK. QAM.		2	0			
	OFDM sustavi		2	0			
	Impulsni sustavi. Vremensko multipleksiranje.		2	0			
	PCM. Nelinearna kvantizacija.		2	0			
	A i μ zakon. Dekodiranje PCM signala.		2	0			
	DPCM		2	0			
	DM. Sustavi s raspršenim spektrom.		2	0			
	Komunikacijski protokol. OSI model.		2	0			
	Popis laboratorijskih vježbi			Sati LV			
	Govorni signal			2			
	Spektar FM signala			2			
	Digitalna frekvencijska modulacija			2			
	QPSK modulacija			2			
	PCM			2			
DM i ADM sustavi			2				
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)				

Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. Obavljene sve predviđene laboratorijske vježbe.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1,5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Samostalni rad	2,2
	Esej		Seminarski rad		Laboratorijske vježbe	0,5
	Kolokviji	0,2	Usmeni ispit		Pripreme za laboratorijske vježbe	0,5
	Pisani ispit	0,1	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Tijekom semestra održat će se dva međuispita (kolokvija) i završni ispit. Svaki međuispit ili ispit se sastoji od pitanja i zadataka. Prvi međuispit je nakon 7. tjedna nastave, drugi nakon 13. tjedna nastave. Na završnom ispitu studenti polažu cjelovito gradivo ako nemaju pozitivnih ocjena na međuispitima, ili polažu gradivo međuispita koje(ga) nisu položili. Na popravnom i komisijskom ispitu se polaže cjelovito gradivo.</p> <p>Uvjet za pozitivnu ocjenu je 50% bodova na svakom međuispitu i to 50% bodova na pitanjima i 50% na zadacima od ukupnog broja bodova na svakom dijelu.</p> <p>Ocjena(%)=0,75*(0,5*M1+0,5*M2)+0,25*M3 ; M1, M2 - bodovi na međuispitima izraženi u postocima.</p> <p>M3 bodovi iz laboratorija (uz izvršene sve lab. vježbe).</p> <p>Konačna se ocjena utvrđuje na sljedeći način:</p> <p>Postotak Ocjena</p> <p>50% do 61% dovoljan (2)</p> <p>62% do 74% dobar (3)</p> <p>75% do 87% vrlo dobar (4)</p> <p>88% do 100% izvrstan (5)</p> <p>Studenti koji ne polože ispit preko kolokvija polažu pismeni ispit koji sadrži pitanja i zadatke. Uvjet za pozitivnu ocjenu ispita je 50% bodova na pitanjima i 50% na zadacima od ukupnog broja bodova na svakom dijelu uz 50% bodova iz laboratorija.</p> <p>Ispitni rokovi prema terminu predviđenom u kalendaru nastave.</p>					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Rožić, N.: Komunikacijski sustavi, skripta u rukopisu, Split 2005.				e-learning portal	
Dopunska literatura	<p>M.Schwartz: Telecommunication Networks: Protocols, Modeling and Analysis, Addison Wesley</p> <p>A.Bažant i drugi: Osnovne arhitekture mreža, Zagreb, 2003.</p>					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika Samoevaluacija nastavnika Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta 					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		MATEMATIKA 1					
Kod	FEMX01	Godina studija	1				
Nositelj/i predmeta	prof. dr. sc. Ivan Slapničar, Izv. prof. dr. sc. Anita Matković, Doc. dr. sc. Josipa Barić	Bodovna vrijednost (ECTS)	7				
Suradnici	Dr. sc. Nevena Jakovčević Stor, predavač, Irena Bego, Anita Carević, Marija Čatipović, Lea Dujić, Ivana Grgić, Lana Periša, Antonija Pleština, Mirjana Jukić, Vanja Županović.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			45		45		
Status predmeta	obvezni	Postotak primjene e-učenja	10				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Razviti sposobnost primjene matematičkih koncepata i alata iz područja linearne algebre, vektorskog računa, analitičke geometrije, diferencijalnog računa, analize realnih funkcija jedne varijable, te nizova i redova brojeva i funkcija, za analizu i rješavanje inženjerskih problema.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Nakon završenog predmeta, studenti će biti sposobni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Navesti definicije i teoreme iz cjelokupnog gradiva. 2. Reproducirati dokaze najvažnijih teorema. 3. Prikazati glavne ideje teorema primjerima. 4. Izračunati rješenje sustava linearnih jednadžbi. 5. Primijeniti vektorski račun u analitičkoj geometriji prostora. 6. Interpretirati derivacije matematički, geometrijski i fizikalno. 7. Analizirati tok realne funkcije jedne varijable. 8. Ispitati konvergenciju nizova i redova. 9. Izračunati približnu vrijednost funkcije pomoću Taylorovog reda. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj		Sati P	Sati AV			
	1. Uvod. Relacije. Funkcije. Skupovi brojeva, kompleksni brojevi, trigonometrijski oblik kompleksnog broja, Moivreove formule.		3	3			
	2. Matrice. Osnovne operacije s matricama. Matrični zapis sustava linearnih jednadžbi. Gaussova eliminacija. Linearna nezavisnost i rang matrice. Kronecker-Capellijev teorem.		3	3			
	3. Inverzna matrica. Determinante. Podmatrice i poddeterminante. Laplaceov razvoj determinante. Cramerovo pravilo.		3	3			
	4. Vektori. Osnovne operacije s vektorima. Koordinatizacija. Jedinični vektor i kosinusi smjerova. Linearna nezavisnost vektora i baza prostora. Skalarni, vektorski i mješoviti produkt.		3	3			
	5. Jednadžbe pravca. Jednadžbe ravnine. Primjene analitičke geometrije.		3	3			
	6. Funkcije realne varijable: načini zadavanja funkcija, klasifikacija funkcija. Limes, neprekidnost, asimptote. Pregled elementarnih funkcija.		3	3			
	7. Derivacije. Tangenta i normala. Diferencijal i približno računanje.		3	3			
	8. Više derivacije i diferencijali. Deriviranje parametarski zadane funkcije. Teoremi diferencijalnog računa (Fermat, Rolle, Cauchy,		3	3			

	Lagrange).L'Hospital ovo pravilo i računanje limesa neodređenih oblika.				
	9. Monotonost. Nužni i dovoljni uvjeti ekstrema. Geometrijski ekstrem.	3	3		
	10. Zakrivljenost. Dovoljan uvjet konveksnosti i konkavnosti. Nužan i dovoljan uvjet za točke infleksije. Ispitivanje toka i crtanje grafa funkcije.	3	3		
	11. Niz realnih brojeva. Osnovna nejednadžba konvergencije. Gomilište i podniz. Omeđenost, monotonost i konvergencija. Svojstva limesa. Cauchyjev niz. Neki važni limesi.)	3	3		
	12. Red realnih brojeva. Nužan uvjet konvergencije. Kriteriji konvergencije. Apsolutna konvergencija. Alternirani redovi.	3	3		
	13. Niz funkcija. Red funkcija. Red potencija i radijus konvergencije. Deriviranje reda funkcija.Taylorov red i primjene.	3	3		
	14. Ponavljanje, kratki testovi, kviz, priprema za kolokvije, kolokviji.	6	6		
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	3	Istraživanje	Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat	Samostalno učenje (Ostalo upisati)	3,8
	Esej		Seminarski rad	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	0,2	Usmeni ispit	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt	(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Studenti su obavezni redovito pohađati nastavu i aktivno sudjelovati na nastavi. Tijekom semestra održat će se dva kolokvija. Prvi kolokvij održat će se nakon 7 tjedana nastave, a drugi nakon završetka nastave. Na svakom kolokviju može se ostvariti 40 bodova, dok se dodatnih 20 bodova ostvaruje aktivnostima na nastavi tijekom cijelog semestra i to 10 bodova na predavanjima i 10 bodova na vježbama. Uvjet za pozitivnu ocjenu je najmanje 20 bodova iz svakog kolokvija, te ukupno (s dodatnim bodovima) najmanje 50 bodova.</p> <p>Po završetku semestra održavaju se dva završna ispita i popravni ispit. Studenti koji putem kolokvija, nisu položili jedan dio gradiva, mogu polagati samo taj dio kroz završne ispite. Uvjet za pozitivnu ocjenu je najmanje 20 bodova iz svakog dijela gradiva, te ukupno (s dodatnim bodovima) najmanje 50 bodova.</p> <p>Studenti koji, putem kolokvija, nisu položili niti jedan dio gradiva, na završnim ispitima polažu cjelokupno gradivo. Na ispitu se može ostvariti 80 bodova. Uvjet za pozitivnu ocjenu je najmanje 40 bodova te ukupno (s dodatnim bodovima) najmanje 50 bodova. Ocjena se nakon drugog završnog ispita formira prema Članku 75. Statuta FESB-a: 15% najboljih dobiva ocjenu 5 (izvrstan), 35% sljedećih ocjenu 4 (vrlo dobar), 35% sljedećih ocjenu 3 (dobar), i posljednjih 15% ocjenu 2 (dovoljan).</p> <p>Studenti koji nisu položili ispit ni nakon završnih ispita, a ostvarili su najmanje 10 bodova, mogu pristupiti popravnom ispitu. Na popravnom ispitu može se ostvariti 100 bodova, a uvjet za pozitivnu ocjenu je najmanje 50 bodova.</p> <p>Kolokviji i ispiti se održavaju u terminima određenim kalendarom ispitnih rokova.</p>				

	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	I. Slapničar, Matematika 1, FESB, Split, 2002.	20	https://www.fesb.hr/mat1
	I. Slapničar, J. Barić, M. Ninčević, Matematika 1 – zbirka zadataka, FESB, Split, 2010.	20	https://www.fesb.hr/mat1
	Materijali za nastavu na e-learning portalu FESB-a		https://elearning.fesb.hr/
Dopunska literatura	Petar Javor, Matematička analiza 1, Element, Zagreb, 2001. Luka Krnić i Zvonimir Šikić, Račun diferencijalni i integralni, I. dio, Školska knjiga, Zagreb, 1993. S. Pavasović i ostali, Matematika - riješeni zadaci, Građevinski fakultet, Split, 1999. B. P. Demidovič, Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike s primjenom na tehničke nauke, Tehnička knjiga, Zagreb, 1995.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Domaći radovi, kratki testovi, kviz, kolokviji, studentske ankete.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		MATEMATIKA 2					
Kod	FEMX02	Godina studija	1				
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Ivan Slapničar, Izv. prof. dr. sc. Anita Matković, Doc. dr. sc. Josipa Barić	Bodovna vrijednost (ECTS)	7				
Suradnici	Dr. sc. Nevena Jakovčević Stor, predavač, Irena Bego, Anita Carević, Marija Čatipović, Lea Dujić, Ivana Grgić, Lana Periša, Antonija Pleština, Mirjana Jukić, Vanja Županović.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			45		45		
Status predmeta	obvezni	Postotak primjene e-učenja	10				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Razviti sposobnost primjene matematičkih koncepata i alata iz područja linearne algebre, vektorskog računa, analitičke geometrije, diferencijalnog računa, analize realnih funkcija jedne varijable, te nizova i redova brojeva i funkcija, za analizu i rješavanje inženjerskih problema.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Nakon završenog predmeta, studenti će biti sposobni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Navesti definicije i teoreme iz cjelokupnog gradiva. 2. Reproducirati dokaze najvažnijih teorema. 3. Prikazati glavne ideje teorema primjerima. 4. Prepoznati integrale koji su elementarno rješivi i izračunati ih. 5. Riješiti osnovne diferencijalne jednačbe i sustave diferencijalnih jednačbi. 6. Primijeniti diferencijalne jednačbe u modeliranju rasta populacije, provođenja topline, oscilatora i sustava lovac plijen. 7. Prepoznati plohe drugog reda. 8. Analizirati ekstreme realnih funkcija više varijabli. 9. Primijeniti jednostruke, dvostruke i trostruke integrale na računanje duljina, površina, volumena i težišta u standardnim koordinatnim sustavima. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj			Sati P	Sati AV		
	1. Neodređeni integral. Definicija i osnovna svojstva. Tablica osnovnih integrala. Osnovne metode integriranja.			3	3		
	2. Integriranje racionalnih funkcija. Integriranje trigonometrijskih funkcija. Rekurzivna formula.			3	3		
	3. Integriranje nekih iracionalnih funkcija. Integriranje reda funkcija. Primjena integralnog računa na proračun slobodnog pada uz otpor zraka.			3	3		
	4. Određeni integral. Definicija i osnovna svojstva. Newton-Leibnitzova formula. Tehnike integriranja. Nepravi integral.			3	3		
	5. Primjene određenog integrala – duljina luka ravninskih krivulja, volumeni i oplošja rotacionih tijela. Numeričko integriranje – trapezna formula, Simpsonova formula, Richardsonova ekstrapolacija.			3	3		
	6. Funkcije više varijabli. Osnovni pojmovi i definicije. Područje definicije. Limes i neprekidnost. Plohe drugog reda.			3	3		
	7. Parcijalne derivacije. Diferencijabilnost. Tangencijalna ravnina i normala. Ekstremi funkcija više varijabli. Uvjetni ekstremi.			3	3		

	8. Višestruki integrali. Osnovni pojmovi i definicije. Dvostruki integral. Dvostruki integral u polarnim koordinatama. Primjene dvostrukog integrala.	3	3	
	9. Trostruki integral. Trostruki integral u cilindričnom i sfernom koordinatnom sustavu. Zamjena varijabli u višestrukome integralu.	3	3	
	10. Uvod u diferencijalne jednačbe. Osnovni pojmovi i definicije. Primjeri: modeliranje rasta populacije, logistička jednačba, Jednačba provođenja topline, Hookov zakon. Jednačbe sa separiranim varijablama.	3	3	
	11. Homogene diferencijalne jednačbe. Egzaktne diferencijalne jednačbe. Eulerovi multiplikatori. Linearna diferencijalna jednačba prvog reda.	3	3	
	12. Bernoullijeva diferencijalna jednačba. Eulerova metoda za numeričko rješavanje linearnih diferencijalnih jednačbi. Diferencijalne jednačbe drugog reda.	3	3	
	13. Linearna diferencijalna jednačba drugog reda sa konstantnim koeficijentima. Primjer strujnog kruga – harmonijski oscilator. Sustavi diferencijalnih jednačbi. Lhotka-Voletrine jednačbe za sustav lovac-plijen.	3	3	
	14. Ponavljanje, kratki testovi, kviz, priprema za kolokvije, kolokviji.	6	6	
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)		
Obveze studenata	<p>Studenti su obavezni redovito pohađati nastavu i aktivno sudjelovati na nastavi. Tijekom semestra održat će se dva kolokvija. Prvi kolokvij održat će se nakon 7 tjedana nastave, a drugi nakon završetka nastave. Na svakom kolokviju može se ostvariti 40 bodova, dok se dodatnih 20 bodova ostvaruje aktivnostima na nastavi tijekom cijelog semestra i to 10 bodova na predavanjima i 10 bodova na vježbama. Uvjet za pozitivnu ocjenu je najmanje 20 bodova iz svakog kolokvija, te ukupno (s dodatnim bodovima) najmanje 50 bodova.</p> <p>Po završetku semestra održavaju se dva završna ispita i popravni ispit. Studenti koji putem kolokvija, nisu položili jedan dio gradiva, mogu polagati samo taj dio kroz završne ispite. Uvjet za pozitivnu ocjenu je najmanje 20 bodova iz svakog dijela gradiva, te ukupno (s dodatnim bodovima) najmanje 50 bodova.</p> <p>Studenti koji, putem kolokvija, nisu položili niti jedan dio gradiva, na završnim ispitima polažu cjelokupno gradivo. Na ispitu se može ostvariti 80 bodova. Uvjet za pozitivnu ocjenu je najmanje 40 bodova te ukupno (s dodatnim bodovima) najmanje 50 bodova. Ocjena se nakon drugog završnog ispita formira prema Članku 75. Statuta FESB-a: 15% najboljih dobiva ocjenu 5 (izvrstan), 35% sljedećih ocjenu 4 (vrlo dobar), 35% sljedećih ocjenu 3 (dobar), i posljednjih 15% ocjenu 2 (dovoljan).</p> <p>Studenti koji nisu položili ispit ni nakon završnih ispita, a ostvarili su najmanje 10 bodova, mogu pristupiti popravnom ispitu. Na popravnom ispitu može se ostvariti 100 bodova, a uvjet za pozitivnu ocjenu je najmanje 50 bodova.</p> <p>Kolokviji i ispiti se održavaju u terminima određenim kalendarom ispitnih rokova.</p>			
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio</i>)	Pohađanje nastave	3	Istraživanje	Praktični rad

u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Eksperimentalni rad		Referat		Samostalno učenje (Ostalo upisati)	3,8
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	0,2	Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu						
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	I. Slapničar, Matematika 2, skripta, FESB, Split				https://www.fesb.hr/mat2	
	Materijali za nastavu na e-learning portalu FESB-a				https://elearning.fesb.hr/	
Dopunska literatura	Petar Javor, Matematička analiza 2, Element, Zagreb, 2000. Luka Krnić i Zvonimir Šikić, Račun diferencijalni i integralni, I. dio, Školska knjiga, Zagreb, 1993. B. P. Demidovič, Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike s primjenom na tehničke nauke, Tehnička knjiga, Zagreb, 1995. Dž. Lugić, Matematika II: metodički riješeni zadaci i kratki pregled definicija i teorema, FESB, 1999.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Domaći radovi, kratki testovi, kviz, kolokviji, studentske ankete.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		MATEMATIKA 3					
Kod	FEMX03	Godina studija	2				
Nositelj/i predmeta	prof. dr. sc. Ivan Slapničar, izv. prof. dr. sc. Anita Matković, doc. dr. sc. Josipa Barić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5				
Suradnici	Anita Carević, Marija Čatipović, Lea Dujić, Ivana Grgić, Lana Periša, Antonija Pleština, Mirjana Strukan	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			30		30		
Status predmeta	obavezni	Postotak primjene e-učenja	10				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Razviti sposobnost primjene matematičkih koncepata i alata iz područja vektorske analize, Fourierove analize i Laplaceove transformacije, za analizu i rješavanje inženjerskih problema.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položeni predmeti Matematika 1 i Matematika 2 na preddiplomskom sveučilišnom studiju.						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Nakon završenog predmeta, studenti će biti sposobni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Navesti definicije i teoreme iz cjelokupnog gradiva. 2. Prikazati primjerima i dovesti u vezu definirane pojmove. 3. Primijeniti Hamiltonov diferencijalni operator na skalarna i vektorska polja. 4. Izačunati krivuljne integrale skalarnih i vektorskih polja. 5. Izačunati plošne integrale skalarnih i vektorskih polja. 6. Prikazati funkciju pomoću Fourierovog reda i integrala. 7. Upotrijebiti Laplaceovu transformaciju u rješavanju diferencijalnih jednadžbi. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj	Sati P	Sati AV				
	1. VEKTORSKA ANALIZA. Vektorska funkcija skalarne varijable. Limes i neprekidnost. Derivacija. Integral.	2	2				
	2. Skalarna i vektorska polja. Gradijent, divergencija i rotacija. Hamiltonov i Laplaceov operator.	2	2				
	3. Potencijalna i solenoidalna polja. Usmjerene derivacije	2	2				
	4. KRIVULJNI INTEGRALI. Parametrizacija krivulje. Tangenta na krivulju. Krivuljni integral skalarnog polja.	2	2				
	5. Krivuljni integral vektorskog polja. Cirkulacija, računanje potencijala i Greenov teorem.	2	2				
	6. PLOŠNI INTEGRALI. Parametrizacija plohe. Tangencijalna ravnina. Plošni integral skalarnog polja.	2	2				
	7. Plošni integral vektorskog polja. Gaussov i Stokesov teorem i primjene.	2	2				
	8. FOURIEROV RED. Periodične funkcije i periodična proširenja. Ortogonalni trigonometrijski sustavi.	2	2				
	9. Fourierov red. Dirichletov teorem. Konvergencija Fourierovog reda.	2	2				
	10. Fourierov red parnih i neparnih funkcija. Parsevalova jednakost.	2	2				
	11. Fourierov integral. Fourierova transformacija, inverzna Fourierova transformacija i primjene.	2	2				
	12. LAPLACEOVA TRANSFORMACIJA. Osnovna svojstva Laplaceove transformacije. Inverzna Laplaceova transformacija.	2	2				

	13. Konvolucija. Primjene na rješavanje diferencijalnih jednačbi.	2	2		
	14. Ponavljanje, kratki testovi, kviz, priprema za kolokvije, kolokviji.	4	4		
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	Studenti su obavezni redovito pohađati nastavu i aktivno sudjelovati na nastavi.				
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	2	Istraživanje	Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat	Samostalni rad	2,8
	Esej		Seminarski rad	Laboratorijske vježbe	
	Kolokviji	0,2	Usmeni ispit	Pripreme za laboratorijske vježbe	
	Pisani ispit		Projekt	(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Tijekom semestra održat će se dva kolokvija. Prvi kolokvij održat će se nakon 7 tjedana nastave, a drugi nakon završetka nastave. Na svakom kolokviju može se ostvariti 40 bodova, dok se dodatnih 20 bodova ostvaruje aktivnostima na nastavi tijekom cijelog semestra i to 10 bodova na predavanjima i 10 bodova na vježbama. Uvjet za pozitivnu ocjenu je najmanje 20 bodova iz svakog kolokvija, te ukupno (s dodatnim bodovima) najmanje 50 bodova.</p> <p>Po završetku semestra održavaju se dva završna ispita i popravni ispit. Studenti koji putem kolokvija, nisu položili jedan dio gradiva, mogu polagati samo taj dio kroz završne ispite. Uvjet za pozitivnu ocjenu je najmanje 20 bodova iz svakog dijela gradiva, te ukupno (s dodatnim bodovima) najmanje 50 bodova.</p> <p>Studenti koji, putem kolokvija, nisu položili niti jedan dio gradiva, na završnim ispitima polažu cjelokupno gradivo. Na ispitu se može ostvariti 80 bodova. Uvjet za pozitivnu ocjenu je najmanje 40 bodova te ukupno (s dodatnim bodovima) najmanje 50 bodova.</p> <p>Ocjena se nakon drugog završnog ispita formira prema Članku 75. Statuta FESB-a: 15% najboljih dobiva ocjenu 5 (izvrstan), 35% sljedećih ocjenu 4 (vrlo dobar), 35% sljedećih ocjenu 3 (dobar), i posljednjih 15% ocjenu 2 (dovoljan).</p> <p>Studenti koji nisu položili ispit ni nakon završnih ispita, a ostvarili su najmanje 10 bodova, mogu pristupiti popravnom ispitu. Na popravnom ispitu može se ostvariti 100 bodova, a uvjet za pozitivnu ocjenu je najmanje 50 bodova.</p> <p>Kolokviji i ispiti se održavaju u terminima određenim kalendarom ispitnih rokova.</p>				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija		
	L. Korkut, M. Krnić, M. Pašić, Vektorska analiza, Element, Zagreb, 2014.				
	N. Elezović, Fourierov red i integral, Laplaceova transformacija, Element, Zagreb, 2014.				
	Ivan Slapničar, Matematika 3, FESB, Split		http://lavica.fesb.hr/mat3/		

	Materijali za nastavu na e-learning portalu FESB-a		https://elearning.fesb.hr/
Dopunska literatura	Luka Krnić i Zvonimir Šikić, Račun diferencijalni i integralni, I. dio, Školska knjiga, Zagreb, 1993. B. P. Demidovič, Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike s primjenom na tehničke nauke, Tehnička knjiga, Zagreb, 1995. Dž. Lugić, Matematika II: metodički riješeni zadaci i kratki pregled definicija i teorema, Sveučilište u Splitu, FESB, 1999.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Domaći radovi, kratki testovi, kviz, kolokviji, studentske ankete.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		MJERNI PRETVORNICI I IZVRŠNE SPRAVE					
Kod	FELA24	Godina studija	3				
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. sc. Tihomir Betti	Bodovna vrijednost (ECTS)	4				
Suradnici	Dr. sc. Ivan Marasović, v. asist.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			30	0	0	15	0
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Cilj predmeta je razumijevanje rada procesnih mjernih pretvornika i aktuatora. Sposobnost projektiranja tehničke potpore procesnih mjernih sustava. Sposobnost odabira i razvoja aplikacijske programske potpore.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema.						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Nakon uspješno savladanog predmeta, studenti će moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. objasniti princip rada osnovnih mjernih pretvornika (senzora), 2. opisati postupke zaštite i preuzimanja signala od mjernog pretvornika, 3. odabrati odgovarajući mjerni pretvornik za primjenu u mjerenju određene fizikalne veličine, 4. klasificirati izvršne sprave koje se koriste u automatici, 5. koristiti odgovarajuće programske pakete za prikupljanje, obradu i prikaz mjernih podataka. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj	Sati P	Sati LV				
	Uvod. Procesni mjerni i upravljački sustavi.	2	1				
	Distribuirano mjerenje i upravljanje.	2	1				
	Procesni komunikacijski sustavi i standardi. Struktura i hijerarhija procesnih mreža. Lokalne procesne mrežne strukture. AS standard.	2	1				
	Zaštita signala. Preciznost i pogreška mjernog pretvornika. Standardne razine naponskog i strujnog signala.	2	1				
	Komunikacijske PC i PLC mjerne i upravljačke jedinice. Procesni mjerni pretvornici i moduli.	2	1				
	Mjerači tlaka, temperature, volumena, pH vrijednosti, sile i protoka.	2	1				
	Senzori pomaka i vibracija. Elektromagnetska osjetila. Ultrazvučni pretvornici.	2	1				
	Akvizicija mjernih podataka.	2	1				
	Vrste i primjena izvršnih sprava u automatici.	2	1				
	Elektromotori. Grijači.	2	1				
	Hidraulički i pneumatski ventili. Standardni i diferencijalni ventili.	2	1				
	Radno područje i ograničenja. Ograničenja kompenziranja nelinearnosti.	2	1				
Programski paketi za skupljanje podataka i nadzor procesa. Tehnička vizualizacija mjernih podataka.	2	1					
<input checked="" type="checkbox"/> predavanja		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci					

Vrste izvođenja nastave:	<input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)		
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. Obavljene sve predviđene laboratorijske vježbe i prezentacija seminarskog rada.				
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1	Istraživanje	Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat	Samostalni rad	2
	Esej		Seminarski rad	Laboratorijske vježbe	0,5
	Kolokviji	0,15	Usmeni ispit	Pripreme za laboratorijske vježbe	0,25
	Pismeni ispit	0,1	Projekt		
Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Tijekom semestra bit će dva međuispita (kolokvija). Prvi je međuispit nakon 7 tjedana nastave, a drugi nakon narednih 6 tjedana. Međuispiti se provode kao pisani ispit u trajanju od 90 minuta i sastoje se od teorijskih pitanja i zadataka. Na završnom ispitu studenti polažu dijelove gradiva koje nisu položili na međuispitima. Uvjet za pozitivnu ocjenu je pozitivna ocjena iz završnog projekta te po 40% bodova na svakom međuispitu, a konačna se ocjena (u postocima) formira prema formuli:</p> $\text{Ocjena}(\%) = 0,4(M1+M2)+0,2L$ <p>gdje su:</p> <ul style="list-style-type: none"> M1, M2 – bodovi na međuispitima izraženi u postocima, L – bodovi iz laboratorijskih vježbi izraženi u postocima. <p>Konačna se ocjena utvrđuje na sljedeći način: 50% - 60% - dovoljan (2) 61% - 74% - dobar (3) 75% - 87% - vrlo dobar (4) 88% - 100% - izvrstan (5)</p> <p>Studenti koji nisu položili ispit nakon dva završna ispita polažu popravni ispit u jesenskom roku. Na popravnom se ispitu polaže cjelokupno gradivo. Ispit je pisani i traje ukupno 135 minuta.</p>				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	J. Božičević: Temelji automatike – Mjerni pretvornici i mjerenje, Školska knjiga, Zagreb				
	C.W. de Silva: Sensors and Actuators – Control System Instrumentation, CRC Press				
Dopunska literatura	J.G. Webster, H. Eren: Measurement, Instrumentation, and Sensors Handbook, 2nd Edition, CRC Press				
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika Samoevaluacija nastavnika Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta 				
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)					

NAZIV PREDMETA		NUMERIČKE METODE U ELEKTRONICI					
Kod	FELA15	Godina studija	1.				
Nositelj/i predmeta	Doc. dr.sc. Vicko Dorić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5				
Suradnici	Doc. dr.sc. Vicko Dorić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			30	0	15	15	
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	<p>Osposobljavanje studenata za:</p> <ul style="list-style-type: none"> • razumijevanje i primjenu temeljnih načela inženjerskog numeričkog modeliranja, • postavljanje i rješavanje jednostavnih problema u elektrotehnici primjenom suvremenih numeričkih metoda • trajno usvajanje i produbljivanje znanja iz područja numeričkog modeliranja • Primjena numeričkih metoda na rješavanje problema u elektronici i komunikacijama 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Fizika 1 i 2, Matematika 2 i 3						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. definirati temeljne principe inženjerskog numeričkog modeliranja, 2. primijeniti numeričke metode na određivanje tranzijentnog odziva strujnih krugova 3. primijeniti numeričke metode na rješavanje jednodimenzionalnih statičkih i dinamičkih inženjerskih problema 4. primijeniti numeričke metode na rješavanje dvodimenzionalnih statičkih inženjerskih problema 5. izračunati frekvencijski odziv prijenosnih linija primjenom metode konačnih diferencija i metode konačnih elemenata 6. izračunati frekvencijski odziv žičanih antena primjenom metode rubnih elemenata 7. razviti jednostavnije programske sustave te koristiti komercijalne softverske pakete temeljene na numeričkim metodama za rješavanje problema u elektronici i komunikacijama 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj		Sati P	Sati AV			
	Uvod u numeričko modeliranje. Koncept izvora i koncept polja, Diferencijalni i integralni pristup rješavanju problema u znanosti i tehnici.		2	1			
	Klasifikacija numeričkih metoda. Analiza u frekvencijskom i vremenskom području. Metode diskretizacije domene. Metode diskretizacije granice.		2	1			
	Pregled metoda koje se razmatraju u kolegiju; metoda konačnih diferencija, metoda konačnih elemenata, metoda rubnih elemenata.		2	1			
	Uvod u metodu konačnih diferencija.		2	1			
	Metoda konačnih diferencija: jednodimenzionalni statički problemi.		2	1			
	Metoda konačnih diferencija: dvodimenzionalni statički problemi.		2	1			
	Metoda konačnih diferencija u vremenskom području: jednodimenzionalni problemi		2	1			
Uvod u metodu konačnih elemenata.		2	1				

	Metoda konačnih elemenata: Jednodimenzionalni statički problemi.	2	1												
	Metoda konačnih elemenata: Dvodimenzionalni statički problemi.	2	1												
	Metoda konačnih elemenata u vremenskom području: jednodimenzionalni problemi	2	1												
	Uvod u metodu rubnih elemenata.	2	1												
	Primjena numeričkih metoda na prijenosne linije, valovode, električne mreže, antene, određivanje izloženosti ljudi elektromagnetskom zračenju.	2	1												
	Popis laboratorijskih vježbi		Sati LV												
	Numerička integracija- trapezna formula		2												
	Numerička integracija- Simpsonova i Gaussova kvadratura		2												
	Adaptivna integracija		2												
	Metoda kolokacije		2												
	Metoda najmanjih kvadrata		2												
	Metoda konačnih diferencija		2												
	Metoda konačnih elemenata		3												
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)													
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. Obavljene sve predviđene laboratorijske vježbe.														
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	2	Istraživanje	Praktični rad											
	Eksperimentalni rad		Referat	Samostalni rad	2,2										
	Esej		Seminarski rad	Laboratorijske vježbe	0,2										
	Kolokviji	0,2	Usmeni ispit	Pripreme za laboratorijske vježbe	0,2										
	Pisani ispit	0,2	Projekt	(Ostalo upisati)											
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Tijekom semestra održat će se dva kolokvija (međuispita). Prvi kolokvij održava se nakon 7 tjedana nastave, a drugi nakon narednih 6 tjedana. Na završnom ispitu studenti polažu dijelove gradiva koje nisu položili na kolokvijima. Svaki se kolokvij provodi kao pisani ispit u trajanju od 120 minuta i sastoji se od ukupno 3 pitanja (svako pitanje ima teorijski dio i kraći zadatak) i 2 zadatka. Uvjeti za pozitivnu ocjenu su; odrađene laboratorijske vježbe te minimalno 50% bodova na oba kolokvija, a konačna se ocjena formira na način:</p> $\text{Ocjena}(\%) = 0,5 (K1 + K2)$ <p>gdje su K1 i K2 – ocjene ostvarene na kolokvijima.</p> <p>Konačna se ocjena utvrđuje u skladu s ostvarenim postocima na način:</p> <table> <tbody> <tr> <td>Postotak</td> <td>Ocjena</td> </tr> <tr> <td>50% do 62%</td> <td>dovoljan (2)</td> </tr> <tr> <td>63% do 75%</td> <td>dobar (3)</td> </tr> <tr> <td>76% do 88%</td> <td>vrlo dobar (4)</td> </tr> <tr> <td>89% do 100%</td> <td>izvrstan (5)</td> </tr> </tbody> </table>					Postotak	Ocjena	50% do 62%	dovoljan (2)	63% do 75%	dobar (3)	76% do 88%	vrlo dobar (4)	89% do 100%	izvrstan (5)
Postotak	Ocjena														
50% do 62%	dovoljan (2)														
63% do 75%	dobar (3)														
76% do 88%	vrlo dobar (4)														
89% do 100%	izvrstan (5)														

	<p>Studenti koji nisu ispit položili preko kolokvija pristupaju ispitu u zimskom/jesenskom roku. Ukoliko je student položio jedan od kolokvija, na ispitu polaže gradivo iz onog kolokvija na kojem nije ostvario zadovoljavajući broj bodova. Ispit provodi u pisanoj formi u trajanju od 150 minuta i sastoji se od ukupno 4 pitanja (svako pitanje ima teorijski dio i kraći zadatak) i 2 zadatka. Uvjet za pozitivnu ocjenu je minimalno 50% bodova ostvarenih na ispitu. Ukupna ocjena utvrđuje se u skladu s ostvarenim postocima na opisani način.</p>		
	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	D.Poljak, <i>Teorija elektromagnetskih polja s primjenama u inženjerstvu</i> , Šk. knjiga Zagreb, 2014.	5	
	D.Poljak i dr., Numeričke metode u elektrotehnici – interna skripta, FESB-Split 2006.	5	
	D.Poljak, V.Dorić, S.Antonijević,; Modeliranje žičanih antena primjenom računala . Zagreb, Kigen d.o.o., 2009.	5	
Dopunska literatura	<p>4. D. Poljak, <i>Advanced Modeling in Computational Electromagnetic compatibility</i>, Wiley Interscience, New York 2007. 5. Jović, V.: Uvod u inženjersko numeričko modeliranje, Aquarius Engineering, Split, 1993.</p>		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> • Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita • Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika • Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta 		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA	OBJEKTNO ORIJENTIRANO PROGRAMIRANJE						
Kod	FELA13	Godina studija	3.				
Nositelj/i predmeta	izv. prof. dr. sc. Marjan Sikora	Bodovna vrijednost (ECTS)	5				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			30	0	0	30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	30				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Osposobljavanje studenata za: <ul style="list-style-type: none"> Razumijevanje i korištenje objektno orijentiranih programskih jezika Upotrebu jezika C++ Korištenje struktura podataka iz STL biblioteke 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položen predmet Programiranje (FELA04).						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći: <ol style="list-style-type: none"> objasniti razliku između objektno temeljenog i objektno orijentiranog programiranja, napisati klase u jeziku C++ koje koriste kompoziciju objekata i nasljeđivanje objasniti koncepte: namespace, scope i lifetime, primijeniti polimorfizam korištenjem virtualnih funkcija, primijeniti "iostream" klase i temeljne STL klase: string, vector, list, stack, queue, primijeniti mehanizam rukovanja iznimkama, koristiti Microsoft Visual Studio za izradu programa s grafičkim sučeljem. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj		Sati P	Sati AV			
	Uvod u C++. Standardni tipovi.		2				
	Prvi programi u C++ jeziku. Razvoj algoritma		2				
	Izrazi i naredbe		2				
	Klase i objekti		2				
	Nizovi i pokazivači		2				
	Preopterećenje operatora		2				
	Tokovi		2				
	String klasa		2				
	Generičko programiranje i predložci		2				
	Rekurzivne funkcije i strukture – lista, stog, red		2				
	Nasljeđivanje i polimorfizam		2				
	Rukovanje iznimkama		2				
	Programiranje GUI-a za Windows programe pomoću MFC klasa		2				
	Popis laboratorijskih vježbi			Sati LV			
	Upoznavanje s razvojnom okolinom, kompajliranje C++ programa, debugiranje			2			
	Preopterećene funkcije, prijenos parametara po referenci i rekurzija			2			
	Globalne i lokalne varijable, poziv po referenci, operatori			2			
	Klase - objekti			2			
	Statički članovi klase, prijateljske funkcije			2			
Dinamičko alociranje objekata			2				
Nizovi i klase			2				
Dinamičko alociranje memorije			2				

	Preopterećenje operatora				2
	Stringovi i datoteke				2
	Generičko programiranje				2
	Nasljeđivanje				2
Vrste izvođenja nastave:	Predavanja, seminarski rad, laboratorijske vježbe		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)		
Obveze studenata					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Predavanja	3	Istraživanje	Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat	Samostalni rad	
	Esej		Seminarski rad	Laboratorijske vježbe	2
	Kolokviji	0,5	Usmeni ispit	Pripreme za laboratorijske vježbe	
	Pisani ispit	0,5	Projekt	(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Tijekom semestra bit će dva međuispita (kolokvija). Prvi je međuispit nakon 7 tjedana nastave, a drugi nakon narednih 6 tjedana. Na završnom ispitu studenti polažu dijelove gradiva koje nisu položili na međuispitima. Uvjet za pozitivnu ocjenu je pozitivna ocjena iz laboratorijskih vježbi te 50% bodova na svakom međuispitu, a konačna se ocjena (u postocima) formira prema formuli:</p> $\text{Ocjena(\%)} = 0,15 \text{ LV} + 0,30 \text{ M1} + 0,55 \text{ M2}$ <p>gdje su aktivnosti izražene u postocima: [1] LV - ocjena iz laboratorijskih vježbi, [2] M1, M2 - bodovi na međuispitima (ili bodovi na završnom ispitu). Konačna se ocjena utvrđuje nakon drugog završnog ispita i predanog seminarskog rada.</p>				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	I.Mateljan, M. Sikora: OOP, skripta, FESB 2007.			e-learning portal	
Dopunska literatura	Stroustrup, B., The C++ programming Language, Adison Wesley, 1986.				
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	13. Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi 14. Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita 15. Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika 16. Samoevaluacija nastavnika 17. Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta				
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)					

NAZIV PREDMETA		ODRŽAVANJE I ISPITIVANJE ELEKTRIČNE OPREME		
Kod	FENA18	Godina studija	3.	

Nositelj/i predmeta	prof. dr. sc. Božo Terzić	Bodovna vrijednost (ECTS)	4				
Suradnici	doc. dr. sc. Goran Majić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			30	0	0	15	
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Osposobljavanje studenata za: <ul style="list-style-type: none"> razumijevanje metoda i postupaka ispitivanja i održavanja električne opreme, trajno usvajanje i produblivanje znanja iz područja ispitivanja električne opreme korištenje instrumenata za ispitivanje električne opreme 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći: <ul style="list-style-type: none"> Koristiti instrumente i ostalu mjernu opremu tijekom ispitivanja Testirati električnu opremu koristeći metode koje se obrađuju u kolegiju Analizirati i komentirati rezultate mjerenja, Procijeniti stanje ispitivane opreme na temelju rezultata ispitivanja Kreirati i napisati elaborat o rezultatima mjerenja 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj		Sati P	Sati AV			
	Normizacija, Međunarodne i nacionalne organizacije za norme-ISO, DZNM, IEC		2	0			
	Program preventivnog održavanja i ispitivanja električne opreme. Organizacija službe održavanja električne opreme.		2	0			
	Ispitivanje izolacije istosmjernim naponom. Dialektrici. Niskonaponska i visokonaponska ispitivanja kod transformatora, kabela i električnih strojeva.		2	0			
	Ispitivanje izolacije izmjeničnim naponom .		2	0			
	Tipovi i konstrukcije kabela. Kabelski kvarovi. Metode za određivanje vrste kvara i detekcija mjesta kvara kabela.		2	0			
	Vrste transformatora. Preventivno održavanje transformatora. Dijagnostika transformatora. Sušenje transformatora.		2	0			
	Ispitivanje transformatora - ispitivanje međuzavojne izolacije, mjerenje grupe spoja, mjerenje prenosnog omjera, ispitivanja stanja izolacijskog ulja.		2	0			
	Ispitivanje električnih strojeva - Izolacijski sustavi, mjerenje zagrijavanja, ispitivanja međuzavojne izolacije, ispitivanje željezne jezgre, ispitivanja pod naponom.		2	0			
	Ispitivanje sklopnih aparata. Osnovne vrste sklopnih aparata. Tipska ispitivanja. Rutinska ispitivanja. Ispitivanja na terenu.		2	0			
	Vibracijska ispitivanja. Fizikalne osnove, mjerne metode, i oprema za mjerenje vibracija. Dijagnostika neregularnih vibracijskih stanja električnih strojeva.		2	0			
	Fizikalne osnove buke. Mjerne metode i oprema za mjerenje buke. Izvori buke i primjeri mjerenja kod električnih strojeva.		2	0			
	Termovizijska ispitivanja električne opreme. Fizikalne osnove termografije. Termovizijske kamere. Primjeri termovizijskih snimanja električnih strojeva, transformatora i električnih spojeva.		2	0			
	Trajni nadzor (monitoring) električne opreme. Primjeri: monitoring hidroagregata i energetske transformatora.		2	0			

	Popis laboratorijskih vježbi		Sati LV		
	Proučavanje web stranica međunarodnih i nacionalnih organizacija za norme (ISO, IEC, DZNM)		2		
	Mjerenje izolacijskog otpora transformatora, kabela i električnih strojeva.		2		
	Testiranje međuzavojne izolacije električnih strojeva		2		
	Termovizijska ispitivanja poluvodičkih pretvarača		2		
	Tipska ispitivanja prekidača i sklopnika		2		
	Mjerenje vibracija električnih strojeva		3		
	Mjerenja buke električnih strojeva		2		
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)		
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. Obavljene sve predviđene laboratorijske vježbe.				
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1	Istraživanje	Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat	Samostalni rad	1,7
	Esej		Seminarski rad	Laboratorijske vježbe	0,5
	Kolokviji	0,2	Usmeni ispit	Pripreme za laboratorijske vježbe	0,5
	Pisani ispit	0,1	Projekt	(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Tijekom semestra bit će dva međuispita (kolokvija). Prvi je međuispit nakon 7 tjedana nastave, a drugi nakon narednih 6 tjedana. Na završnom ispitu studenti polažu dijelove gradiva koje nisu položili na međuispitima. Svaki se međuispit provodi kao pisani ispit u trajanju od 60 minuta i sastoji se od ukupno 8 pitanja. Uvjet za pozitivnu ocjenu je pozitivna ocjena iz laboratorijskih vježbi te 50% bodova na svakom međuispitu, a konačna se ocjena (u postocima) formira prema formuli:</p> $\text{Ocjena}(\%) = 0,2 \text{ LV} + 0,4 (M1 + M2)$ <p>gdje su aktivnosti izražene u postocima:</p> <p>6. LV - ocjena iz laboratorijskih vježbi, 7. M1, M2 - bodovi na međuispitima. .</p> <p>Konačna se ocjena utvrđuje prema slijedećim kriteriju koristeći postotnu ocjenu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 50-62% - dovoljan (2) • 63-75% - dobar (3) • 76-88% - vrlo dobar (4) • 89-100% - izvrstan (5) <p>Studenti koji nisu položili ispit nakon dva završna ispita polažu popravni ispit u jesenskom roku na kojem se polaže cjelokupno gradivo. Ispit je pisani s 10 pitanja i zadataka i traje ukupno 90 minuta. Postotna ocjena se određuje prema formuli:</p> $\text{Ocjena}(\%) = 0,2 \text{ LV} + 0,8 \text{ PI}$ <p>gdje je PI postotna ocjena popravnog ispita. Konačna ocjena se određuje prema istim kriterijima kao i kod dva završna ispita.</p>				

	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<ul style="list-style-type: none"> • B. Terzić: Autorizirana predavanja, FESB • Ž. Novinc, A. Halep: Tehnička dijagnostika i monitoring u industriji, Kigen, Zagreb, 2010. 	10	e-learning portal
Dopunska literatura	<ul style="list-style-type: none"> • P. Gill: Electrical Power Equipment Maintenance and Testing, Marcel Dekker, Inc, New York, Basel, 1998. • N. Srb: Ispitivanje i prematanje elektromotora, Graphis, Zagreb. • K. Meštrović: Sklopni aparati srednjeg i visokog napona, Graphis, Zagreb. 		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> • Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi • Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita • Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika • Samoevaluacija nastavnika • Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta 		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		OPERACIJSKI SUSTAVI					
Kod	FELA27	Godina studija	3				
Nositelji predmeta	Sven Gotovac	Bodovna vrijednost (ECTS)	5				
Suradnici	Petra Lončar	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			45	0	0	15	0
Status predmeta	Redovan	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	<p>Osposobljavanje studenata da:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Razumiju građu i funkcionalnosti operacijskog sustava. 2. Razumiju metodologiju implementacije pojedinih funkcionalnosti. 3. Primjeniti i koristiti funkcionalnosti operacijskih sustava u svojim rješenjima. 4. Procijeniti koja rješenja su odgovarajuća za pojedine primjene. 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Objasniti građu operacijskog sustava 2. Razlučiti funkcionalnosti operacijskog sustava 3. Razumjeti i objasniti kako su riješene pojedine funkcionalnosti. 4. Ocijeniti i vrednovati performanse pojedinih rješenja 5. Odabrati koja rješenja su odgovarajuća za pojedinu primjenu 6. Upotrijebiti odgovarajuća rješenja u vlastitim aplikacijama 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj					Sati P	
	Uvod u kolegij, Kratak opis tematike koja će biti razmatrana, Zadaci operacijskog sustava.					3	
	Upravljanje procesima, Definicija procesa, Deskriptor procesa, Stanja procesa, Izmjena konteksta					3	
	Realizacija sustava za upravljane procesima, Dodjela procesora, Algoritmi dodjele procesa					3	
	Zavisni procesi. Problem sinkronizacije. Problematika rješavanja problema sinkronizacije					3	
	Zavisni procesi. Problem sinkronizacije. Problematika rješavanja problema sinkronizacije.					3	
	Test&Set, Semafor, Rješavanje problema sinkronizacije pomoću T&S naredbe i semafora.					3	
	Potpuni zastoj, problematika i postupci rješavanja.					3	
	Upravljanje memorijom, problematika i mogući postupci rješavanja.					3	
	Dodjela memorije po stranicama.					3	
	Virtualna memorija, Postupci odabira zamjene stranica.					3	
	Obavljanje ulazno/izlaznih operacija, Arhitektura U/I podsustava.					3	
	Sustav datoteka.					3	
	Postupci alokacije prostora na sekundarnom mediju.					3	
	Distribuirani OS, OS za rad u realnom vremenu.					3	
	Popis laboratorijskih vježbi					Sati LV	
Linux OS procesi.					2		
Linux procesi – fork naredba.					2		
Linux procesi – komunikacija cjevovodima.					2		

	Pisanje višezadaćnih (multi-tasking) programa za Win NT platformu.		2		
	Pisanje višenitnih (multi-threading) programa za Win NT platformu.		2		
	Vremenska kontrola izvršavanja niti unutar procesa.		2		
	Sinkronizacija izvršavanja niti (uvod, event).		2		
	Sinkronizacija izvršavanja niti (mutex, semafori).		2		
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)		
Obveze studenata					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	2	Istraživanje	Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat	(Laboratorijske vježbe)	2
	Esej		Seminarski rad	Samostalni rad	0,5
	Kolokviji	0,4	Usmeni ispit	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	0,1	Projekt	(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Tijekom semestra bit će dva međuispita (kolokvija). Prvi međuispit je nakon 7 tjedana nastave, drugi nakon 14 tjedana izravne nastave. Na završnom ispitu studenti polažu dijelove gradiva koje nisu položili na međuispitima. Svaki se međuispit provodi kao pisani ispit u trajanju od 50 minuta i sastoji se od ukupno 10 pitanja i zadataka. Uvjet za pozitivnu ocjenu je pozitivna ocjena iz laboratorijskih vježbi i 50% bodova na svakom međuispitu, a konačna se ocjena (u postocima) formira na temelju svih aktivnosti prema formuli:</p> <p>Ocjena (%) = 0,33 LV + 0,33 (M1 + M2) gdje su aktivnosti izražene u postocima:</p> <ul style="list-style-type: none"> - LV - ocjena iz laboratorijskih vježbi, - M1, M2 - bodovi na međuispitima. <p>Konačna se ocjena utvrđuje nakon prvog ispitnog termina primjenjujući relativni ECTS sustav ocjenjivanja u skladu s Pravilnikom o studijima i sustavu studiranja Sveučilišta u Splitu. Skupina studenata koja je položila ispit dijeli se u četiri skupine: 15% najboljih dobiva ocjenu A (izvrstan), 35% sljedećih B (vrlo dobar), sljedećih 35% ocjenu C (dobar), i posljednjih 15% ocjenu D,E (dovoljan). Skupina studenata koja nije položila ispit dobiva ocjenu FX (potreban je dodatan rad), ili F (potreban je značajan dodatan rad). U skladu s Pravilnikom za ispit se organiziraju samo dva ispitna termina u ispitnom roku po završetku nastave.</p> <p>Prema Članku 65. Statuta Fakulteta, student je dužan sudjelovati u radu svih oblika nastave te prisustvovati: predavanjima najmanje 70 % nastavnih sati te laboratorijskim vježbama 100 % nastavnih sati. Ako ne ispuni navedene uvjete, student neće moći pristupiti ispitu</p>				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Tanenbaum, A.S.: Woodhull, A.S.: Operating Systems: Design and Implementation, (3rd Edition) Prentice Hall, 2006.		2	e izdanje na e-learning	

	S.Gotovac Autorizirana predavanja iz Operacijskih sustava		e-learning
Dopunska literatura	Stalings, W.: Internals and Design Principles (7th Edition), 2011.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ol style="list-style-type: none">1. Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi2. Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita3. Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika4. Samoevaluacija nastavnika5. Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		OSNOVE ELEKTROENERGETIKE					
Kod	FENA04	Godina studija	2.				
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Slavko Vujević Prof. dr. sc. Ranko Goić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5				
Suradnici	Doc. dr. sc. Tonči Modrić Doc. dr. sc. Mate Dabro Dr. sc. Dino Lovrić Dr. sc. Jakov Krstulović- Opara Mišo Šanić, dipl. ing.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			45	0	0	15	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	<p>Osposobljavanje studenata za razumijevanje i primjenu temeljnih znanja o:</p> <ul style="list-style-type: none"> • električnim transformatorima, • istosmjernim i izmjeničnim rotacijskim električnim strojevima, • niskonaponskim električnim instalacijama, • zaštiti građevina od djelovanja munje i sklopnih prenapona, • zaštiti električnih vodova i postrojenja od djelovanja munje i sklopnih prenapona, • izvorima energije i energetske pretvorbe, • elektranama, • elementima i strukturi elektroenergetskih mreža i postrojenja • analizi trofaznih električnih mreža. 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema preduvjeta.						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. primijeniti stečena znanja o električnim transformatorima, 2. definirati temeljne principe elektromehaničke pretvorbe energije, 3. objasniti princip rada rotacijskih električnih strojeva, 4. primijeniti stečena znanja o niskonaponskim električnim instalacijama, 5. definirati temeljne principe zaštite od djelovanja munje i sklopnih prenapona, 6. opisati izvore energije i energetske pretvorbe, 7. objasniti osnovne principe rada najznačajnijih tipova elektrana, 8. objasniti strukturu i osnovne karakteristike prijenosne i distribucijske mreže, 9. osim izračuna strujno-naponskih prilika, računati i tokove snaga u trofaznim izmjeničnim mrežama. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj					Sati P	
	Električni transformatori.					9	
	Elektromehanička pretvorbe energije: sinkroni strojevi.					3	
	Elektromehanička pretvorbe energije: asinkroni strojevi, istosmjerni strojevi, univerzalni motori.					3	
	Električni strojevi posebne namjene. Elektromotorni pogoni.					1	
	Niskonaponske električne instalacije.					2	
	Zaštita od djelovanja munje i sklopnih prenapona					3	
	Izvori energije i energetske pretvorbe.					3	
	Elementi elektroenergetskih mreža i postrojenja.					3	
	Struktura i osnovne karakteristike elektroenergetskog sustava: elektrane, prijenosna i distribucijska mreža, potrošači.					3	
	Pregled metoda za analizu izmjeničnih električnih krugova.					3	
	Analiza trofaznih električnih mreža.					3	
	Snaga i energija u elektroenergetskoj mreži.					3	
Popis laboratorijskih vježbi					Sati LV		

	Utvrđivanje parametara trofaznog transformatora				3
	Ispitivanje asinkronog motora				3
	Ispitivanje električnih instalacija				3
	Stručna posjeta elektroenergetskom postrojenju				3
	Ispitivanje ispravnosti električnog priključka				3
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70 % predviđene satnice. Obavljene sve predviđene laboratorijske vježbe.				
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	2	Istraživanje	Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat	Samostalni rad	2,2
	Esej		Seminarski rad	Laboratorijske vježbe	0,4
	Kolokviji	0,2	Usmeni ispit	Pripreme za laboratorijske vježbe	0,1
	Pisani ispit	0,1	Projekt	(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Tijekom semestra bit će dva kolokvija. Student može putem kolokvija položiti cjelokupan ispit. Na dva završna ispita studenti polažu dijelove gradiva koje nisu položili na kolokvijima. Ako na prvom završnom ispitu student položi jedan od dva dijela gradiva, taj dio gradiva student ne mora polagati na drugom završnom ispitu. Pod zasebnim dijelom gradiva se podrazumijevaju gradivo pojedinog kolokvija. Studenti koji nisu položili ispit nakon dva završna ispita mogu ispit položiti na popravnom i komisijskom ispitu. Na popravnom i komisijskom ispitu studenti polažu dijelove gradiva koje nisu položili na kolokvijima ili prethodnim ispitima.</p> <p>Uvjet za pozitivnu ocjenu je da student ima najmanje 50 % bodova iz pojedinog dijela gradiva na kolokvijima ili na ispitu, a konačna se ocjena (u postocima) formira na temelju svih aktivnosti prema formuli:</p> $\text{Ocjena (\%)} = 0,1 * LV + 0,45 * (G1 + G2)$ <p>gdje su aktivnosti izražene u postocima: LV bodovi iz laboratorijskih vježbi, G1 i G2 bodovi iz pojedinog dijela gradiva obrađenog na predavanjima.</p> <p>Konačna se ocjena utvrđuje na sljedeći način:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 50 % do 61 % ocjena dovoljan (2) • 62 % do 74 % ocjena dobar (3) • 75 % do 87 % ocjena vrlo dobar (4) • 88 % do 100 % ocjena izvrstan (5) 				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Vujević, S., "Predavanja iz Osnova elektroenergetike – prvi dio", Sveučilište u Splitu, FESB, Split, 2015. (interna skripta u elektroničkom obliku)			e-learning portal	
	Goić, R., "Predavanja iz Osnova elektroenergetike – drugi dio", Sveučilište u Splitu, FESB, Split, 2013. (interna skripta u elektroničkom obliku)			e-learning portal	

Dopunska literatura	<ul style="list-style-type: none">• Guru, B. S. and Hizioglu, H. R., "Electric Machinery and Transformers", Oxford University Press, New York - Oxford, 2001.• Hasse, P.; Wiesinger, J. and Zischank, W., "Priručnik za zaštitu od munje i uzemljenje", Kigen d.o.o., Zagreb, 2009.• Bergen, A.R., Vittal, V. „Power System Analysis“, Prentice Hall, New Jersey, 1986.
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none">• Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi• Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita• Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika• Samoevaluacija nastavnika• Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA		OSNOVE ELEKTROTEHNIKE 1					
Kod	FENA01	Godina studija	1.				
Nositelji predmeta	Prof. dr. sc. Nikša Kovač	Bodovna vrijednost (ECTS)	7				
Suradnici	Dr. sc. Mario Cvetković Mr. sc. Neda Grulović	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			45	0	30	0	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Osposobljavanje studenata za: <ul style="list-style-type: none"> - usvajanje osnovnih znanja iz područja elektrotehnike, - razumijevanje i primjenu temeljnih zakona elektrotehnike, - rješavanje jednostavnih problema u elektrotehnici. 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema.						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. definirati temeljne pojave, veličine i zakone elektrotehnike, 2. primijeniti temeljne zakone elektrotehnike, 3. izračunati tražene veličine jednostavnih problema u području elektrostatike, 4. primijeniti pojedine metode rješavanja linearnih električnih mreža istosmjerne struje, 5. proračunati tražene veličine jednostavnih problema u području magnetizma. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj		Sati P	Sati AV			
	Struktura materije i mjerne jedinice. Coulombov zakon. Raspodjela naboja.		3	2			
	Elektrostatičko polje. Gaussov zakon.		3	3			
	Električni potencijal. Polje i potencijal nabijenog vodiča.		3	2			
	Vodiči u elektrostatičkom polju. Kapacitivnost i kondenzatori.		3	2			
	Dielektrici u elektrostatičkom polju. Energija nabijenog kondenzatora.		3	1			
	Električna struja i strujni krug.		3	1			
	Osnovni zakoni električnog strujnog kruga.		3	2			
	Realni strujni krug. Rad i snaga istosmjerne struje.		3	2			
	Linearne električne mreže istosmjerne struje. Elektrostatičke mreže.		3	5			
	O magnetizmu. Magnetsko polje. Osnovni zakoni magnetskog polja.		3	2			
	Sila u magnetskom polju. Definicija ampera. Elektromagnetska indukcija.		3	2			
Materijali u magnetskom polju.		3	1				
Proračun magnetskog kruga. Energija magnetskog polja.		3	1				
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> konzultacije				

Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70 % predviđene satnice.				
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	2,5	Istraživanje		Praktični rad
	Ekperimentalni rad		Referat		Samostalni rad
	Esej		Seminarski rad		Konzultacije
	Kolokviji	0,2	Usmeni ispit		(Ostalo upisati)
	Pismeni ispit	0,2	Projekt		(Ostalo upisati)
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Tijekom semestra održavaju se dva kolokvija. Prvi kolokvij je nakon 7 tjedana, a drugi nakon 13 tjedana neposredne nastave. Po završetku nastave bit će održana tri ispita. Na ispitima studenti polažu dijelove gradiva koje nisu položili na kolokvijima.</p> <p>Uvjet za pozitivnu ocjenu je 50% bodova na svakom kolokviju, odnosno 50% bodova na ispitu.</p> <p>Konačna ocjena utvrđuje se na na sljedeći način: od 50% do 61% bodova ocjena dovoljan (2), od 62% do 74% bodova ocjena dobar (3), od 75% do 87% bodova ocjena vrlo dobar (4), od 88% do 100% bodova ocjena izvrstan (5).</p> <p>Kolokviji i ispiti se održavaju u terminima određenim kalendarom nastavne djelatnosti.</p>				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Jajac B.: Teorijske osnove elektrotehnike, Svezak I, Graphis, Zagreb, 1998.				
	Jajac B.: Teorijske osnove elektrotehnike, Svezak II, Graphis, Zagreb, 2002.				
	Jajac B., Grulović N.: Zbirka riješenih zadataka - Elektrostatika, FESB, Split, 2014.				
	Šehović E. i drugi: Osnove elektrotehnike, zbirka primjera, Prvi dio, Školska knjiga, Zagreb, 1992.				
Dopunska literatura	Pinter V.: Osnove elektrotehnike, Knjiga prva, Tehnička knjiga, Zagreb, 1987.				
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> - Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi; - Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita; - Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika; - Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta. 				
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)					

NAZIV PREDMETA		OSNOVE ELEKTROTEHNIKE 2					
Kod	FENA02	Godina studija	1.				
Nositelj/i predmeta	izv. prof. dr. sc. Silvestar Šesnić	Bodovna vrijednost (ECTS)	6				
Suradnici	prof. dr. sc. Nikša Kovač doc. dr. sc. Mario Cvetković doc. dr. sc. Nedjeljka Grulović-Plavljanić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			30	0	30	15	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Osposobljavanje studenata za: <ul style="list-style-type: none"> • razumijevanje osnova vremenski promjenjivih veličina u elektrotehnici; • rješavanje jednostavnih mreža izmjenične struje; • cjeloživotno usvajanje i produbljivanje znanja iz područja elektrotehnike. 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći: <ol style="list-style-type: none"> 10. definirati osnovne karakteristike vremenski promjenjivih veličina; 11. opisati strujno-naponske odnose u krugovima izmjenične struje; 12. primijeniti vektorske i simboličke metode na rješavanje izmjeničnih mreža; 13. interpretirati prijelazne pojave u jednostavnim krugovima; 14. matematički opisati titrajne električne krugove; 15. izračunati osnovne parametre jednostavnih trofaznih sustava; 16. objasniti međuinduktivnu spregu u izmjeničnim mrežama; 17. provesti mjerenja osnovnih električnih veličina. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj	Sati P	Sati AV				
	Općenito o vremenski promjenjivim veličinama. Periodički promjenjive, izmjenične i sinusoidalne struje.	2	2				
	Osnovni učinci izmjenične struje. Srednja vrijednost. Efektivna vrijednost. Princip generatora izmjeničnog napona.	2	2				
	Strujni i naponski odnosi u krugovima izmjenične struje.	2	2				
	Snaga i energija izmjenične struje.	2	2				
	Matematičke osnove vektorskog predočavanja sinusoidalnih veličina.	2	2				
	Primjena kompleksnog računa na izmjenične struje i napone.	2	2				
	Metode analize izmjeničnih mreža primjenom kompleksnog računa. Snaga predočena u kompleksnom području.	2	2				
	Prijelazne pojave u jednostavnim strujnim krugovima.	2	2				
	Slobodni titrajni električni krugovi.	2	2				
	Prisilni titrajni električni krugovi.	2	2				
	Rezonancija u strujnim krugovima izmjenične struje.	2	2				
	Simetrični i nesimetrični trofazni sustavi. Snaga trofaznih sustava.	2	2				
	Međuinduktivitet u mrežama izmjenične struje.	2	2				
	Popis laboratorijskih vježbi					Sati LV	
Uvod. Serijski, paralelni i mješoviti spoj otpora					3		
Kirchhoffovi zakoni, zakon superpozicije, Theveninov teorem					3		

	Aktivni, induktivni i kapacitivni otpor u krugu izmjenične struje		3		
	Snaga izmjenične struje		3		
	Serijska (naponska) rezonancija		3		
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	Prisustvovanje na predavanjima i auditornim vježbama najmanje 70% nastavnih sati te na laboratorijskim vježbama 100% nastavnih sati.				
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	2	Istraživanje	Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat	Laboratorijske vježbe	1
	Esej		Seminarski rad	Samostalni rad	2.8
	Kolokviji	0.1	Usmeni ispit	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	0.1	Projekt	(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Tijekom semestra održat će se dva kolokvija (prvi nakon 7, a drugi nakon 13 tjedana neposredne nastave). Po završetku nastave održat će se tri ispitna roka (dva završna u ljetnom i popravni u jesenskom ispitnom roku). Na ispitima studenti polažu dijelove gradiva koje nisu položili na kolokvijima. Uvjet za polaganje ispita je pozitivna ocjena iz laboratorijskih vježbi. Uvjet za pozitivnu ocjenu iz kolegija je ostvarenih 50% bodova na svakom kolokviju (dijelu ispita). Položeni kolokviji (dijelovi ispita) se priznaju do kraja akademske godine.</p> <p>Konačna ocjena utvrđuje se na sljedeći način:</p> <ul style="list-style-type: none"> - studenti koji su kolegij položili na kolokvijima i završnim ispitnim rokovima; 15% najboljih dobiva ocjenu izvrstan (5); 35% sljedećih ocjenu vrlo dobar (4); 35% sljedećih ocjenu dobar (3); 15% posljednjih ocjenu dovoljan (2). - studenti koji su kolegij položili na popravnom ispitnom roku; dobivaju ocjenu dovoljan (2). <p>Kolokviji i ispiti održavaju se u terminima određenim kalendarom nastave.</p>				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Šesnić, S.: Osnove elektrotehnike 2, Repetitorij predavanja, Elektronsko izdanje, 2018.		-	eLearning	
	Pinter, V.: Osnove elektrotehnike, Knjiga druga, Tehnička knjiga, Zagreb, 1987.		1		
Felja, I., Koračin, D.: Zbirka zadataka i riješenih primjera iz osnova elektrotehnike, I i II dio, Školska knjiga, Zagreb		6			
Dopunska literatura	Jajac, B.: Teorijske osnove elektrotehnike, Svezak III, Graphis, Zagreb, 2007. Lončar, J.: Osnovi elektrotehnike, Knjiga prva i druga, Graphis, Zagreb, 2010.				
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> • Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. • Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave. • Povremeno promatranje i evaluacija nastave od strane šefa katedre. 				
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)					

NAZIV PREDMETA	POLUVODIČKI ELEKTRONIČKI ELEMENTI						
Kod	FELA34	Godina studija	3.				
Nositelj/i predmeta	izv. prof. dr. sc. Antonio Šarolić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5				
Suradnici	dr.sc. Zlatko Živković	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			30			30	
Status predmeta	izborni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	<ul style="list-style-type: none"> - upoznavanje načela rada poluvodičkih elemenata koji predstavljaju komponente sklopova, senzora i optoelektronike - razumijevanje složenih elektroničkih sklopova i sustava 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Kompetencije i vještine koje se stječu slušanjem predmeta iz prve dvije godine studija, te položenim ispitima iz svih Matematika i Fizika.						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Nakon uspješno savladanog predmeta, studenti će biti sposobni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opisati i objasniti načela rada različitih tipova dioda - opisati i objasniti načela rada različitih tipova bipolarnih i unipolarnih tranzistora - opisati i objasniti načela rada optoelektroničkih komponenti - opisati i objasniti načela rada poluvodičkih senzora - koristiti navedena znanja pri projektiranju elektroničkih sklopova i sustava 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj						Sati:
				P	LV		
	Uvod; Svojstva i pojave u poluvodičkim materijalima. Mehanizmi vođenja						2 2
	Planarna tehnologija na siliciju. Fizika PN spoja						2 2
	Poluvodička dioda: Tipovi dioda						2 2
	Dinamička svojstva						2 2
	Bipolarni tranzistori: Karakteristike. Dinamička svojstva						2 2
	Unipolarni tranzistori: Osnovna svojstva i karakteristike JFET-a						2 2
	MOS struktura. Princip rada i svojstva MOSFET-a. MOSFET-i u digitalnim integriranim krugovima						2 2
	Tiristori: Klasifikacije. Osnovni principi rada. Karakteristike						2 2
	Komponente optičkih komunikacijskih sustava:						
	Poluvodički izvori i detektori. LED i Laseri						2 2
	Komponente integriranih sklopova						2 2
	Komponente "pametnih" sustava; Razvoj "pametnih" materijala i struktura: Poluvodiči						2 2
	Metali. Keramike. Polimeri.						2 2
	Osnovni principi rada senzora; Vrste i primjena senzora u „pametnim“ sustavima.						2 2
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)				

	<input type="checkbox"/> terenska nastava					
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. Obavljene sve predviđene laboratorijske vježbe.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad	0,5
	Eksperimentalni rad	0,5	Referat		Laboratorijske vježbe	0,5
	Esej		Seminarski rad	1	Samostalni rad	1
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	0,5	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ispit: pismeni, prezentacija seminarskog rada					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	P. Biljanović: Poluvodički elektronički elementi, Školska knjiga, Zagreb 1996., 3. izdanje 2004.					
	B. Juzbašić: Elektronički elementi, Školska knjiga, Zagreb 1984. izdanje)					
	V. Roje: Elektronički elementi, Zapis s predavanja, FESB, 2004.					
Dopunska literatura	<ul style="list-style-type: none"> - V.K. Varadan, K.J. Vinoy, S. Gopalakrishnan: Smart Material Systems and MEMS, John Wiley and Sons, 2006 - L. Ibbotson: Introduction to Solid State Devices, Arnold, London 1997 					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave (anketa).					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		PROGRAMIRANJE				
Kod	FELA04	Godina studija	2			
Nositelji predmeta	izv. prof. dr. dc. Marjan Sikora	Bodovna vrijednost (ECTS)	6			
Suradnici	-	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	KV
			30			30
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	30			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Stječu se temeljna znanja o programiranju u C jeziku. Upoznaju se temeljni algoritmi i strukture podataka.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položen predmet Računala i programiranje (FELA01).					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> • definirati temeljne vrijeme trajanja i doseg pojedinih varijabli, • izraditi funkcije koje koriste pokazivače, • izvršiti dinamičku alokaciju memorije, • izraditi rekurzivne funkcije, • izraditi program koji čita i piše datoteke, • definirati složenost algoritma, • izraditi i koristiti samo-referentnu strukturu podataka. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>PREDAVANJA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvod 2. Ponavljanje: program, algoritam, memorija, apstrakcija, logika, brojevi sustavi, kodiranje, tipovi podataka, funkcija, standardni ulaz/izlaz, memorijska adresa 3. Ponavljanje: operatori, pretvorba tipova, proste i strukturalne naredbe, petlje, funkcije, grananje 4. Doseg i vrijeme trajanja varijabli, nizovi 5. Pokazivači, nizovi kao pokazivači 6. Dinamičko alociranje memorije, stringovi 7. Korisnički definirane strukture podataka, leksički predprocesor 8. Rekurzija i rad s datotekama 9. Složenost algoritama 10. Linearne samoreferentne strukture - liste 11. Razgranate samoreferentne strukture - stabla 12. Apstraktni tipovi podataka (ADT) 13. Priprema za provjeru znanja <p>LABORATORIJSKE VJEŽBE:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. kompajliranje, debugiranje, funkcije kodiranje, petlje, funkcije, operatori 2. grananje, nizovi, doseg i vrijeme trajanja varijabli 3. pokazivači, prijenos argumenata, pokazivači na funkcije 4. dinamičko alociranje memorije, stringovi 5. strukture, leksički predprocesor 6. rekurzija, datoteke 7. složenost algoritma 8. liste 9. stabla 10. Apstraktni tipovi podataka 					

Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input checked="" type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad		
Obveze studenata	Obavljene sve predviđene laboratorijske vježbe.				
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	3	Istraživanje	1	Samostalni rad
	Eksperimentalni rad	-	Referat	-	Rad u grupi
	Esej	-	Seminarski rad	-	
	Kolokviji	1	Usmeni ispit	-	
	Pismeni ispit	1	Projekt	-	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Tijekom semestra bit će dva međuispita (kolokvija). Prvi međuispit je nakon 10 tjedana nastave, drugi nakon 15 tjedana nastave. Uvjet za prolazna međuispitu je 50% bodova.</p> <p>Ukupni postotak bodova se računa prema formuli: $0,25L + 0,75(M1 + 2 \cdot M2)/3$</p> <p>L - ocjena iz laboratorijskih vježbi izražena u postocima, M1, M2 - bodovi na međuispitima izraženi u postocima.</p> <p>Na završnom ispitu tijekom dva ljetna roka studenti polažu dijelove gradiva koje nisu položili na međuispitima. Ukoliko studenti nisu položili niti jedan međuispit na završnom ispitu ljetnih rokova pišu cijeli ispit, a uvjet za polaganje cijelog ispita je 50% bodova od ukupnog broja i riješena dva zadatka.</p> <p>Preduvjet za polaganje ispita (bilo putem međuispita, bilo putem cijelog ispita) su kolokvirane laboratorijske vježbe. Laboratorijske vježbe se kolokviraju tako da student pred asistentom tijekom vježbi demonstrira rad na jednom zadatku.</p> <p>Skupina studenata koja je položila ispit putem kolokvija ili dva ljetna ispitna roka dijeli se u četiri skupine: 15% najboljih dobiva ocjenu izvrstan (5), 35% sljedećih ocjenu vrlo dobar (4), sljedećih 35% ocjenu dobar (3) i posljednjih 15% ocjenu dovoljan (2).</p> <p>Na dodatnom jesenskom ispitnom roku može se dobiti najviše ocjena dovoljan (2). Ispitni rokovi održavaju se u terminima predviđenim kalendarom nastave.</p>				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija		
	I. Mateljan: Računala, programiranje i jezik C, FESB - Sveučilište u Splitu, 2010.	-	-		
Dopunska literatura	Kernigham, B.; Ritchie, D.: The C Programming Language, Prentice Hall, 1988.				
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	8. Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi 9. Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika i predmeta 10. Samo-evaluacija nastavnika 11. Povratna informacija od strane studenata o relevantnosti sadržaja predmeta				

Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	-
--	---

NAZIV PREDMETA		PROGRAMIRANJE ZA INTERNET					
Kod	FELA14	Godina studija	3				
Nositelj/i predmeta	izv. prof. dr. sc. Ljiljana Šerić doc. dr. sc. Marin Bugarić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			30	0	0	30	
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	30				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Osposobljavanje studenata za: <ul style="list-style-type: none"> Razumijevanje principa rada interneta Pripremu i obradu podataka i informacija za objavljivanje na webu Dizajniranje, uređivanje i održavanje sadržaja objavljenog na webu Izradu jednostavnih skripti za dinamične sadržaje na webu. 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći: <ol style="list-style-type: none"> Identificirati komunikacijske protokole koji se koriste na internetu te opisati njihove korake Kreirati web stranicu kodiranjem u HTML, CSS i JavaScript jeziku Primijeniti osnovne tehnologije za razvoj klijentske strane web aplikacije Identificirati klijentske i poslužiteljske web tehnologije te objasniti razlike 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj		Sati P	Sati LV			
	Uvod. Povijesni pregled. Komunikacijski protokoli Interneta		6	2			
	HTML jezik za izradu web stranica, HTML5		4	6			
	CSS jezik stila, CSS3		4	4			
	JavaScript, DOM		4	4			
	Ajax, formati za razmjenu podataka (JSON, XML)		2	4			
	Serverske tehnologije, NodeJS, PHP, SQL		4	4			
Pregled ostalih tehnologija		2	2				
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)					
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. Obavljene sve predviđene laboratorijske vježbe.						
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad		
	Eksperimenta lni rad		Referat		Samostalni rad	1	

ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Esej		Seminarski rad	1	Laboratorijske vježbe	0,5
	Kolokviji		Usmeni ispit		Pripreme za laboratorijske vježbe	0,5
	Pisani ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Ispit kolegij se sastoji od teoretskog i praktičnog dijela. Teoretski dio obuhvaća teoretska znanja iz svih nastavnih cjelina, a praktični dio ispita zahtjeva od studenta izradu svih laboratorijskih vježbi te samostalnu izradu web stranice u kojoj su sadržani i stilski uklopljeni svi naučeni elementi.</p> <p>Tijekom semestra bit će dva kolokvija. Kolokviji se održavaju u terminima u skladu sa kalendarom nastave. Student može putem kolokvija položiti teoretsko gradivo ispita. Na dva završna ispita, studenti koji nisu sakupili prolazan broj bodova na kolokvijima polažu cjelokupno gradivo obuhvaćeno sa dva kolokvija. Uvjet za pozitivnu ocjenu je da student ima ukupno najmanje 50 % maksimalnog broja bodova iz dijela teorije, 100% riješenih zadataka iz laboratorijskih vježbi te najmanje 50% maksimalnog broja bodova iz praktičnog dijela ispita - samostalno napravljene vlastite web stranice. Studenti koji nisu položili ispit nakon dva završna ispita mogu ispit položiti u jesenskim terminima. Studenti koji su na teoretskom dijelu ispita postigli barem 50% maksimalnog broja bodova, a nisu odradili praktični dio na popravnom i komisijском ispitu polažu samo praktični dio ispita.</p> <p>Ova se pravila podjednako odnose na studente koji su ovaj kolegij upisali prvi put i na one studente koji su kolegij upisali po drugi put.</p> <p>Konačna se ocjena utvrđuje na sljedeći način: Broj bodova računa se kao prosjek postotka postignutog na teoretskom i praktičnom dijelu ispita. Postotak Ocjena 50% do 61.99% dovoljan (2) 62% do 73.99% dobar (3) 74% do 87.99% vrlo dobar (4) 88% do 100% izvrstan (5)</p> <p>Svaki kolokvij sastojati će se od 20 teoretskih pitanja sa ponuđenim odgovorima. Ispit se sastoji od 40 teoretskih pitanja sa ponuđenim odgovorima.</p> <p>Ispitni rokovi održavaju se u terminima predviđenim kalendarom nastave.</p> <p>Prema Članku 65. Statuta Fakulteta, student je dužan sudjelovati u radu svih oblika nastave te prisustvovati: predavanjima najmanje 70 % nastavnih sati, laboratorijskim vježbama 100% nastavnih sati. Shodno tome student treba izraditi i predati 100 % zadataka koje dobije u okviru laboratorijskih vježbi. Ako ne ispuni navedene uvjete, student neće moći pristupiti ispitu.</p>					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	D.Stipaničev, Lj.Šerić, Programiranje za Internet, predavanja, FESB				e-learning portal	
	M.Štula, D.Stipaničev, Programiranje za Internet				online	
	M.Bugarić, upute za laboratorijske vježbe				e-learning portal	
Dopunska literatura	http://www.w3schools.com web					
Načini praćenja kvalitete koji	18. Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi 19. Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita					

osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	20. Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika 21. Samoevaluacija nastavnika 22. Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA		RAČUNALA I PROGRAMIRANJE				
Kod	FELA01	Godina studija	1			
Nositelji predmeta	Prof. dr.sc. Mirjana Bonković Prof. dr. sc. Ranko Goić	Bodovna vrijednost (ECTS)	6			
Suradnici	Dr.sc. Maja Čić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	KV
			30	0	0	30
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	<p>Osposobljavanje studenata za razumijevanje i primjenu temeljnih znanja o:</p> <ul style="list-style-type: none"> • arhitekturi i osnovnim djelovima računala • brojnim sustavima i predstavljanju podataka • načinu predstavljanja podataka u memoriji računala, • semantičkim strukturama koje grade programski kod, • tehnikama programiranja u programskom jeziku C, • korištenju MATLAB-a 					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Nakon uspješno savladanog predmeta, studenti će biti sposobni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definirati područja računarstva i ulogu algoritma kao temelja funkcionalnosti 2. Opisati način na koji se jednostavni tipovi podataka pohranjuju u memoriji računala i ilustrirati postupak na konkretnim primjerima 3. Definirati i primijeniti ulogu operatora, te značenje i kodiranje izraza 4. Primijeniti osnovne semantičke strukture: pridruživanje, grananje, ponavljanje i funkciju 5. Definirati algoritamska i programska rješenja zadanih problema C jezikom. 6. Definirati algoritamska i programska rješenja zadanih problema MATLAB programskim alatom. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj					Sati P
	Uvod: Povijesni pregled.					2
	Brojevni sustavi. Binarno predstavljanje podataka.					4
	Razvoj programskih jezika. Pojam apstrakcije. Pojam algoritma.					1
	Programiranje: Predstavljanje cijelih i realnih brojeva, znakova i instrukcija. Tipovi podataka, konstante, varijable.					1
	Programiranje: Aritmetički izrazi. Naredbe pridruživanja. Korištenje operatora: aritmetički, logički, relacijski i bitznačajni.					2
	Programiranje: Slijedno izvođenje, grananje i petlja.					4
	Programiranje: Nizovi. Tehnike debugiranja.					2
	Programiranje: Funkcije. Blokowska struktura programa. Moduli.					2
	Razvoj algoritma. Tehnike rješavanja problema. Dijagram toka.					1
	Postepeno poboljšavanje. Jednostavni numerički primjeri.					1
	Instrukcijski formati. Metode adresiranja. Izvođenje instrukcije.					1
	Arhitektura računala. Funkcije osnovnih sastavnih dijelova računala. Funkcije sabirnice. Izvođenje instrukcije. Upravljanje podacima na primjeru jednostavnog procesora. Svojstva jednostavnih ulazno/izlaznih jedinica i njihovi kontroleri.					1
	Programska podrška računala: Korisnički programi (MATLAB).					4
Popis laboratorijskih vježbi					Sati LV	

	Temeljna struktura C programa.		2		
	Osnovne programske strukture: sekvenca, iteracija, petlja. Jednostavni primjeri.		6		
	Binarno predstavljanje podataka. Formati podataka.		4		
	Funkcije u C-u.		4		
	Blokovska struktura programa. Moduli.		2		
	Nizovi.		4		
	Matlab – osnove		2		
	Matlab-programiranje		2		
	Ispitni primjeri		2		
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. Obavljene sve laboratorijske vježbe.				
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	2	Istraživanje	Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat	Samostalni rad	2
	Esej		Seminarski rad	Laboratorijske vježbe	0,8
	Kolokviji	0,2	Usmeni ispit	Pripreme za laboratorijske vježbe	0,8
	Pismeni ispit	0,2	Projekt	(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Tijekom semestra bit će dva međuispita (kolokvija) i završni ispit. Prvi međuispit obihvaća prvih 6 nastavnih jedinica, a drugi preostalih 7 nastavnih jedinica. Na završnom ispitu studenti polažu djelove gradiva koje nisu položili na međuispitima. Iz laboratorijskih vježbi se također organiziraju 2 kolokvija.</p> <p>Uvjet za pozitivnu ocjenu je pozitivna ocjena iz laboratorijskih vježbi, te student na svakom od kolokvija mora imati najmanje 45%.</p> <p>Ako na prvom završnom ispitu student položi jedan od dva dijela gradiva, taj dio gradiva student ne mora polagati na drugom završnom ispitu. Pod zasebnim dijelom gradiva se podrazumijevaju gradivo pojedinog kolokvija. Studenti koji nisu položili ispit nakon dva završna ispita mogu ispit položiti na popravnom i komisijском ispitu. Na popravnom i komisijском ispitu, polaže se cjeloviti ispit, a ocjena (%) se formira na osnovu rezultata pismenog i usmenog ispita.</p> <p>Konačna ocjena se formira na sljedeći način:</p> $\text{Ocjena}(\%) = 0.4 \cdot K1 + 0.4 \cdot K2 + 0.2 \cdot L$ <p>K1, K2 - bodovi na međuispitima izraženi u postocima. L - prosjek bodova na kolokvijima iz lab.vježbi izražen u postocima Konačna broječna ocjena se utvrđuje na sljedeći način: Postotak Ocjena 50% do 61% dovoljan (2)</p>				

	62% do 74% dobar (3) 75% do 87% vrlo dobar (4) 88% do 100% izvrstan (5)		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	M. Bonković, R. Goić i ost.: Uvod u računala i programiranje (interna skripta), 2010		e-learning
	Ivo Mateljan: Računala i programiranje, skripta, FESB, 2005	5	
	R. Goić: Programski jezik C, FESB, 2005		e-learning
Dopunska literatura	J. Glenn Brookshear: Computer Science: An Overview, Addison Wesley, 2004 Tannenbaum, S. Structured Computer Organisation., Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N.J., 1990.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi 2. godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita 3. studentska anketa s ciljem evaluacije kvalitete nastavnika i kolegija 4. samoevaluacija nastavnika 5. povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali (ili su na višim godinama studija) o relevantnosti sadržaja kolegija 6. povremeno promatranje i evaluacija nastava od strane šefa katedre 		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		RAČUNALNE MREŽE					
Kod	FELA28	Godina studija	3				
Nositelji predmeta	Prof. dr. sc. Julije Ožegović	Bodovna vrijednost (ECTS)	5				
Suradnici	dr. sc. Vesna Pekić dr. sc. Ante Kristić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			45	0	0	15	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Kolegij pruža temeljna znanja s područja računalnih mreža kao osnovu jezgre računarstva						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	nema						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Argumentirati osnovne pojmove i arhitekturu računalnih mreža. 2. Prezentirati ISO/OSI referentni model i TCP/IP skup protokola i međusobno ih usporediti. 3. Opravdati rad TCP/IP skupa protokola na korisničkoj razini. 4. Procijeniti rad TCP i UDP protokola na prijenosnoj razini. 5. Organizirati rad IP protokola, IP adresiranja i usmjeravanja. 6. Planirati protokole lokalnih mreža i njihov rad na podatkovnoj i fizičkoj razini. 7. Planirati WAN protokole i njihov rad na podatkovnoj i fizičkoj razini. 8. Osmisliti adresiranje na fizičkoj, podatkovnoj, mrežnoj i prijenosnoj razini. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj					Sati P	
	1. Razvoj mreža za prijenos podataka. Postupci prospajanja.					3	
	2. Značaj standardizacije. Otvorenost. Elementi mreža. Kanali, čvorišta, terminali.					3	
	3. Arhitektura mreža računala i terminala. Hijerarhijske slojevite strukture. ISO model.					3	
	4. Protokoli. Mehanizmi protokola: sinkronizacija, adresiranje. Kontrola pogreški.					3	
	5. Upravljanje prometom, zagušenje. Kontrola toka.					3	
	6. Fizička razina: sučelje DTE-DCE, RS232, X.24. Modemske veze, inteligentni modemi. Signalni kodovi.					3	
	7. Lokalne mreže. Metode pristupa. Ethernet.					3	
	8. Bežične lokalne mreže- Digitalne pretplatničke mreže: ISDN, xDSL. ATM.					3	
	9. Podatkovna razina: Kontrola pogreški. Ciklički kodovi.					3	
	10. Znakovni i bitovno orijentirani protokoli. LAP-B, Frame-relay mreže.					3	
	11. Lokalne mreže: MAC, LLC. ATM mreže. Ethernet, bežične lokalne mreže.					3	
	12. Mrežna razina: Paketne mreže. Usmjeravanje prometa. Algoritmi Bellman-Ford i Dijkstra					3	
	13. Internet. IP protokol (v4, v6), adresiranje, intranet, usmjeravanje. Usmjeravajući protokoli, RIP, OSPF..					3	
	14. Prijenosna razina: TCP i UDP protokoli Interneta. TCP kontrola toka.					3	
	15. Sustavi s posluživanjem. MM/1 sustav. Littleova formula.					3	
Popis laboratorijskih vježbi					Sati LV		

	1. Sučelje DTE DCE		2		
	2. Modem - prijenos podataka analognim telefonskim kanalom		2		
	3. Lokalna mreža Ethernet		2		
	4. Povezivanje računala na Internet podmrežu		2		
	5. Povezivanje podmreže na javni Internet		2		
	6. Virtualne lokalne mreže		2		
	7. Bežične lokalne mreže		2		
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)		
Obveze studenata					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1,5	Istraživanje	Praktični rad	0,5
	Eksperimentalni rad		Referat	Auditorne vježbe	
	Esej		Seminarski rad	Samostalni rad	3,0
	Kolokviji		Usmeni ispit	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt	(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kontinuirana provjera znanja tijekom nastave: provjera pripreme laboratorijskih vježbi, ulazni testovi predavanja, međuispit teorije. Ispit: usmeni kao cjelina, obrana domaćeg rada.				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	1. Turk, S.: Računarske mreže, Školska knjiga, Zagreb, 1991.				
	2. Rožić, N.: Informacije i komunikacije: kodiranje s primjenama, Zagreb 1992.				
Dopunska literatura	1. Ožegović, J. Računalne mreže, Veleučilište u Splitu, 2000.				
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika Samoevaluacija nastavnika Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta 				
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)					

NAZIV PREDMETA		RAČUNARSKE METODE U BIOMEHANICI					
Kod	FELA60	Godina studija	3				
Nositelji predmeta	Prof. dr. sc. Vladan Papić Doc. Dr. sc. Josip Musić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5				
Suradnici	dr. sc. Ivo Stančić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			15	0	0	45	
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Osposobljavanje studenata za: <ul style="list-style-type: none"> • razumijevanje i primjenu temeljnih načela biomehanike, • prikupiti podatke o pokretu čovjeka pomoću suvremenih mjernih tehnologija, • analizirati prikupljene podatke računarskim metodama • kreirati animaciju pokreta korištenjem suvremenih alata za 3D animaciju 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći: <ol style="list-style-type: none"> 1. definirati temeljne zakone, veličine i principe biomehanike, 2. prikupiti podatke o pokretu čovjeka koristeći se kamerama i inercijskim senzorima 3. primijeniti temeljne zakone biomehanike za izračun kinematičkih veličina, 4. analizirati izračunate kinematičke podatke, 5. dizajnirati model čovjeka u alatu za 3D animaciju, 6. kreirati 3D animaciju koristeći se izračunatim kinematičkim podacima 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	SadržajS	Sadržaj				Sati P	
		Analiza hoda: terminologija i mjerenja				2	
		Mjerenja parametara hoda.				1	
		Kinematika				3	
		Kinetika				3	
		Elektromiografija u ljudskom hodu				2	
		Složeni Položaj i ravnoteža tijela				2	
	SadržajS	Popis LV				Sati LV	
		Moderne metode identifikacija antropometrijskih parametara: primjena računala.				3	
		Mjerenja sila reakcije podloge pri hodu i mirnom stajanju: automatska obrada na računalu.				3	
		Vrednovanje hoda i ravnoteže: definiranje parametara kvalitete				6	
		Identifikacija položaja centra mase čovjeka.				3	
		Eksperimentalna identifikacija kinematike segmenata ljudskog tijela video postupkom u 3D pri hodu.				6	
		Eksperimentalna identifikacija kinematike segmenata ljudskog tijela video postupkom u 3Du sportskim aktivnostima.				6	
	Inverzna kinematika u identifikaciji mišićnih sila: primjena računala.				3		2
	Animacijski alati: pregled.				3		
	Animacija: praktični rad s primjerima primjene i uključivanja senzora/mjerenja za postizanje boljih rezultata.				12		
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij				

	<input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)				
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. Obavljene sve predviđene laboratorijske vježbe.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Laboratorijske vježbe	1,5
	Esej		Seminarski rad	2	Samostalni rad	0,7
	Kolokviji	0,2	Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	0,1	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Tijekom semestra biti će održana dva međuispita (kolokvija) prema kalendaru nastave ili će biti podijeljeni seminarski radovi a ovisno o dogovoru sa studentima. Uvjet za pozitivnu ocjenu je 45% bodova na svakom međuispitu (seminaru), ili iz svakog dijela gradiva na završnom ispitu te pozitivna ocjena iz laboratorijskih vježbi. Uvjet za pozitivnu ocjenu na popravnom ispitu je 50% ukupnog broja bodova. Svaki međuispit se sastoji od 4 pitanja , završni ispit sastoji se od 6 pitanja podijeljenih u dvije skupine. Uvjet za polaganje ispita je 50% bodova od ukupnog broja pitanja.</p> <p>U konačnoj ocjeni, svaki kolokvij sudjeluje s maksimalno 30% (seminar 60%), a laboratorijske vježbe s maksimalno 40% od ukupno maksimalno mogućeg broja bodova (30%+30%+40%).</p> <p>Konačna ocjena slijedi iz na taj način dobivenog postotka i to:</p> <p>Za postotak Ocjena 50% do 62% dovoljan (2) 63% do 75% dobar (3) 76% do 88% vrlo dobar (4) 89% do 100% izvrstan (5)</p> <p>Studenti koji ne polože ispit preko kolokvija polažu cjeloviti ispit pod istim uvjetima, a konačnu ocjenu se i u ovom slučaju izračunava kao suma postignutih postotaka ispita (maksimalno 60%) i laboratorijskih vježbi (40%).</p>					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija		
	Winter D.A.: The Biomechanics and Motor Control of Human Gait, University of Waterloo Press, Waterloo, 1991.					
	Chris Totten , Game Character Creation, Sybex, 2012.					
Dopunska literatura						
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> • Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi • Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita • Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika • Samoevaluacija nastavnika • Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta 					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		REGULACIJSKA TEHNIKA					
Kod	FENA10	Godina studija	3.				
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Dinko Vukadinović	Bodovna vrijednost (ECTS)	5				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			45	0	0	15	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Osposobljavanje studenata za: <ul style="list-style-type: none"> • razumijevanje načela rada kontinuiranih i digitalnih regulacijskih sustava • ispitivanje stabilnosti regulacijskih sustava • određivanje pokazatelja kvalitete regulacije 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Teorija sustava						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći: <ol style="list-style-type: none"> 23. Klasificirati regulacijske sustave prema različitim kriterijima. 24. Rukovati analognim PI regulatorom. 25. Testirati stabilnost kontinuiranih i digitalnih regulacijskih sustava. 26. Primijeniti tehnički i simetrični optimum za određivanje parametara regulatora. 27. Odrediti pokazatelje kvalitete regulacije na temelju odziva regulirane veličine. 28. Izračunati prijenosnu funkciju višepetljastog sustava. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj					Sati P	
	Osnovni pojmovi i terminologija					2	
	Analiza sustava u vremenskom području					1	
	Frekvencijske karakteristike sustava					1	
	Frekvencijske karakteristike operacijskih pojačala					1	
	Frekvencijska analiza: Nyquistov i Bodeov dijagram					2	
	Višepetljasti sustavi, Massonovo pravilo					2	
	Istosmjerni stroj kao objekt regulacije					2	
	Stabilnost sustava automatske regulacije					1	
	Hurwitzov, Bodeov, Kharitonovljevi i Nyquistov kriterij stabilnosti sustava					2	
	Pokazatelji kvalitete regulacije					2	
	Opis sustava u prostoru stanja					2	
	PID regulator i inženjerske metode podešavanja njegovih parametara					2	
	Krivulja geometrijskog mjesta korijena					2	
	Optimiranje regulacijskog sustava: Tehnički optimum					2	
	Optimiranje regulacijskog sustava: Simetrični optimum					2	
	Sinteza linearnih sustava automatske regulacije					3	
	Uvod u digitalnu regulaciju					1	
	Z-transformacija, proces uzorkovanja i regulirani digitalni sustavi					2	
	Diskretni PID regulator					1	
	Osjetljivost regulacijskog sustava					2	
	Eksperimentalna sinteza sustava regulacije brzine vrtnje istosmjernog motora					2	
Nelinearni regulacijski sustavi i metode linearizacije					2		
Popis laboratorijskih vježbi					Sati LV		
Vremenske i frekvencijske karakteristike PI regulatora					4		
Parametriranje PID regulatora postupkom Ziegler-Nicholsa					2		
Sustav regulacije temperature zraka					2		
Sustav regulacije nivoa tekućine					2		

	Regulacija brzine vrtnje istosmjernog nezavisno uzbuđenog motora			4	
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)		
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. Obavljene sve predviđene laboratorijske vježbe.				
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1,5	Istraživanje	Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat	Samostalni rad	2
	Esej		Seminarski rad	Laboratorijske vježbe	0,5
	Kolokviji	0,3	Usmeni ispit	Pripreme za laboratorijske vježbe	0,5
	Pisani ispit	0,2	Projekt	(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Tijekom semestra odžat će se dva kolokvija. Prvi kolokvij je nakon 7 tjedana nastave a drugi u terminu bilo kojeg završnog ispita u tekućoj akademskoj godini. Svaki kolokvij sadrži 3 pitanja. Pitanja mogu biti teorijskog ili računskog tipa. Završni ispit se sastoji od 6 pitanja i to 3 pitanja iz gradiva prvog kolokvija i 3 pitanja iz gradiva drugog kolokvija.</p> <p>Uvjet za pozitivnu ocjenu je pozitivna ocjena iz laboratorijskih vježbi i 50% bodova iz svakog od dijelova gradiva, nezavisno da li se je to ostvarilo polaganjem pojedinačnih dijelova gradiva ili polaganjem cjelovitog ispita.</p> <p>Ako student ostvari, iz pojedinog dijela gradiva, minimalno 50 % smatrat će se da je položio taj dio gradiva. Ovo postignuće vrijedi kraja tekuće akademske godine.</p> <p>Ako student nije zadovoljan ostvarenim rezultatom pojedinog dijela gradiva može taj dio gradiva polagati ponovno, s tim da se prethodno ostvareni rezultat poništava.</p> <p>$Postotak(\%) = 0,25L + 0,375(M1 + M2)$</p> <p>L - ocjena iz laboratorijskih vježbi izražena u postocima,</p> <p>M1, M2 – ocjena iz pojedinačnih dijelova gradiva izražena u postocima.</p> <p>Konačna se ocjena utvrđuje na sljedeći način: 50% do 61% dovoljan (2) 62% do 74% dobar (3) 75% do 87% vrlo dobar (4) 88% do 100% izvrstan (5)</p> <p>Ispitni rokovi održavaju se u terminima predviđenim kalendarom nastave.</p>				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	4. D. Vukadinović: Predavanja iz Regulacijske tehnike za ak. god. 2023./24.			e-learning portal	
Dopunska literatura	5. Dorf, R.C.; Bishop, R.H.: Modern Control Systems, 12 th edition, Prentice Hall, 2011.				

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika Samoevaluacija nastavnika Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA		SIGURNOST RAČUNALA I SUSTAVA					
Kod	FELA40	Godina studija	3.				
Nositelji predmeta	Izv. prof. dr. sc. Mario Čagalj	Bodovna vrijednost (ECTS)	4				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			30	0	0	30	
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Osnovni ciljevi predmeta su: <ul style="list-style-type: none"> pružiti studentima uvid u osnove računalne i informacijske sigurnosti razviti sposobnost kritičke sigurnosne analize računalnih sustava 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Nakon uspješno savladanog predmeta, studenti će moći: <ul style="list-style-type: none"> definirati osnovne pojmove računalne sigurnosti prikazati primjerom osnovne sigurnosne usluge (eng. <i>authentication, access control, data confidentiality, data integrity</i>) analizirati ranjivost sustava za pohranu zaporki u računalnim sustavima izvesti napade na zaporke (u smislu penetracijskog testiranja) preporučiti sigurnosne mjere za zaštitu podataka u računalnim sustavima 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Nastavne jedinice					Broj sati	
	Uvod u računalnu sigurnost					2	
	Osnovni kriptografski primitivi (enkripcijski i autentifikacijski)					4	
	Autentifikacija korisnika (zaporke, sigurnosni tokeni, biometrija, napadi)					2	
	Autentifikacija korisnika u Windows i Unix operacijskim sustavima					2	
	Napadi na zaporke: napadi silom, rječnikom i <i>rainbow</i> tablicama					2	
	Kontrola pristupa (Windows i Unix)					4	
	1. kolokvij					2	
	Maliciozni softver: virusi, računalni crvi, trojanski konji, <i>bot</i> mreže					2	
	Zaštita od malicioznog softvera (antivirusni softver)					2	
	<i>Denial-of-Service</i> (DoS) i distribuirani DoS (DDoS) napadi					2	
	Softverska sigurnost (<i>buffer overflow</i> napadi)					2	
	Analiza i upravljanje rizikom					2	
2. kolokvij					2		

	Laboratorijske vježbe				
	Uvod u sigurnost i kriptografiju kroz alat CryptTool		4		
	Autentifikacija i kontrola pristupa (Windows): zaporke, pristupna prava		6		
	Maliciozni softver: snimanje korisničkog unosa putem tipkovnice (<i>keylogger</i>)		6		
	Maliciozni softver: <i>man-in-the-browser</i> (MitB) napad		4		
	DoS napad		4		
	Softverska sigurnost: <i>buffer overflow</i> napad		2		
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	Prisustvo na predavanjima – najmanje 70% predviđene satnice. Izvršene sve laboratorijske vježbe.				
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	0.7	Istraživanje	Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat	Samostalan rad	2
	Esej		Seminarski rad	Laboratorijske vježbe	2
	Kolokviji	0.2	Usmeni ispit	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	0.1	Projekt	(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Tijekom semestra održat će se dva kolokvija (nakon 7. odnosno 13. tjedna neposredne nastave). U okviru kolegija organizirat će se praktične (<i>hands-on</i>) laboratorijske vježbe. Student je dužan prisustovati svim vježbama te izraditi i predati odgovarajuća izvješća (predana izvješća s laboratorijskih vježbi su preduvjet za upis ocjene).</p> <p>Ocjenjivanje: P - Prisustvo na predavanjima i rad u laboratoriju LV - Izvješća s laboratorijskih vježbi K1 - 1. kolokvij K2 - 2. kolokvij (cijelo gradivo)</p> <p>Ocjena = zaokruži [0.05 P + 0.15 LV + 0.35 K1 + 0.45 K2]</p> <p>(NAPOMENA: Ukoliko student ne zadovolji pojedinu aktivnost, ista se postavlja na 0 pri izračunu konačne ocjene.)</p>				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Prezentacije s predavanja			e-learning portal	
Dopunska literatura	<ul style="list-style-type: none"> Stallings W., Borwn L.: Computer Security, Principles and Practice, Pearson Prentice Hall, 2008. Gollmann D.: Computer Security, 2nd Edition, Wiley, 2005. Pfleeger C. P., Pfleeger S. L. : Security in Computing, 4th Edition, Prentice Hall, 2006. 				

	<ul style="list-style-type: none">• Menezes, van Oorschot, Vanstone: Handbook of Applied Cryptography, CRC Press, 1996.
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none">• Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa• Samoevaluacija nastavnika• Redovito usklađivanje sadržaja predavanja sa sličnim kolegijima na prestižnim svjetskim institucijama
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA		SIMULACIJSKO MODELIRANJE					
Kod	FELA12	Godina studija	3.				
Nositelji predmeta	Prof. dr. sc. Jadranka Marasović	Bodovna vrijednost (ECTS)	5				
Suradnici	Hrvoje Jurić, mag. Ing.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			45	0	0	15	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Omogućiti studentima kroz primjere iz prakse da razumiju značaj modeliranja i simuliranja za inženjersku praksu i istraživanja. Stjecanjem znanja o osnovnim pojmovima (kvantitativni i kvalitativni modeli, strategije izvođenja modeliranja i simulacija, planiranje događaja i aktivnosti, međudjelovanje složenih procesa, provjera ispravnosti modela, analiza ulazno-izlaznih podataka), studente se podučava da je primjena modela i simulacija rezultat promišljenih postupaka i da razumiju opasnost potencijalnih nemara kod njihove primjene.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema.						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. izvesti modele različitih sustava, kvantitativne (matematičke) i kvalitativne (grafovi, tablice, tekst) modele, 2. primijeniti matematičke pretvorbe na izvorne modele i razumjeti svrhu tih pretvorbi kod analize i sinteze sustava, 3. izvesti različite simulacijske modele i odabrati odgovarajući pristup uvažavajući postavljene zadatke, ali i prednosti i/ili nedostatke različitih simulacijskih postupaka i uređaja, 4. primijeniti za simulacije programske pakete VISSIM i MATLAB – Simulink, 5. opisati osnovne postupke simulacija sustava pomoću entiteta, klasa, atributa i njihovih međuveza, 6. riješiti složene zadatke modeliranja i simuliranja različitih sustava 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj					Sati P	
	Uvod: Sustavski pristup i svrha modeliranja (u analizi ili razumijevanju vladanja sustava i kod problema sinteze na "živim" sustavima). Model je aproksimacija sustava izveden bilo kao misaoni, kao maketa (prikaz jednostavnog robota iz RoboLab kompleta) ili kao simbolički zapis. Modeliranje je iterativan postupak u toku kojeg se rješava kompromis između presloženog modela i kvalitetne aproksimacije.					3	
	Kvantitativni modeli, podjele po značajkama sustava: deterministički, stohastički, statički, dinamički, kontinuirani, diskretni, linearni, nelinearni. Izbor ulaznih i izlaznih veličina i njihov utjecaj na složenost modela.					3	
	Fizikalni, ekonomski i drugi zakoni kao temelj izgradnje modela. Utjecaj ograničenja na vladanje sustava i njihovo dodavanje izvornom modelu. Parametarska identifikacija kao dio procesa modeliranja.					3	
Matematičke transformacije kvantitativnih modela koje olakšavaju analizu i sintezu: prijelaz iz diferencijalnih jednadžbi u Laplaceovi područje i u prostor stanja. Linearizacija. Generiranje zadanih funkcija na temelju matematičkih modela.					3		

	Simuliranje je aproksimacija modeliranja i jedan od načina provedbe analize i sinteze. Simulacija na digitalnom računalu gotovim programskim rješenjima ili vlastitim programiranjem: numerička integracija, vrijeme diskretizacije, pravokutno pravilo, Runge-Kutteovi koeficijenti. Uvod i priprema za laboratorijske vježbe.	3				
	Simulacija na analognom računalu: karakteristike operacijskog pojačala i simulacijski elementi izvedeni pomoću njega. Električna shema i izvedba složenijih zadataka.	3				
	Karakteristični primjer postupaka modeliranja i simuliranja kod projektiranja vođenja istosmjernog motora i komentar utjecaja dopustivih ili nedopustivih aproksimacija na konačan rad motora.	3				
	Kvalitativni modeli i različiti sustavi kojima pripadaju. Modeliranje na temelju teorije grafova: događaji, aktivnosti, analiza strukture sustava.	3				
	Mrežno planiranje: Simuliranje kvalitativnih modela na digitalnom računalu.	3				
	Primjeri primjene: lingvistički modeli, populacijski modeli, problemi sa cikličkim zadacima.	3				
	Osnovne ideje simulacije diskretnih događaja, primjeri primjene. Izdvajanje elemenata sustava i način njihovog simulacijskog povezivanja: entiteti, klase, atributi, međudjelovanja. Postupci izgradnje simulacijskih modela sustava opisanih na taj način.	3				
	Usporedba postupaka kod izvedbe modela i korisnih simulacija između kvantitativnih i kvalitativnih zadataka. Primjer moguće prilagodbe kvantitativnih zadataka za simulaciju pomoću programa koji isključivo prepoznaju entitete, klase, attribute i njihove međuveze.	3				
	Sistemska dinamika i primjeri klase problema na koje se primjenjuje.	3				
	Popis laboratorijskih vježbi	Sati LV				
	Kako prevesti matematičke modele u jezik VisSima? Izbor linearnih simulacijskih elemenata i njihovo povezivanje.	2				
	Testiranje utjecaja vremena diskretizacije (step size) i konačnog simulacijskog vremena (range end) na kvalitetu simulacijskih rezultata.	2				
	Simuliranje nelinearnih sustava opisanih nelinearnim diferencijalnim jednadžbama. Usporedba rezultata između izvornih nelinearnih i lineariziranih modela. Crtanje fazne krivulje.	2				
	Simulacija istog sustava matematički zapisanog na više načina, nakon dopuštenih transformacija. Usporedba rezultata.	2				
	Simuliranje nelinearnosti opisanih pomoću statičkih karakteristika (zasićenje, mrtva zona, ON-OFF). Crtanje statičkih karakteristika iz simulacijskih modela.	2				
	Simuliranje logičkih sklopova pomoću VisSima. Generiranje različitih zadanih funkcija.	2				
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> seminarski rad				
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima u iznosu najmanje 70% predviđene satnice. Laboratorijske vježbe odrađene 100%. Riješen jedan domaći i jedan seminarski rad.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Samostalni rad	0.5
	Esej		Seminarski rad	0.5	Laboratorijske vježbe	1

ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Kolokviji	0.5	Usmeni ispit		(Ostalo upisati)											
	Pismeni ispit	0.5	Projekt		(Ostalo upisati)											
<p>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</p>	<p>Tijekom semestra bit će dva međuispita (kolokvija). Prvi kolokvij održava se tijekom nastave (prema kalendaru), a drugi nakon završetka nastave. Pojedinačni kolokvij smatrat će se položenim ako je ostvareno 40% točnih odgovora, ali ukupno ostvareni bodovi koji daju pozitivnu ocjenu moraju biti minimalno 50% točnih. Potrebno je tijekom semestra riješiti domaći i seminarski rad da bi se priznala (upisala) ocjena ostvarena putem kolokvija i ispita.</p> <p>Ocjena(%)= (M1 + M2)/2 M1, M2 - bodovi na međuispitima izraženi u postocima. Konačna se ocjena utvrđuje na sljedeći način:</p> <table> <tr> <td>Postotak</td> <td>Ocjena</td> </tr> <tr> <td>50% do 61%</td> <td>dovoljan (2)</td> </tr> <tr> <td>62% do 74%</td> <td>dobar (3)</td> </tr> <tr> <td>75% do 87%</td> <td>vrlo dobar (4)</td> </tr> <tr> <td>88% do 100%</td> <td>izvrstan (5)</td> </tr> </table> <p>Svaki se međuispit sastoji od više kraćih pitanja iz teorije i zadataka</p> <p>Ispitni rokovi održavaju se u terminima predviđenim kalendarom nastave.</p>						Postotak	Ocjena	50% do 61%	dovoljan (2)	62% do 74%	dobar (3)	75% do 87%	vrlo dobar (4)	88% do 100%	izvrstan (5)
Postotak	Ocjena															
50% do 61%	dovoljan (2)															
62% do 74%	dobar (3)															
75% do 87%	vrlo dobar (4)															
88% do 100%	izvrstan (5)															
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija											
	1. Marasović, J.: Kvantitativno i kvalitativno modeliranje i simuliranje, FESB, Split, ISBN-6114-67-4, 2004.															
	2. Čerić, V.: Simulacijsko modeliranje, Školska knjiga, Zagreb, 1993.															
	3. Stipaničev, D., Marasović, J.: laris.fesb.hr/digitalno_vodjenje , on-line udžbenik "Digitalno vođenje", 2004.				Web FESB											
Dopunska literatura	1. Law, A., Kelton, D.: Simulation Modelling and Analysis, McGraw Hill, 2000. 2. Boffey, T.B.: Graph Theory in Operations Research, McMillan Press, Hong Kong, 1982.															
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> - Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi. - Godišnja analiza uspješnosti studiranja - Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa - Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave - Samoevaluacija nastavnika - Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta 															
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)																

NAZIV PREDMETA		STRUČNA PRAKSA					
Kod	FEXX06	Godina studija	3				
Nositelji predmeta	Voditelj stručne prakse s Fakulteta	Bodovna vrijednost (ECTS)	5				
Suradnici	Voditelj stručne prakse s prihvatne institucije	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja					
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Osposobljavanje studenata za: <ul style="list-style-type: none"> objedinjavanje teorijskih znanja i praktičnih vještina u rješavanju praktičnih problema, upoznavanje s organizacijom, radom i poslovanjem prihvatne institucije, rješavanje praktičnih problema, uključivanje u tržište rada, pisanje tehničkih izvješća. 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položeno 120 ECTS bodova						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Studenti će nakon odrađene stručne prakse moći: <ol style="list-style-type: none"> Objediniti teorijska znanja i praktične vještine u rješavanju problema Koristiti se literaturom, bazama podataka i drugim izvorima informacija Odabrati odgovarajuće metode i postupke pri rješavanju praktičnih problema Primijeniti tehnička znanja i vještine učinkovitog rješavanja inženjerskih problema Pripremiti pisano izvješće o rezultatima rada 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Stručna praksa je samostalni rad studenta koji se obavlja u prihvatnoj instituciji u skladu s planom i programom dogovorenim između voditelja stručne prakse prihvatne institucije i voditelja stručne prakse s Fakulteta.						
Vrste izvođenja nastave:	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)				
Obveze studenata	Samostalan rad						
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave		Istraživanje		Praktični rad	4	
	Eksperimentalni rad		Referat		Samostalan rad		
	Esej		Seminarski rad		Pisanje izvješća	1	
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)		
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)		
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Stručna se praksa ne ocjenjuje. Studenti su dužni odraditi stručnu praksu u skladu s Pravilnikom o stručnoj praksi te napisati Dnevnik o odrađenoj stručnoj praksi. Dnevnik o odrađenoj stručnoj praksi potvrđuju voditelj stručne prakse s prihvatne institucije i voditelj stručne prakse s Fakulteta.						

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
Dopunska literatura			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none">• Anketni upitnik o stručnoj praksi• Samoevaluacija voditelja stručne prakse• Studentska anketa o cjelokupnom studiju		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		TEHNIČKA MEHANIKA					
Kod	FESA01	Godina studija	3				
Nositelji predmeta	Prof. dr.sc. Željko Lozina Doc. dr. sc. Damir Sedlar	Bodovna vrijednost (ECTS)	5				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			30		15		
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Upoznati studente se s osnovama inženjerske dinamike. Upoznati osnovne modele (čestica, sustav čestica, kruto tijelo) i analizu njihovog gibanja kao temelj za dinamičku analizu realnih mehaničkih sustava. Pomoći studentima da razviju inženjerski pogled na rad strojeva te inženjersko razmišljanje kako bi jasno i jezgrovito komunicirali.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Fizika 2						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Nakon završenog kolegija, studenti će biti sposobni (studenti će moći):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primijeniti različite koordinatne sustave (pravokutni, polarni, prirodni, cilindrični) u kinematici prostornog gibanja čestice. 2) Objasniti pojam pomaka, brzine i ubrzanja kao vremenski promjenljivih vektora te kako ih je moguće odrediti. 3) Objasniti pojam sile kao vremenski promjenljivi vektor. 4) Objasniti pojam kinetičke, potencijalne i mehaničke energije te pojam konzervativne sile. 5) Objasniti pojam snage i mehaničke učinkovitosti. 6) Primijeniti dinamiku čestica <ol style="list-style-type: none"> a) Pravilno odabrati česticu/tijelo čije se gibanje promatra b) Pravilno nacrtati oslobođenu česticu/ tijelo za promatrani sustav. c) Postaviti i riješiti jednadžbe gibanja prema drugom Newton-ovom zakonu za zadani sustav. d) Koristiti zakonitosti koje proizlaze iz drugog Newton-ova zakona uključujući rad i energiju te količinu gibanja. 7) Primijeniti kinematiku i dinamiku na dvodimenzionalno (ravninsko) gibanje krutog tijela <ol style="list-style-type: none"> a) Koristiti ispravno pojmove zakret, kutna brzina i kutno ubrzanje. b) Pravilno prikazati oslobođeno tijelo/sustav tijela. c) Odrediti moment tromosti tijela. d) Koristiti zakonitosti koje proizlaze iz drugog Newton-ova zakona uključujući rad i energiju te količine gibanja kako bi se postavile jednadžbe gibanja općeg krutog tijela u ravnini. <p>Koristiti SI jedinice u svim mehaničkim veličinama (pomak i zakret, brzina i ubrzanje, masa, sila, moment, rad/energija, snaga, količina gibanja, moment tromosti).</p>						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj		P		AV		
	Uvod u dinamiku i kinematiku,		2		1		
	Kinematika pravocrtnog gibanja		2		1		
	Kinematika krivocrtnog gibanja		2		1		
	Kinematika vezanog gibanja		2		1		
	Dinamika čestice: Direktna primjena 2. Newtonovog zakona		2		1		
	Dinamika čestice: Rad i energija		2		1		
	Dinamika čestice: Zakon očuvanja mehaničke energije		2		1		
Dinamika čestice: Impuls i količina gibanja, Sudar čestica		2		1			
Kinematika relativnog gibanja, Coriolisovo ubrzanje		2		1			

	Dinamika čestice: Jednadžbe gibanja u neinercijskom sustavu	2	1		
	Dinamika Sustava čestica	2	0		
	Kinematika ravninskog gibanja tijela	2	1		
	Tromost tijela	1	1		
	Dinamika tijela u ravnini: Opće gibanje u ravnini	1	1		
	Dinamika tijela u ravnini: Dinamika sustava tijela	1	0		
	Dinamika tijela u ravnini: Rad i energija	1	1		
	Dinamika tijela u ravnini: Impuls i količina gibanja, Sudar tijela.	1	0		
	Gibanje tijela u prostoru. Približna teorija giroskopa.	1	0		
	Uvod u analitičku mehaniku. Hamiltonov princip.	1	1		
	Lagrangeove jednadžbe druge vrste.	1	1		
	Vibracije čestice: Slobodne vibracije. Vlastita frekvencija.	1	1		
	Vibracije čestice: Prisilne vibracije. Rezonancija	1	0		
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice.				
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	3	Istraživanje	Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat	Samostalno rad	4
	Esej		Seminarski rad	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt	(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Tijekom semestra bit će dva međuispita (kolokvija). Prvi je međuispit nakon 7 tjedana nastave, a drugi nakon narednih 6 tjedana. Na završnom ispitu studenti polažu dijelove gradiva koje nisu položili na međuispitima. Svaki se međuispit provodi kao pisani ispit u trajanju od 75 minuta i sastoji se od ukupno 10 pitanja i 2 zadataka. Uvjet za pozitivnu ocjenu je 50% bodova na svakom međuispitu, a konačna se ocjena (u postocima) formira prema formuli:</p> $\text{Ocjena}(\%) = 0,5 (M1 + M2)$ <p>gdje su aktivnosti izražene u postocima:</p> <ul style="list-style-type: none"> M1, M2 - bodovi na međuispitima. . <p>Konačna se ocjena utvrđuje nakon drugog završnog ispita primjenjujući relativni ECTS sustav ocjenjivanja u skladu s Pravilnikom o studijima i sustavu studiranja Sveučilišta u Splitu. Skupina studenata koja je položila ispit dijeli se u četiri podskupine: 15% najboljih dobiva ocjenu izvrstan, 35% sljedećih vrlo dobar, sljedećih 35% ocjenu dobar i posljednjih 15% ocjenu dovoljan. Studenti koji nisu položili ispit nakon dva završna ispita polažu popravni ispit u jesenskom roku na kojem mogu dobiti ocjenu dovoljan. Na popravnom se ispitu polaže cjelokupno gradivo. Ispit je pisani s 20 pitanja i 3 zadataka i traje ukupno 90 minuta.</p>				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija		
	Ž. Lozina: Autorizirana predavanja, FESB		e-learning portal		
	Ž. Lozina: Kinematika, Sveučilište u Splitu				
	Ž. Lozina: Dinamika, Sveučilište u Splitu				
Dopunska literatura	Gross, D., Hauger, W., Schröder, J., Wall, W.A., Bonet, J.: Engineering mechanics 3, Springer, 2011.				

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none">• Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi• Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita• Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika• Samoevaluacija nastavnika• Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA		TEORIJA INFORMACIJA					
Kod	FELA33	Godina studija	3.				
Nositelji predmeta	doc. dr. sc. Mladen Russo	Bodovna vrijednost (ECTS)	5				
Suradnici	dr. sc. Petar Šolić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			30	0	0	30	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Osposobljavanje studenata za: <ul style="list-style-type: none"> • razumijevanje modela izvora informacije • razumijevanje i definiranje mjere informacije • razumijevanje osnovnih tehnika zaštitnog kodiranja • razumijevanje problema prijenosa informacije kroz kanale sa šumom • razumijevanje i primjenu osnovnih tehnika obrade signala 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položen ispit iz predmeta Informacije i komunikacije.						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći: <ol style="list-style-type: none"> 1. definirati model izvora informacije, sadržaj informacije i kapacitet 2. konstruirati Markovljev model izvora informacije 3. izračunati sadržaj informacije, kapacitet izvora, preneseni sadržaj informacije kod kanala sa šumom 4. definirati tehnike zaštitnog kodiranja 5. definirati optimalnu strategiju kladenja 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj					Sati P	
	modeli izvora informacije, Markovljevi modeli					2	
	redundancija, uvjetni sadržaj informacije, umjetni i prirodni jezici					2	
	mediji informacije, kontinuirani i diskretni informacijski sustavi					2	
	modeli izvora informacije i primjeri					2	
	entropija, sadržaj informacije i kapacitet izvora, kodiranje izvora					2	
	zaštitno kodiranje i kriptografija					2	
	kanali sa šumom, binarni simetrični kanal (BSC)					2	
	detekcija i ispravljanje pogrješaka					2	
	igre na sreću i entropija					2	
	deterministički i slučajni signali i sustavi					2	
	analiza i obradba signala, Fourierova transformacija					2	
	A/D pretvorba, DFT i FFT					2	
	linearni dinamički i stohastički sustavi u vremenskom i frekvencijskom području					2	
	Popis laboratorijskih vježbi					Sati LV	
	modeli izvora informacije, Markovljevi modeli					2	
	redundancija, uvjetni sadržaj informacije, umjetni i prirodni jezici					2	
	mediji informacije, kontinuirani i diskretni informacijski sustavi					2	
	modeli izvora informacije i primjeri					2	
	entropija, sadržaj informacije i kapacitet izvora, kodiranje izvora					2	
zaštitno kodiranje i kriptografija					2		
kanali sa šumom, binarni simetrični kanal (BSC)					2		
detekcija i ispravljanje pogrješaka					2		

	igre na sreću i entropija		2		
	deterministički i slučajni signali i sustavi		2		
	analiza i obradba signala, Fourierova transformacija		2		
	A/D pretvorba, DFT i FFT		2		
	linearni dinamički i stohastički sustavi u vremenskom i frekvencijskom području		2		
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)		
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. Obavljene sve predviđene laboratorijske vježbe.				
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	3	Istraživanje	Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat	Samostalni rad	1,7
	Esej		Seminarski rad	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	0,2	Usmeni ispit	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	0,1	Projekt	(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Tijekom semestra održat će se dva međuispita (kolokvija) i završni ispit. Završni ispit i međuispiti se održavaju prema kalendaru nastave. Na završnom ispitu studenti polažu cjelovito gradivo ako nemaju pozitivnih ocjena na međuispitima, ili polažu gradivo međuispita koje(ga) nisu položili. Na popravnom i komisijском ispitu se polaže cjelovito gradivo.</p> <p>Uvjet za pozitivnu ocjenu je 50% bodova na svakom međuispitu.</p> <p>Ocjena(%)= 0,25*M1+0,25*M2 + 0,5*M3; M1, M2 - bodovi na međuispitima izraženi u postotcima, a M3 su laboratorijske vježbe.</p> <p>Konačna se ocjena utvrđuje na sljedeći način:</p> <p>Postotak Ocjena</p> <p>50% do 61% dovoljan (2)</p> <p>62% do 74% dobar (3)</p> <p>75% do 87% vrlo dobar (4)</p> <p>88% do 100% izvrstan (5)</p> <p>Studenti koji ne polože ispit preko kolokvija polažu pismeni završni ispit.</p> <p>Uvjet za pozitivnu ocjenu je ostvarenih barem 50% bodova.</p> <p>Ispitni rokovi se održavaju u terminima predviđenim kalendarom nastave.</p>				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	N. Rožić: Teorija informacija, interna skripta			e-learning portal	
Dopunska literatura	Rožić, N.: Teorija informacija, elektronička knjiga, http://www.fesb.lab405/TINF , Split 2001. Cover, T.: Elements of Information Theory, J. Wiley & Sons., 1991. Rožić, N.: Informacije i komunikacije: kodiranje s primjenama, Zagreb, 1992.				
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> • Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi • Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika • Samoevaluacija nastavnika 				

	<ul style="list-style-type: none">• Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA		TEORIJA SUSTAVA					
Kod	FELA09	Godina studija	2.				
Nositelj/i predmeta	prof. dr. sc. Vladan Papić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5				
Suradnici	dr. sc. Tea Marasović dr. sc. Ivo Stančić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			45	0	0	15	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Osposobljavanje studenata za: <ul style="list-style-type: none"> • razumijevanje i primjenu temeljnih načela koja se koriste u analizi i sintezi sustava, • opisivanje i analizu jednostavnih linearnih dinamičkih sustava, • trajno usvajanje i produbljivanje znanja iz područja teorije tehničkih sustava. 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položena Matematika 2						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći: <ul style="list-style-type: none"> - objasniti temeljna načela teorije sustava, osnovne značajke sustava, - koristiti standardne programske pakete za analizu sustava, - primijeniti metode i tehnike primjerene opisivanju ponašanja linearnih dinamičkih sustava u vremenskom i frekvencijskom području, - matematički formulirati jednostavne električne i mehaničke sustave, - analizirati stabilnost i pogreške ustaljenog stanja linearnih dinamičkih sustava, - interpretirati sustav pomoću varijabli stanja. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj		Sati P	Sati AV			
	Uvod u sustave		3				
	Linearni, nelinearni, promjenljivi i stalni sustavi, primjeri		2				
	Prijenosna funkcija		3				
	Laplaceova transformacija, primjeri		4				
	Algebra blokova i grafovi toka signala		3				
	Sustav prvog reda, primjeri sustava prvog reda		2				
	Sustav drugog reda, primjeri		5				
	Opis sustava u frekvencijskom prostoru		3				
	Nyquistovi i Bodeovi dijagrami, primjeri		4				
	Grafoanalitički kriteriji stabilnosti		3				
	Analitički kriteriji stabilnosti		2				
	Pogreške ustaljenog stanja		2				
	Opis sustava pomoću varijabli stanja		3				
	Popis laboratorijskih vježbi					Sati LV	
	Osnove MATLABa, Laplaceova transformacija pri rješavanju diferencijalnih jednačini					1	
	Prijenosne funkcije i vremenski odzivi					2	
	Modeliranje i simulacija sustava u Simulinku					2	
	Vremenski odzivi sustava 1. i 2. reda					2	
	Frekvencijska analiza: polarni i Nyquistovi dijagrami					2	
Frekvencijska analiza: Bodeovi dijagrami					2		
Modeliranje po varijablama stanja					2		
<input checked="" type="checkbox"/> predavanja		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci					

Vrste izvođenja nastave:	<input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)		
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. Obavljene sve predviđene laboratorijske vježbe.				
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1,5	Istraživanje	Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat	Samostalni rad	2,2
	Esej		Seminarski rad	Laboratorijske vježbe	0,5
	Kolokviji	0,2	Usmeni ispit	Pripreme za laboratorijske vježbe	0,5
	Pisani ispit	0,1	Projekt	(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Tijekom semestra bit će dva međuispita (kolokvija). Prvi je međuispit nakon 7 tjedana nastave, a drugi nakon narednih 6 tjedana. Na završnom ispitu studenti polažu dijelove gradiva koje nisu položili na međuispitima. Svaki se međuispit provodi kao pisani ispit u trajanju od 75 minuta i sastoji se od ukupno 4 pitanja i zadataka. Uvjet za pozitivnu ocjenu je pozitivna ocjena iz laboratorijskih vježbi te 50% bodova na svakom međuispitu, a konačna se ocjena (u postocima) formira prema formuli:</p> $\text{Ocjena}(\%) = 0,2 \text{ LV} + 0,4 (M1 + M2)$ <p>gdje su aktivnosti izražene u postocima:</p> <p>12. LV - ocjena iz laboratorijskih vježbi, 13. M1, M2 - bodovi na međuispitima. .</p> <p>Uvjet za pozitivnu ocjenu je 50% bodova na svakom međuispitu, ili iz svakog dijela gradiva na završnom ispitu te pozitivna ocjena iz laboratorijskih vježbi. Uvjet za pozitivnu ocjenu na popravnom ispitu je 50% ukupnog broja bodova.</p> <p>Konačna se ocjena utvrđuje na sljedeći način: Postotak Ocjena 50% do 61% dovoljan (2) 62% do 74% dobar (3) 75% do 87% vrlo dobar (4) 88% do 100% izvrstan (5)</p> <p>Međuispiti i ispiti se održavaju u terminima određenim kalendarom ispitnih rokova. Svaki međuispit se sastoji od 4 pitanja podijeljenih u dvije skupine, završni ispit sastoji se od 6 pitanja podijeljenih u dvije skupine.</p> <p>Ukoliko je student iz nekog međuispita imao 50% i više bodova, na završnom ispitu pitanja iz tog područja nije nužno odgovarati. Konačnu ocjenu se i u ovom slučaju izračunava kao suma postignutih postotaka ispita (maksimalno 80%) i laboratorijskih vježbi (maksimalno 20%).</p>				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Papić, V. Teorija sustava, predavanja. Interna skripta.			e-learning portal	
	Zanchi, V. : Automatika, III izdanje, FESB, Split, 2003./2004.		5		

	Zanchi, V., Cecić M., Šupuk T. : MATLAB podrška u analizi regulacijskih sustava, FESB – interno izdanje, Split, 2006.	5	
Dopunska literatura	Hohn Van de Vegte: Feedback Control System, Prentice Hall Inc., 1986. Gugić, P.: Teorija automatskog reguliranja I, FESB-Split, 1981.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> • Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi • Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita • Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika • Samoevaluacija nastavnika • Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta 		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		UPRAVLJANJE SUSTAVIMA ENERGETSKE ELEKTRONIKE					
Kod	FENA16	Godina studija	3.				
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Dinko Vukadinović	Bodovna vrijednost (ECTS)	4				
Suradnici	Doc. dr. sc. Mateo Bašić Miljenko Polić, asistent	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			30	0		15	
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Osposobljavanje studenata za: <ul style="list-style-type: none"> razumijevanje istosmjernog prijenosa električne energije i fleksibilnog izmjeničnog prijenosa električne energije razumijevanje aktivnih energetske filtera 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet							
Očekiv Aktivna korekcija faktora snage.ani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći: <ol style="list-style-type: none"> Objasniti ulogu FACTS uređaja u prijenosu električne energije Analizirati rad FACTS regulatora Primijeniti matematički model statičkog VAR kompenzatora i statičkog sinkronog kompenzatora za kompenzaciju jalove snage Objasniti ulogu aktivnih energetske filtera u kompenzaciji viših harmonika faznih struja elektroenergetskog sustava Usporediti sustave za besprekidno napajanje koji rade u redovnom načinu rada, radu pohrane energije i obilaznom načinu rada. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj					Sati P	
	Područja primjene sklopova energetske elektronike; FACTS					2	
	Statički sinkroni kompenzatori, STATCOM					2	
	Statički var kompenzatori (tiristorski uklopivi kondenzator i prigušnica)					2	
	Baterijski sustav uskladištenja energije					2	
	Sustav uskladištenja energije pomoću supravodljivog magneta					1	
	Statički sinkroni serijski kompenzator					2	
	Tiristorski upravljivi serijski kondenzator					2	
	Tiristorski upravljiva serijska prigušnica					2	
	Tiristorski upravljivi zakretni transformator					1	
	Konvencionalni i napredni HVDC sustavi.					3	
	Aktivni energetske filteri i prigušenje viših harmoničkih komponenti					3	
	Sustavi besprekidnog napajanja (UPS)					2	
	Primjena programa MATLAB-Simulink za proračune FACTS uređaja					2	
	Popis laboratorijskih vježbi					Sati LV	
Modeliranje statičkog VAR kompenzatora 400 kV voda					5		
Modeliranje statičkog sinkronog kompenzatora (STATCOM)					5		
Proračun strujno-naponskih prilika u sustavu s kavezanim asinkronim generatorima i STATCOM kompenzatorom					5		
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)				

Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. Obavljene sve predviđene laboratorijske vježbe.				
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad
	Eksperimentalni rad		Referat		Samostalni rad
	Esej		Seminarski rad		Laboratorijske vježbe
	Kolokviji	0,3	Usmeni ispit		Pripreme za laboratorijske vježbe
	Pisani ispit	0,2	Projekt		(Ostalo upisati)
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Tijekom semestra odžat će se dva kolokvija. Prvi kolokvij je nakon 7 tjedana nastave a drugi nakon 13 tjedana nastave. Svaki kolokvij sadrži 4 pitanja. Pitanja mogu biti teorijskog ili računskog tipa. Na završnom ispitu studenti polažu dijelove gradiva koje nisu položili na kolokvijima.</p> <p>Uvjet za pozitivnu ocjenu je pozitivna ocjena iz laboratorijskih vježbi i 50% bodova na svakom kolokviju.</p> <p>Ocjena(%)=0,25L + 0,375(M1 + M2)</p> <p>L - ocjena iz laboratorijskih vježbi izražena u postocima, M1, M2 - bodovi na kolokvijima izraženi u postocima.</p> <p>Studenti koji ne polože ispit preko kolokvija polažu pismeni ispit koji sadrži 4 pitanja. Uvjet za polaganje ispita je 50% bodova od ukupnog broja bodova. Studenti koji na ispitu polažu samo gradivo pojedinog kolokvija kojeg nisu položili, na ispitu dobivaju 4 pitanja iz gradiva pripadajućeg kolokvija.</p> <p>Konačna ocjena za studente koji polažu cjeloviti ispit utvrđuje se na sljedeći način:</p> <p>Ocjena(%)=0,25L + 0,75I</p> <p>L - ocjena iz laboratorijskih vježbi izražena u postocima, I - bodovi na cjelovitom ispitu.</p> <p>Konačna se ocjena utvrđuje na sljedeći način:</p> <p>50% do 61% dovoljan (2)</p> <p>62% do 74% dobar (3)</p> <p>75% do 87% vrlo dobar (4)</p> <p>88% do 100% izvrstan (5)</p> <p>Ispitni rokovi održavaju se u terminima predviđenim kalendarom nastave.</p>				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	• Vukadinović, D.: Predavanja iz kolegija Upravljanje sustavima energetske elektronike, šk. god. 2008/09.			e-learning portal	
• Acha E., Agelidis V.G., Anaya-Lara O., Miller T.J.E.: Power Electronic Control in Electrical Systems, 2002.			e-learning portal		
Dopunska literatura					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika Samoevaluacija nastavnika Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta 				
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)					

NAZIV PREDMETA		UVOD U BEŽIČNE KOMUNIKACIJE					
Kod	FELA46	Godina studija	3.				
Nositelj/i predmeta	izv. prof. dr. sc. Antonio Šarolić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5				
Suradnici	dr. sc. Zlatko Živković Niko Ištuk, mag. ing. el.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			30			30	
Status predmeta	izborni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Osposobljavanje studenata za: - načela propagacije radijskih signala - razumijevanje načela bežičnog prijenosa signala - razumijevanje sustava odašiljača i prijarnika - poznavanje najvažnijih bežičnih komunikacijskih sustava današnjice						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Nakon uspješno savladanog predmeta, studenti će biti sposobni: - argumentirano prosuditi o prikladnosti pojedine antene za specifičnu namjenu - karakterizirati frekvencijske pojaseve s aspekta potreba pojedinog radijskog sustava - analizirati budžet bežične veze između odašiljača i prijarnika - analizirati i usporediti značajke različitih radiokomunikacijskih sustava						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj		Sati P	Sati LV			
	Uvod i povijest bežičnih komunikacija. Fenomen zračenja. Antene – parametri i elementarni izvori zračenja		2	2			
	Antene – pregled po vrsti i frekvencijskom području		2	2			
	Antenski sustavi		2	2			
	Radijski spektar		2	2			
	Propagacija radijskih signala, zemaljske i satelitske veze		2	2			
	Analogni modulacijski postupci		2	2			
	Digitalni modulacijski postupci		2	2			
	Shema radiokomunikacijskog sustava		2	2			
	Teorijske osnove radiokomunikacijskih sustava, radijski kanal. Načela rada radiodifuzijske mreže		2	2			
	Načela rada mreže za mobilnu telefoniju		2	2			
	Pregled radijskih sustava u uporabi i nadolasku: GSM, UMTS, LTE		2	2			
	Pregled radijskih sustava u uporabi i nadolasku: Wi-Fi, WIMAX, Bluetooth		2	2			
	Pregled radijskih sustava u uporabi i nadolasku: RFID, DVB, UWB, GPS, TETRA, ...		2	2			
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)					

	<input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava					
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. Obavljene sve predviđene laboratorijske vježbe.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1,5	Istraživanje		Praktični rad	0,5
	Eksperimentalni rad		Referat		Laboratorijske vježbe	0,5
	Esej		Seminarski rad		Samostalni rad	1,5
	Kolokviji	0,5	Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	0,5	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Tijekom semestra održat će se dva međuispita (kolokvija). Prvi međuispit održat će se polovinom semestra, a drugi međuispit nakon završenih predavanja i vježbi u terminima, prema dogovoru sa studentima. Na prvom međuispitu polaže se prva polovina gradiva. Na drugom međuispitu polaže se druga polovina gradiva. Uvjet za prolaz na svakom međuispitu je min. 50% bodova za zadatke (gradivo s auditornih vježbi) i min. 50% bodova za teoriju (gradivo s predavanja). Preduvjet za izlazak na drugi međuispit je min. 30% bodova za zadatke (gradivo s auditornih vježbi) i min. 30% bodova za teoriju (gradivo s predavanja) na prvom međuispitu.</p> <p>Ako student postigne pozitivnu ocjenu na oba međuispita, smatra se da je položio cjeloviti ispit s postignutom prosječnom ocjenom.</p> <p>Na 1. ispitnom roku studenti polažu samo onu polovinu gradiva koju nisu položili na međuispitima.</p> <p>Na ostalim rokovima studenti polažu cjeloviti ispit (cjelokupno gradivo), bez obzira na postignuti uspjeh na međuispitima.</p> <p>Polaganje ispita uvjetovano je izvršenjem nastavnih obaveza.</p> <p>Ukupni postotak na osnovu kojeg se definira ocjena za cjelovito gradivo dobije se kao prosjek bodovanja svih pitanja korigiran usmenom provjerom:</p> <p>Za postotak -> Ocjena 50% do 62,4% -> dovoljan (2) 62,5% do 74,9% -> dobar (3) 75% do 87,4% -> vrlo dobar (4) 87,5% do 100% -> izvrstan (5)</p> <p>Konačna ocjena može se nadopuniti izradom samostalnog projekta uz eksperimentalni rad, u dogovoru s nastavnikom. Ispitni rokovi: Prema kalendaru nastave</p>					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija		
	E. Zentner: Antene i radiosustavi, Graphis, Zagreb 2001.					
	David Tse and Pramod Viswanath: Fundamentals of Wireless Communication, Cambridge University Press, 2005.					
Dopunska literatura	<ul style="list-style-type: none"> - Ramjee Prasad: Technology Trends in Wireless Communications, Artech House, 2003. - Handbook of antennas in wireless communications, CRC Press, 2002. 					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa.					

Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	
--	--

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Tea Šestanović	
Naziv kolegija	Vjerojatnost i statistika	
Studijski program	Elektrotehnika i informacijska tehnologija	
Status kolegija	Obvezni	
Godina studij	2.	
Semestar	4.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5
	Broj sati (P+AV+LV+KV+S)	30+30+0+0+0
OPIS KOLEGIJA		
a. Ciljevi kolegija		
Upoznavanje važnosti statističkih metoda u stručnome i znanstvenome radu. Samostalna obrada i interpretacija podataka dobivenih statističkim istraživanjima. Statistički način razmišljanja uz pomoć teorije vjerojatnosti. Osposobljenost za samostalno zaključivanje kod statističkih procjena i testiranja hipoteza.		
b. Uvjeti za upis kolegija		
Matematika 1		
c. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
<p>Nakon završenog kolegija, studenti će biti sposobni (studenti će moći):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Izabrati i razlikovati metode deskriptivne i inferencijalne statistike. • Izračunati i interpretirati pokazatelje deskriptivne statistike na osnovnom skupu. • Procijeniti parametre osnovnog skupa metodom uzorka jednim brojem i intervalom. • Izračunati preciznost i pouzdanost statističkih procjena. • Postaviti i testirati statističke hipoteze. • Povezati varijable korelacijskom analizom i regresijskom analizom. • Analizirati i interpretirati rezultate statističkih istraživanja 		
2. Sadržaj kolegija		
<p>Statistički skup i obilježja jedinica statističkoga skupa. Formiranje statističkih nizova. Srednje vrijednosti. Mjere disperzije. Mjere asimetrije i mjera zaobljenosti. Vjerojatnost. Adicijski i multiplikacijski teorem. Bernoullijev zakon velikih brojeva. Uvjetna vjerojatnost. Bayesov teorem. Diskontinuirana slučajna varijabla. Teorijske distribucije diskontinuirane slučajne varijable. Dvodimenzionalna i marginalna distribucija vjerojatnosti diskontinuirane slučajne varijable. Kontinuirana slučajna varijabla i njezine teorijske distribucije.</p> <p>Metode odabira uzorka. Sampling distribucija. Procjena aritmetičke sredine, totala, proporcije i varijance osnovnoga skupa. Testiranje hipoteze o nepoznatoj aritmetičkoj sredini i nepoznatoj proporciji osnovnoga skupa. Grješke pri testiranju hipoteza. Testiranje hipoteze o razlici aritmetičkih sredina dvaju osnovnih skupova. Testiranje hipoteze o razlici proporcija dvaju osnovnih skupova. Testiranje hipoteze da distribucija ima određeni oblik. Testiranje hipoteze o nezavisnosti obilježja. Analiza varijance s jednim i s dva promjenjiva faktora. Korelacija i regresija.</p>		
3. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad

		<input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> ostalo	
4. Obveze studenata					
Prisustvovanje na 70% auditornih vježbi i predavanja.					
5. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)					
Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi	x	Seminarski rad	Ekperimentalni rad
Pismeni ispit	x	Usmeni ispit		Esej	Istraživanje
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	x	Referat	Praktični rad
Portfolio					
6. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu / Način provjere stečenih ishoda učenja za svaku studentsku obvezu					
<p>Tijekom semestra održat će se dva kolokvija na kojima se polaže gradivo obrađeno u prvih sedam, odnosno drugih šest tjedana nastave. Nakon završetka nastavnih tjedana održavaju se dva Završna ispita (u razmaku od petnaest dana). Na svakom Završnom ispitu studenti mogu polagati gradivo po dijelovima pri čemu prvi dio gradiva obuhvaća gradivo obrađeno u prvih sedam tjedana nastave u semestru, a drugi dio gradiva obuhvaća gradivo obrađeno u preostalim šest tjedana nastave. Zadaća svakog dijela gradiva sastoji se od zadataka i teorijskih pitanja. Uvjet za pozitivnu ocjenu iz svakog dijela gradiva (i na kolokvijima i na završnim ispitima) je najmanje 50% bodova iz zadataka i najmanje 50% bodova iz teorijskih pitanja. Uvjet za pozitivnu ocjenu (prolazak, polaganje) kolegija je pozitivno ocjenjen svaki dio gradiva.</p> <p>U jesenskom ispitnom roku održava se Popravni ispit na kojem se ponovno polaže gradivo po dijelovima i studenti polažu one dijelove gradiva koje nisu položili na prethodnim ispitnim rokovima. Nakon svakog ispitnog roka položeni ispiti se ocjenjuju prema apsolutnom modelu ocjenjivanja.</p>					
7. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na kolegiju					
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata	
<ul style="list-style-type: none"> Pavlič, I.: Statistička teorija i primjena. Tehnička knjiga. Zagreb, 1971. 				100	
<ul style="list-style-type: none"> Rozga, A.: Statistika za ekonomiste. Ekonomski fakultet. Split, 2006. 				100	
Dopunska literatura					
<ul style="list-style-type: none"> Pauše, Ž.: Uvod u matematičku statistiku. Školska knjiga. Zagreb, 1993. Vranić, V.: Vjerojatnost i statistika. Tehnička knjiga, 1971. 					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija					
<p>Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave. Povremeno promatranje i evaluacija nastave od strane predstojnika odsjeka/ šefa katedre, itd.</p>					

NAZIV PREDMETA		ZAVRŠNI RAD					
Kod	FEXX01	Godina studija	3				
Nositelji predmeta		Bodovna vrijednost (ECTS)	12				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja					
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Osposobljavanje studenata za: <ul style="list-style-type: none"> objedinjavanje teorijskih znanja i praktičnih vještina u rješavanju praktičnih problema samostalnost u rješavanju problema prema zadanim uvjetima pisanje i prezentaciju rezultata projekta 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položeno 120 ECTS bodova						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Nakon uspješno savladanog predmeta, studenti će biti sposobni: <ol style="list-style-type: none"> Objediniti teorijska znanja i praktične vještine u rješavanju problema Koristiti se literaturom, bazama podataka i drugim izvorima informacija Odabrati odgovarajuće metode i postupke pri rješavanju praktičnih problema Primijeniti tehnička znanja i vještine učinkovitog rješavanja inženjerskih problema Izvesti javnu usmenu prezentaciju, pripremiti pismeno izvješće i prezentirati rezultate projekta 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Završni rad je samostalni rad studenta prema zadatku i uputama mentora.						
Vrste izvođenja nastave:	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)				
Obveze studenata	Samostalan rad						
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave		Istraživanje		Praktični rad		
	Eksperimentalni rad		Referat		Samostalan rad		12
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)		
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)		
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)		
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Završni rad ocjenjuje mentor temeljem postignutih rezultata studenta pri izradi Završnog rada te njegovoj pisanoj i usmenoj prezentaciji.						

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Literatura ovisi o zadanom problemu. Popis literature može zadati mentor ili sam student treba pronaći odgovarajuću literaturu kao pomoć u rješavanju zadanog problema.u		
Dopunska literatura			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none">• Samoevaluacija nastavnika• Studentska anketa o cjelokupnom studiju		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

3. UVJETI IZVOĐENJA STUDIJSKOG PROGRAMA

3.1. Mjesta izvođenja studijskog programa

Zgrade sastavnice (navesti postojeće zgrade, zgrade u izgradnji i planiranu izgradnju)	
Identifikacija zgrade	FESB
Lokacija zgrade	R. Boškovića 32
Godina izgradnje	2008.
Ukupna površina u m ²	29.477

3.2. Popis nastavnika i suradnika po predmetima

Predmet	Nastavnici i suradnici
Analiza mreža	Doc. dr. sc. Matko Šarić Suradnici: mag. ing. Matea Božić-Kudrić
Analiza mreža i linija primjenom računala	Prof. dr. sc. Dragan Poljak Suradnici: Doc. dr.sc. Vicko Dorić
Arhitektura računala	Prof. dr. sc. Sven Gotovac Suradnici: Ivica Crnjac, dipl. ing.
Automatska regulacija 1	Prof. dr. sc. Mojmil Cević Suradnici: Marija Jukić, mag. ing
Automatska regulacija 2	Prof. dr. sc. Darko Stipaničev Suradnic: doc.dr.sc.Josip Musić, dr.sc.Ivo Stančić
Baze podataka	Prof. dr. sc. Vladan Papić Suradnici: dr. sc. Tea Marasović
Baze podataka	Doc. dr. sc. Ivan Zoraja Suradnici: Marko Žarković, mag. ing. el.
Bežične senzorske mreže	Izv. prof. dr. sc. Mario Čagalj
Brodaska elektrotehnika	Prof. dr. sc. Slavko Vujević
Digitalna elektronika	Izv. prof. dr. sc. Josip Musić; doc. dr. sc. Duje Čoko Suradnici: dr. sc. Vesna Pekić, dr. sc. Ante Kristić
Digitalna instrumentacija 1	Doc. dr. sc. Tihomir Betti Suradnici: dr. sc. Ivan Marasović, v. asist.
Digitalna obradba signala	Prof. dr. sc. Dinko Begušić Suradnici: doc. dr. sc. Maja Stella
Dijagnostičke metode u vozilima	Izv. prof. dr. sc. Tonko Garma
Distribucija električne energije	Doc.dr.sc. Damir Jakus Suradnici: dr. sc. Jakov Krstulović, dr. sc. Josip Vasilj
Ekonomika i organizacija proizvodnje	Prof. dr. sc. Ivica Veža
Električna mjerenja	Prof. dr. sc. Tomislav Kilić

	Suradnici: izv. prof. dr. sc. Tonko Garma
Električne instalacije i rasvjeta	Doc. dr. sc. Tonći Modri Prof. dr. sc. Mislav Majstrovic Suradnici: Ante Kovačević, dipl. ing.
Električne mreže	Doc.dr.sc. Damir Jakus Suradnici: dr.sc. Jakov Krstulović, dr.sc. Josip Vasilj
Električni strojevi	Doc. dr. sc. Marin Despalatović Doc. dr. sc. Ivica Jurić-Grgić Suradnici: dr. sc. Goran Majić
Elektromagnetska polja	Prof. dr. sc. Dragan Poljak Suradnici: doc. dr.sc. Vicko Dorić
Elektromotorni pogoni	Prof. dr. sc. Božo Terzić Suradnici: doc. dr. sc. Marin Despalatović Dr. sc. Goran Majić
Elektronički elementi i sklopovi	Doc. dr. sc. Tihomir Betti Suradnici: prof. dr. sc. Ivan Zulim dr. sc. Ivan Marasović, v. asist. mr. sc. Spomenka Bovan, v. pred.
Elektronički pretvarači za napajanje	Prof. dr. sc. Dinko Vukadinović Suradnici: doc. dr. sc. Mateo Bašić Miljenko Polić, asistent
Elektronički sklopovi	Izv. prof. dr. sc. Ivan Marinović Suradnici: dr. sc. Duje Čoko, zn. n ovak
Elektrotehnička sigurnost	Prof. dr. sc. Rino Lucić Suradnici: doc. dr. sc. Ivica Jurić-Grgić dr. sc. Dino Lovrić
Elektrotehnički materijali i tehnologije	Doc. dr. sc. Maja Stella Suradnici: prof. dr. sc. Dinko Begušić doc dr. sc. Josip Lörincz
Elementi automatizacije industrijskih procesa	Doc. dr. sc. Ozren Bego Suradnici: dr. sc. Danijel Jolevski
Elementi električnih postrojenja	Doc. dr. sc. Tonći Modrić
Energetska elektronika	Prof. dr. sc. Dinko Vukadinović Suradnici: doc. dr. sc. Mateo Bašić Miljenko Polić, asistent
Engleski jezik 1	Doc. dr. sc. Nina Sirković
Engleski jezik 2	Doc. dr. sc. Nina Sirković
Engleski jezik 3	Doc.dr.sc. Daniela Matić
Fizika 1	Prof. dr. sc. Ivica Puljak Suradnici: Marko Kovač, zn. novak - asistent Dunja Polić, predavač Ivica Sorić, v. predavač Toni Ščulac, dok. stručni suradnik
Fizika 2	Izv. prof. dr. sc. Nikola Godinović Suradnici: Dunja Polić, predavač, Marko Kovač, zn. novak, dipl. ing. Ivica Sorić, v. predavač
Impulsni i digitalni sklopovi	Doc. dr. sc. Tihomir Betti Suradnici: dr. sc. Ivan Marasović, v. asist. dr. sc. Joško Šoda (hon.) dr. sc. Duje Čoko, v. asist.
Informacije i komunikacije	Doc. dr. sc. Joško Radić Doc. dr. sc. Mladen Russo Suradnici: dr. sc. Petar Šolić
Instrumentacija i ispitivanje radnog okoliša	Izv. prof. dr. sc. Tonko Garma
Instrumentacija za napredne elektroenergetske mreže	Izv. prof. dr.sc. Goran Petrović Suradnici: Juraj Alojzije Bosnić mag. ing.

Inženjerska grafika i prezentacija	Prof. dr. sc. Dinko Begušić Suradnici: doc. dr. sc. Maja Stella Ivan Teklić, dipl. ing. Mr. sc. Srđana Dragičević
Komunikacijske vještine	Doc. dr. sc. Mirjana M. Kovač
Komunikacijski sustavi i protokoli	doc. dr. sc. Matko Šarić Suradnici: dipl. ing. Ante Topić
Matematika 1	Prof. dr. sc. Ivan Slapničar, Izv. prof. dr. sc. Anita Matković, Doc. dr. sc. Josipa Barić Suradnici: dr. sc. Nevena Jakovčević Stor, predavač, Irena Bego, Anita Carević, Marija Čatipović, Lea Dujčić, Ivana Grgić, Lana Periša, Antonija Pleština, Mirjana Jukić, Vanja Županović
Matematika 2	Prof. dr. sc. Ivan Slapničar, Izv. prof. dr. sc. Anita Matković, Doc. dr. sc. Josipa Barić Suradnici: Dr. sc. Nevena Jakovčević Stor, predavač, Irena Bego, Anita Carević, Marija Čatipović, Lea Dujčić, Ivana Grgić, Lana Periša, Antonija Pleština, Mirjana Jukić, Vanja Županović
Matematika 3	Prof. dr. sc. Ivan Slapničar, Izv. prof. dr. sc. Anita Matković, Doc. dr. sc. Josipa Barić Suradnici:
Mjerni pretvornici i izvršne sprave	Doc. dr. sc. Tihomir Betti Suradnici: dr. sc. Ivan Marasović, v. asist.
Numeričke metode u elektronici	Doc. dr. sc. Vicko Dorić
Objektno orijentirano programiranje	Prof. dr. sc. Ivo Mateljan Doc. dr. sc. Marijan Sikora
Održavanje i ispitivanje električne opreme	Prof. dr. sc. Božo Terzić Suradnici: dr. sc. Goran Majić
Operacijski sustavi	Prof. dr. sc. Sven Gotovac Suradnici: Pjero Petelj
Osnove elektroenergetike	Prof. dr. sc. Slavko Vujević Prof. dr. sc. Ranko Goić Suradnici: doc. dr. sc. Tonći Modrić doc. dr. sc. Mate Dabro dr. sc. Dino Lovrić dr. sc. Jakov Krstulović-Opara Mišo Šanić, dipl. ing.
Osnove elektrotehnike 1	Prof. dr. sc. Nikša Kovač Suradnici: dr. sc. Mario Cvetković mr. sc. Neda Grulović
Osnove elektrotehnike 2	Doc. dr. sc. Silvestar Šesnić Suradnici: prof. dr. sc. Nikša Kovač dr. sc. Mario Cvetković dr. sc. Ivana Zulim mr. sc. Nedjeljka Grulović-Plavljanić
Poluvodički elektronički elementi	Izv. prof. dr. sc. Antonio Šarolić Suradnici: dr.sc. Zlatko Živković
Programiranje	Doc. dr. sc. Marjan Sikora
Programiranje za Internet	Prof. dr. sc. Darko Stipaničev Doc. dr. sc. Ljiljana Šerić Suradnici: dr. sc. Marin Bugarić Andrija Sommer, mag.ing

Računala i programiranje	Red.prof. dr.sc. Mirjana Bonković Prof. dr. sc. Ranko Goić Suradnici: dr.sc. Maja Čić
Računalne mreže	Prof. dr. sc. Julije Ožegović Suradnici: dr. sc. Vesna Pekić, dr. sc. Ante Kristić
Računarske metode u biomehanici	Prof. dr. sc. Vladan Papić Doc. Dr. sc. Josip Musić Suradnici: dr. sc. Ivo Stančić
Regulacijska tehnika	Prof. dr. sc. Dinko Vukadinović Suradnici: doc. dr. sc. Mateo Bašić Miljenko Polić, asistent
Sigurnost računala i sustava	Izv. prof. dr. sc. Mario Čagalj
Simulacijsko modeliranje	Prof. dr. sc. Jadranka Marasović Suradnici: Hrvoje Jurić, mag. ing.
Stručna praksa	
Tehnička mehanika	Prof. dr.sc. Željko Lozina Doc. dr. sc. Damir Sedlar
Teorija informacija	Doc. dr. sc. Mladen Russo Suradnici: dr. sc. Petar Šolić
Teorija sustava	Prof. dr. sc. Vladan Papić Suradnici: dr. sc. Tea Marasović dr. sc. Ivo Stančić
Upravljanje sustavima energetske elektronike	Prof. dr. sc. Dinko Vukadinović Suradnici: doc. dr. sc. Mateo Bašić Miljenko Polić, asistent
Uvod u bežične komunikacije	Izv. prof. dr. sc. Antonio Šarolić Suradnici: dr. sc. Zlatko Živković Niko Ištuk, mag. ing. el.
Vjerojatnost i statistika	Prof. dr. sc. Ante Rozga
Završni rad	

3.3. Podaci o nastavnicima

Titula, ime i prezime nositelja	doc. dr. sc. Ozren Bego
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Elementi automatizacije industrijskih procesa
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Trondheimska 4C, Split
Telefon	021 305 605
E-mail adresa	obego@fesb.hr
Osobna web stranica	-
Godina rođenja	1966.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	186161
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni suradnik, travanj 2011.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent, travanj 2011.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, Elektrotehnika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	FESB
Datum zaposlenja	1991.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Docent
Područje rada	Digitalni sustavi upravljanja
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	dr. sc.
Ustanova	FER
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	24. 2. 2005.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	

<p>Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)</p>	<p>Jolevski, Danijel; Bego, Ozren. Model predictive control of gantry/bridge crane with anti-sway algorithm. // <i>Journal of mechanical science and technology.</i> 29 (2015) , 2; 827-834 Jolevski, Danijel; Bego, Ozren; Grgat, Frano. GA Optimized AVR Controller with Higher Degree of Freedom of Tuning of Wanted Response. // <i>International Review of Automatic Control (IREACO).</i> 8 (2015) , 1; 72-79</p> <p>Jolevski, Danijel; Bego, Ozren; Goić, Ranko. Modified GPC Controller for Control of Processes with Long Dead-Time and Integral Action. // <i>International Review of Automatic Control (IREACO).</i> 4 (2011)</p>
<p>Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)</p>	
<p>Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)</p>	<p>Razvojni projekt: Sustav upravljanja malim hidroelektranama, voditelj projekta, 2010.-2015., projekt realiziran za tvrtku Sintaksa d.o.o.,</p>
<p>U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?</p>	
<p>PRIZNANJA I NAGRADE</p>	
<p>Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad</p>	

Titula, ime i prezime nositelja	Prof. dr. sc. Dinko Begušić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Digitalna obradba signala, Inženjerska grafika i prezentacija
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Trondheimska 4d, Split
Telefon	021305637
E-mail adresa	begusic@fesb.hr
Osobna web stranica	www.fesb.hr/~begusic
Godina rođenja	1960.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	129685
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik, znanstveno polje elektrotehnike Znanstveni savjetnik, znanstveno polje računarstva
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor u trajnom zvanju (datum izbora 11. rujna 2008.)
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, znanstveno polje elektrotehnike Tehničke znanosti, znanstveno polje računarstva
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje
Datum zaposlenja	1985.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Redoviti profesor u trajnom zvanju
Područje rada	Informacijska i komunikacijska tehnologija, Telekomunikacije i informatika, Obradba informacije, Mrežne tehnologije, Digitalna obradba signala
Funkcija	Šef katedre
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Fakultet elektrotehnike i računarstva
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	1992.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	1990.
Mjesto	Bruxelles, Belgija
Ustanova	Universite Libre de Bruxelles
Područje usavršavanja	Telekomunikacije i informatika, Digitalna obradba signala
Godina	1992.
Mjesto	London
Ustanova	King's College London
Područje usavršavanja	Telekomunikacije i informatika, Digitalna obradba signala
Godina	1998.
Mjesto	Dallas, SAD
Ustanova	University of Texas at Dallas
Područje usavršavanja	Telekomunikacije i informatika, Digitalna obradba signala
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski, 5
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa)	Digitalna obradba signala (dodiplomski studij elektrotehnike) Inženjerska grafika (dodiplomski studij elektrotehnike)

na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	<p>D.Begušić: "Digitalna obradba signala", nastavni tekst, 2014.</p> <p>D.Begušić: "Inženjerska grafika", Digitalni udžbenik, 2000.</p> <p>N.Rožić, D.Begušić, M.Vrdoljak, W.Afrić: "Nove komunikacijske tehnologije", ISBN 953-6114-20-8, FESB Split - HT-TKC Split, str. 416, Split, 1999.</p>
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	<p>T.Perković, M.Čagalj, T.Mastelić,N.Saxena, D.Begušić: "Secure Initialization of Multiple Constrained Wireless Devices for an Unaided User", IEEE Transactions on Mobile Computing (1536-1233) 11 (2012), 2; pp.337-351</p> <p>M. Stella, M. Russo, D. Begušić: "RF Localization in Indoor Environment", Radioengineering, Special issue on advanced RF measurements (ISSN 1210-2512), Vol 21, No. 2, 2012, pp. 557-567</p> <p>Josip Lorincz, Antonio Capone, Dinko Begušić, "Heuristic Algorithms for Optimization of Energy Consumption in Wireless Access Networks", KSII Transactions on Internet and Information Systems (ISSN: 1976-7277), svezak 5, broj 5, April 2011., str.: 514-540</p> <p>M.Stella, D.Begušić, M.Russo:"Adaptive noise cancellation based on neural network", Proceedings of the 14th international conference on Telecommunications, Software, and Computer Networks SoftCOM 2006, pp.306-309, Split-Dubrovnik, 2006.</p> <p>M.Vojnovic, N.Rozic, D.Begusic, J.Ursic, H.Dujmic: "Multimedia Dictionary Network Application: Design and Implementation", IEEE Communications Magazine, ISSN 0163-6804, Vol.38 No.2, pp.130-137, February 2000.</p> <p>1.4.8. B.Raghothaman, D.Linebarger, D.Begušić: "A New Method for Low Rank Transform Domain Adaptive Filtering", IEEE Transactions on Signal Processing, ISSN 1053-587X, Vol.48, No.4, pp.1097-1109, April 2000.</p>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	<p>T.Kilić, I.Puljak, D.Begušić: "Studying electrical engineering and information technology at the University of Split, Croatia", International Journal of Electrical Engineering Education, Manchester University Press, ISSN 0020-7209, Vol. 44, No. 2; pp.175-183, Manchester, UK, 2007.</p> <p>D.Begušić, B.Bilić, T.Kilić, I.Puljak:"Bolonjski proces na Fakultetu elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu", Zbornik sažetaka Obrazovanje inženjera Bolonjski proces 3 godine kasnije, Hrvatska akademija tehničkih znanosti, pp.38-39, Zagreb, 2007.</p>
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	<p>Napredne mrežne tehnologije i sustavi, projekt FESB</p> <p>Napredne heterogene mrežne tehnologije, projekt MZOS</p> <p>Kolaborativna internacionalizacija programskog inženjerstva u Hrvatskoj, projekt TEMPUS</p> <p>Istraživanja u području telekomunikacija, projekt FESB - Ericsson Nikola Tesla</p>

	International conference on Software, Telecommunications and Computer Networks SoftCOM Journal of Communications Software and Systems
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	Senior Member IEEE Član Hrvatske akademije tehničkih znanosti, Odjela za informacijske sustave

Titula, ime i prezime nositelja	Dr. sc. Tihomir Betti
Predmet(i) koji predaje na predloženom studijskom programu	Elektronika Elektronički elementi i sklopovi Impulsni i digitalni sklopovi Digitalna instrumentacija 1 Mjerni pretvornici i izvršne sprave
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Kaštelanska 2, HR-21000 Split
Telefon	091 4305 889
E-mail adresa	betti@fesb.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1977.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	248722
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni suradnik, 22.11.2012.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent, 18.09.2013.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, elektrotehnika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Splitu
Datum zaposlenja	08.06.2001.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Docent
Područje rada	Znanstveni i nastavni rad iz područja tehničkih znanosti, polje elektrotehnika
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Dr. sc.
Ustanova	Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	04.12.2009.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2013. (7 tjedana)
Mjesto	Freiburg, Njemačka
Ustanova	Fraunhofer ISE
Područje usavršavanja	Sunčane ćelije i fotonaponski sustavi
Godina	2011. (3 tjedna)
Mjesto	Ljubljana, Slovenija
Ustanova	Institut „Jožef Stefan“
Područje usavršavanja	Hibridne polimerne sunčane ćelije
Godina	2007.-2009. (boravci u ukupnom trajanju od 4 tjedna)
Mjesto	München, Njemačka
Ustanova	Walter Schottky Institut
Područje usavršavanja	Primjena poluvodičkih nanostrukture u sunčanim ćelijama 3. generacije
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvršno)	Engleski, 5

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski, 2
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Elektronički elementi i sklopovi, Preddiplomski studij Elektrotehnike i informacijske tehnologije Impulsni i digitalni sklopovi, Preddiplomski studiji Automatika i sustavi, Elektronika i računalno inženjerstvo te Komunikacijska i informacijska tehnologija Digitalna instrumentacija 1, Preddiplomski studiji Automatika i sustavi te Elektronika i računalno inženjerstvo
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	<ol style="list-style-type: none"> 1. I. Marasović, Ž. Milanović, T. Betti, "Resistance Fluctuations in GaAs Nanowire Grids", Journal of Nanomaterials, (2014), 428390 2. I. Marasović, T. Garma, T. Betti, "Modelling a nanowire grid for light-sensing applications", Journal of Physics D: Applied Physics 45 (2012) 3. Ž. Milanović, I. Marasović, T. Betti, "Simulation of directed percolation on ideal and real random diode networks", International Conference on Innovative Technologies, Bratislava 2011.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Prof.dr.sc.Mirjana Bonković
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Računala i programiranje
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Ruđera Boškovića 32
Telefon	091 4 305 641
E-mail adresa	mirjana.bonkovic@fesb.hr
Osobna web stranica	www.fesb.hr/~mirjana
Godina rođenja	1967
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	190481
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik, 2010.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor, 2010.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Elektrotehnika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje
Datum zaposlenja	01.07.1991.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Redoviti profesor
Područje rada	Računalni vid, robotika, 3D modeliranje, optimizacija
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Dr.sc.
Ustanova	Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje
Mjesto	Split
Nadnevak	10.03.2000.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	1995.
Mjesto	Oxford
Ustanova	Robotics Research Group
Područje usavršavanja	Optimizacija robotiziranih linija
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Njemački jezik, 2
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Uvod u računala i programiranje, Računarstvo, preddiplomski studij Programiranje, Računarstvo, stručni studij Objektno orijentirano programiranje, Računarstvo, diplomski studij
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet	1. Mazić Igor, Bonković Mirjana, Džaja Barbara. Two-Level Coarse-to-Fine Classification Algorithm for

godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	<p>Asthma Wheezing Recognition in Children's Respiratory Sounds. //Biomedical Signal Processing and Control. 5 (2015) ; 105-118 (članak, znanstveni).</p> <p>2. Džaja, Barbara; Bonković, Mirjana; Malešević, Ljubomir. Solving a two-colour problem by applying probabilistic approach to a full-colour multi- frame image super-resolution. // Signal processing. Image communication. 28 (2013) , 5; 509-521 (članak, znanstveni).</p> <p>3. Čić, Maja; Šoda, Joško; Bonković, Mirjana. Automatic classification of infant sleep based on instantaneous frequencies in a single-channel EEG signal. // Computers in biology and medicine. 43 (2013) , 12; 2110-2117 (članak, znanstveni).</p> <p>4. Musić, Josip; Bonković, Mirjana; Cecić, Mojmil. Comparison of uncalibrated model-free visual servoing methods for small amplitude movement: a simulation study. //International journal of advanced robotic systems. 11 (2014) , 108; 1-16 (članak, znanstveni).</p> <p>5. Stančić, Ivo; Grujić, Tamara; Bonković, Mirjana. New Kinematic Parameters for Quantifying Irregularities in the Human and Humanoid Robot Gait. // International Journal of Advanced Robotic Systems. 9 (2012) ; 215-1-215-8 (članak, znanstveni)</p>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Prof. dr. sc. Mojmil Cević
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Automatska regulacija 1
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Slavonska 6, Split
Telefon	091 4 305 828
E-mail adresa	mcevic@fesb.hr
Osobna web stranica	-
Godina rođenja	1960.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	122922
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik, 20. studenog 2007.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor - trajno zvanje; 20. ožujka 2014.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Znanstveno područje tehničkih znanosti, polje elektrotehnika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje - Split
Datum zaposlenja	15. siječnja 1985.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Profesor
Područje rada	Automatika
Funkcija	Šef Katedre za automatiku i sustave
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Dr. sc.
Ustanova	Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje - Split
Mjesto	Split
Nadnevak	25. lipnja 1999.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	1988.
Mjesto	Budimpešta
Ustanova	Tehnički fakultet
Područje usavršavanja	Industrijska robotika
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski (4)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	1. Automatika I (stručni studij elektrotehnike) 2. Automatika II (stručni studij elektrotehnike) 3. Automatska regulacija I (razlikovni studij) 4. Automatska regulacija II (dodiplomski studij elektrotehnike) 5. Teorija sustava (preddiplomski studij elektrotehnike i informacijske tehnologije)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	1. V. Zanchi, M. Bonković, M. Cević, Programska podrška linearnoj teoriji automatskog upravljanja, FESB, Split.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	1. Stančić, Ivo; Cević, Mojmil; Ljubičić, Ante; Identification of UAV Engine Parameters. // WSEAS TRANSACTIONS ON SYSTEMS AND CONTROL. 10 (2015) ; 179-185 (članak, znanstveni). 2. Musić, Josip; Bonković, Mirjana; Cević, Mojmil; Comparison of uncalibrated model-free visual servoing methods for small amplitude movement: a simulation study. //

	<p>International journal of advanced robotic systems. 11 (2014) , 108; 1-16 (članak, znanstveni)</p> <p>3. Cecić, Mojmil; Papić, Vladan; Bonković, Mirjana; Grujić, Tamara; Musić, Josip; Kuzmanić Skelin, Ana; Stančić, Ivo; Marasović, Tea; Čić, Maja; Pleština, Vladimir; Science and Technology in Biomedical Engineering: LaBACS Case Example. // Physical Medicine and Rehabilitation - International. 1 (2014) , 2; 1-11 (članak, znanstveni).</p> <p>4. Stančić, Ivo; Musić, Josip; Cecić, Mojmil; A Novel Low-Cost Adaptive Scanner Concept for Mobile Robots. // Ingeniería e Investigación. 34 (2014) , 3; 37-43 (članak, znanstveni).</p> <p>5. Cecić, Mojmil; Krajči, Vesna; Bonković, Mirjana; Optimization of Model-Reference Variable-Structure Controller Parameters for Direct-Current Motor. // Journal of Computations and Modelling. 2 (2012.) , 3; 67-88 (članak, znanstveni).</p>
<p>Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)</p>	<p>1. Stančić, Ivo; Cecić, Mojmil; Ljubičić, Ante; Identification of UAV Engine Parameters. // WSEAS TRANSACTIONS ON SYSTEMS AND CONTROL. 10 (2015) ; 179-185 (članak, znanstveni).</p> <p>2. Musić, Josip; Bonković, Mirjana; Cecić, Mojmil; Comparison of uncalibrated model-free visual servoing methods for small amplitude movement: a simulation study. // International journal of advanced robotic systems. 11 (2014) , 108; 1-16 (članak, znanstveni)</p> <p>3. Cecić, Mojmil; Papić, Vladan; Bonković, Mirjana; Grujić, Tamara; Musić, Josip; Kuzmanić Skelin, Ana; Stančić, Ivo; Marasović, Tea; Čić, Maja; Pleština, Vladimir; Science and Technology in Biomedical Engineering: LaBACS Case Example. // Physical Medicine and Rehabilitation - International. 1 (2014) , 2; 1-11 (članak, znanstveni).</p> <p>4. Stančić, Ivo; Musić, Josip; Cecić, Mojmil; A Novel Low-Cost Adaptive Scanner Concept for Mobile Robots. // Ingeniería e Investigación. 34 (2014) , 3; 37-43 (članak, znanstveni).</p> <p>5. Cecić, Mojmil; Krajči, Vesna; Bonković, Mirjana; Optimization of Model-Reference Variable-Structure Controller Parameters for Direct-Current Motor. // Journal of Computations and Modelling. 2 (2012.) , 3; 67-88 (članak, znanstveni).</p>
<p>Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)</p>	<p>1. Projekt 0023022: Biomehanika ljudskog pokreta, upravljanje i rehabilitacija (voditelj prof. dr. sc. Vlasta Zanchi), Ugovor sa MZT RH, 2008.-2013.</p> <p>2. Računalna inteligencija za prepoznavanje i potporu ljudskih aktivnosti (RIPrePAkt), projekt FESB.</p>
<p>U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?</p>	
<p>PRIZNANJA I NAGRADE</p>	
<p>Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad</p>	

Titula, ime i prezime nositelja	Izv. prof. dr. Mario Čagalj
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Sigurnost računala i sustava Bežične senzorske mreže
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	B. Kašića 18, 21312 Podstrana
Telefon	021 305 663 (posao)
E-mail adresa	mario.cagalj@fesb.hr
Osobna web stranica	http://www.fesb.hr/~mcagalj/
Godina rođenja	10.12.1975.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	282821
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Viši znanstveni suradnik
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Izvanredni profesor
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, računarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	FESB
Datum zaposlenja	Siječanj, 2006.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Izvanredni profesor
Područje rada	Informacijska sigurnost, računalne i komunikacijske mreže
Funkcija	-
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Swiss Federal Institute of Technology Lausanne (EPFL)
Mjesto	Lausanne, Švicarska
Nadnevak	16.01.2006.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski (5)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	1. KRIPTOGRAFIJA I MREŽNA SIGURNOST (FELK10, 250), diplomski studij računarstva na FESB-u 2. SIGURNOST BEŽIČNIH MREŽA (FELK19, 250), diplomski studij računarstva na FESB-u
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	Interna skripta za laboratorijske vježbe iz kolegija „Kriptografija i mrežna sigurnost“
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	1. Čagalj, Mario; Perković, Toni; Bugarić, Marin Timing Attacks on Cognitive Authentication Schemes IEEE Transactions on Information Forensics and Security, 2015 2. Čagalj, Mario; Perković, Toni; Bugarić, Marin; Li, Shujun Fortune Cookies and Smartphones: Weakly

	<p>Unreliable Channels to Counter Relay Attacks Pervasive and Mobile Computing Journal, Elsevier, 2015</p> <p>3. Tonko Kovacevic, Toni Perković, Mario Cagalj LIRA: A New Key Deployment Scheme for Wireless Body Area Networks International Conference on Software, Telecommunication and Computer Networks - (SoftCOM'13), co-sponsored by the IEEE Computer Society (IEEE-CS), 2013</p> <p>4. Toni Perkovic, Mario Cagalj, Toni Mastelic, Nitesh Saxena, Dinko Begusic Secure Initialization of Multiple Constrained Wireless Devices for an Unaided User IEEE Transactions on Mobile Computing, February 2012 (vol.11 no.2)</p> <p>5. Toni Perkovic, Asma Mumtaz, Yusra Javed, Shujun Li, Syed Ali Khayam, Mario Cagalj Breaking Undercover: Exploiting Design Flaws and Nonuniform Human Behavior The 7th Symposium on Usable Privacy and Security (SOUPS), 2011</p>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	-
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	<p>1. EU FP7 projekt „EPISECC: Establish Pan-European Information Space to Enhance Security of Citizens“ (2014 - 2017)</p> <p>2. Stručni projekt s Ericsson Nikola Tesla dd, „Zaštitni mehanizmi u novoj generaciji M2M sustava (N-M2M-Sec)“, (2010 - 2013)</p>
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Dr. sc. Marin Despalatović
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Električni strojevi
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	R. Boškovića 32
Telefon	+385 (0)21 305 813
E-mail adresa	marin.despalatovic@fesb.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1976
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	248733
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Viši znanstveni suradnik, 22. studenog 2012.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent, 15. lipnja 2011.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti – Elektrotehnika – Elektrostrojarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, FESB
Datum zaposlenja	10. svibnja 2001.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Docent
Područje rada	Znanstveno – istraživački rad i sudjelovanje u nastavi iz područja električnih strojeva i elektromotornih pogona
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Dr. sc. iz znanstvenog područja tehničkih znanosti, polje elektrotehnika, grana elektrostrojarstvo
Ustanova	Sveučilište u Splitu, FESB
Mjesto	Split
Nadnevak	24. travnja 2009.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski jezik (4)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Modeliranje elektromehaničkih sustava Prijelazne pojave u električnim strojevima Diplomski studij Elektrotehnike Elektromotorni pogoni Projektiranje niskonaponskih postrojenja Stručni studij elektrotehnike
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	

<p>Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Majić, G.; Despalatović, M.; Terzić, B.; Slutej, A.: Influence of Dead-time on Design of LCL-filter for Three-phase Voltage Source Converter, EDPE Conference Proceedings, 2013. 2. Despalatović, M.; Jadrić, M.; Terzić, B.: Modeling of Saturated Synchronous Generator Based on Steady-State Operating Data, IEEE Transactions on Industry Applications, 48(1), 2012. 3. Terzić, B.; Despalatović, M.; Slutej, A.: Magnetization Curve Identification of Vector-Controlled Induction Motor at Low-Load Conditions, Automatika, 53, 2012. 4. Jadrić, M.; Terzić, B.; Despalatović, M.; Majić, G.; Slutej, A.; Šimić, T.: Identification of Rotor Resistance and Transient Inductance of Induction Motors Using Frequency Selection Criterion, Proc. of the XXth International Conference on Electrical Machines, 2012. 5. Jadrić, M.; Despalatović, M.; Terzić, B.: Development of synchronous generator saturation model from steady-state operating data, Electric Power Systems Research, 80(11), 2010.
<p>Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)</p>	
<p>Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mjeriteljska infrastruktura za pametne mreže, HRZZ 2. Sigurnija i učinkovitija kogeneracijska/trigeneracijska postrojenja, sufinanciranje EU fond za znanost i inovacije 3. Projekt razvoja EMP-a za velike industrijske dizalice koje rade u teškim uvjetima rada, suradnja s ABB Crane Systems 4. Identifikacija parametara sinkronog generatora u pogonu, MZOŠ 5. Estimiranje varijabli i parametara električnih strojeva, MZT
<p>U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?</p>	
PRIZNANJA I NAGRADE	
<p>Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad</p>	

Titula, ime i prezime nositelja	dr.sc. Vicko Dorić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Numeričke metode u elektronici
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Matoševa 1, Split
Telefon	021305694
E-mail adresa	vdoric@fesb.hr
Osobna web stranica	https://nastava.fesb.hr/nastava/nastavnici/detalji/vdoric
Godina rođenja	1974.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	248744
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	viši znanstveni suradnik, veljača 2013.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	docent, lipanj 2011.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, Elektrotehnika, Radiokomunikacije
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje
Datum zaposlenja	20.01.2001.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	docent
Područje rada	Tehničke znanosti
Funkcija	ERASMUS koordinator
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Dr.sc.
Ustanova	Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje
Mjesto	Split
Nadnevak	02.02.2009.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski +4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	<ol style="list-style-type: none"> Poljak, D., Dorić, V., Antonijević S.: Modeliranje žičanih antena primjenom računala, Kigen, Zagreb, 2009. D.Poljak N.Kovač, V. Dorić, Numeričke metode u elektrotehnici – interna skripta, FESB-Split 2006.

<p>Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. D.Čavka, D. Poljak, V. Dorić, R. Goić, Transient analysis of grounding systems for wind turbines, Renewable energy, 43, 2012 2. D. Poljak, R. Lucić, V. Dorić, S. Antonijević, Frequency domain boundary element versus time domain finite element model for the transient analysis of horizontal grounding electrode, Engineering analysis with boundary elements, 35, 3, 2011 3. D. Poljak, V. Dorić, D. Čavka, On the use of isoparametric elements for BEM modeling of arbitrarily shaped thin wires in electromagnetic compatibility applications, Boundary Elements and other Mesh Reduction Methods XXXIV, 2012. 4. D. Čavka, D. Poljak, V. Dorić, S. Antonijević, Some Computational Aspects of Using Current and Voltage Sources in Electromagnetic Models of Lightning Return Strokes, ICLP 2012, CONFERENCE PROCEEDINGS, 2012. 5. V. Dorić, D. Poljak, K. El Kamichi Drissi, Human Exposure to Outdoor PLC System, PIERS 2011 Marrakesh Progress In Electromagnetics Research Symposium, 2011.
<p>Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)</p>	
<p>Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)</p>	<p>EUROfusion – Code Development for Integrated Modelling 2014.- Electromagnetic Interference (EMI) Study of Power Line Communications (PLC) Services 2011.-2012.</p>
<p>U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?</p>	
<p>PRIZNANJA I NAGRADE</p>	
<p>Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad</p>	

Titula, ime i prezime nositelja	Izv. prof. dr. sc. Tonko Garma
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Instrumentacija i ispitivanje radnog okoliša
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Getaldićeva 9
Telefon	091-4305-803
E-mail adresa	garma@fesb.hr
Osobna web stranica	-
Godina rođenja	1983.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	325635
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent, lipanj 2014
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	elektrotehnika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	FESB
Datum zaposlenja	25. kolovoza 2014
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	profesor
Područje rada	Znanost i obrazovanje
Funkcija	nastavnik
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor tehničkih znanosti
Ustanova	Tehničko sveučilište Muenchen
Mjesto	Muenchen
Nadnevak	1.2.2011.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	-
Mjesto	-
Ustanova	-
Područje usavršavanja	-
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski, 3
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Njemački, 1/2
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Stručni rad iz područja koje obuhvaća predmet
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	-
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet	1. Garma, Tonko; Krstulović-Opara, Lovre.

godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	<p>Nalaz termovizijskih mjerenja TS VE Jelinak 12/110 kV/kV, 2014. (izvješće).</p> <p>2. Garma, Tonko; Krstulović-Opara, Lovre. Nalaz termovizijskih mjerenja u pogonu tvornice Omial Novi d.o.o., 2014. (izvješće).</p> <p>3. Krstulović-Opara, Lovre; Garma, Tonko. Izvješće o termografskom ispitivanju zgrade DV "Cvrčak" Kaštela, 2014. (izvješće).</p> <p>4. Garma, Tonko; Perković, Toni. elzvješće o ispitivanju otpora izolacije i dielektrične čvrstoće urđaja za transkranijalnu stimulaciju, 2014. (izvješće).</p> <p>5. Perković, Toni; Garma, Tonko. Izvješće o ispitivanju kabliranja LAN instalacije u laboratoriju Sveučilišnog odjela za stručne studije, 2014. (izvješće).</p>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	-
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	<p>1. Bilušić, Ante; Garma, Tonko; Budimir, Marko. Building MEMS infrastructure in Croatia // Building MEMS infrastructure in Croatia. Blois : INSA-CVL, Blois, 2014. (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni).</p> <p>2. Colombo, Carlo; Dufouleur, Joseph; Garma, Tonko; Ketterer, Bernt; Uccelli, Emanuele; Fontcuberta i Morral, Anna. P-doping Mechanism in Catalyst-free MBE Grown GaAs Nanowires // . (predavanje, međunarodna recenzija, sažetak).</p> <p>3. Hofmann, Martina; Garma, Tonko; Cattani-Scholz, Anna; Dalmau Mallorqui, Anna; Fontcuberta i Morral, Anna; Moreno i Codinachs, Lia. Development and characterization of EIS structures based on micro and nano SiO₂ pores before and after its functionalization with silanes and phosphonate films // Engineering of functional interfaces. (predavanje, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni). URL link to work</p> <p>4. Colombo, Carlo; Spirkoska, Danče; Garma, Tonko; Heiss, Martin; Vialla, Fabien; Dufouleur, Joseph; Abstreiter, Gerhard; Fontcuberta i Morral, Anna. Doping of catalyst-free MBE grown GaAs nanowires, transport properties and related devices // . (predavanje, međunarodna recenzija, sažetak).</p> <p>5. Moreno i Codinachs, Lia; Birkenstock, Christopher; Garma, Tonko; Zierold, Robert; Bachmann, Julien; Nielsch, Kornelius; Schoening, Michael; Fontcuberta i Morral, Anna. A micron-sized nanoporous multifunction sensing device // 2008. (predavanje, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni).</p>
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	-
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	-

Titula, ime i prezime nositelja	izv. prof. dr. sc. Nikola Godinović
Predmet(i) koji predaje na predloženom studijskom programu	Fizika 2
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Omiška 20, 21000 SPLIT
Telefon	0915175314
E-mail adresa	Nikola.godinovic@fesb.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	01.12.1959. god.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	129696
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	viši znanstveni suradnik, 2011
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	izvanredni profesor, 2011
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	područje prirodnih znanosti, polje fizika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Splitu R. Boškovića 32 21000 Split Hrvatska
Datum zaposlenja	1985.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	profesor
Područje rada	Fizika
Funkcija	Predstojnik zavoda za matematiku i fiziku
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti (PhD)
Ustanova	Sveučilište u Zagrebu
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	2003. god.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	1994 -
Mjesto	Ženeva, Villingen, Pariz
Ustanova	CERN, Paul Scherrer Institute, Ecole Polytechnique
Područje usavršavanja	Fizika elementarnih čestica
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Njemački 2
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Iskustvo od zaposlenja 1985, predmeti iz opće i moderne fizike

Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	Ne
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Black hole lightning due to particle acceleration at subhorizon scales Author(s): Aleksic, J.; Ansoldi, S.; Antonelli, L. A.; et al. Source: SCIENCE Volume: 346 Issue: 6213 Pages: 1080-1084 Published: NOV 28 2014 2. Phase-resolved energy spectra of the Crab pulsar in the range of 50-400 GeV measured with the MAGIC telescopes Author(s): Aleksic, J.; Alvarez, E. A.; Antonelli, L. A.; et al. Source: ASTRONOMY & ASTROPHYSICS Volume: 540 Article Number: A69 DOI: 10.1051/0004-6361/201118166 Published: APR 2012 mTimes Cited: 11 (from Web of Science). Broj citata: 134; IF: 7.728 (Q1) 3. Study of the Mass and Spin-Parity of the Higgs Boson Candidate via Its Decays to Z Boson Pairs, By: Chatrchyan S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al., Group Author(s): CMS Collaboration PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 110 Issue: 8 Article Number: 081803 Published: FEB 21 2013, Broj citata: 134; IF: 7.728 (Q1) 4. OBSERVATIONS OF THE CRAB PULSAR BETWEEN 25 AND 100 GeV WITH THE MAGIC I TELESCOPE Author(s): Aleksic, J.; Alvarez, E. A.; Antonelli, L. A.; et al. Source: ASTROPHYSICAL JOURNAL Volume: 742 Issue: 1 Article Number: 43 DOI: 10.1088/0004-637X/742/1/43 Published: NOV 20 2011, Times Cited: 20 (from Web of Science) 5. OBSERVATIONS OF THE CRAB PULSAR BETWEEN 25 AND 100 GeV WITH THE MAGIC I TELESCOPE Author(s): Aleksic, J.; Alvarez, E. A.; Antonelli, L. A.; et al. Source: ASTROPHYSICAL JOURNAL Volume: 742 Issue: 1 Article Number: 43 DOI: 10.1088/0004-637X/742/1/43 Published: NOV 20 2011 Times Cited: 20 (from Web of Science)
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	-
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	

Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	2013 Nagrada Europskog fizikalnog društva, The 2013 High Energy and Particle Physics Prize, dobitnik nagrade kao član CMS Collaboration 2012 Godišnja znanstvena nagrada "Slobodne Dalmacija"
---	--

Titula, ime i prezime nositelja	Prof. dr. sc. Ranko Goić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Osnove elektroenergetike, Računala i programiranje
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Put Žnjana 14G, 21000 Split
Telefon	098-286314
E-mail adresa	rgoic@fesb.hr
Osobna web stranica	www.fesb.hr/~rgoic
Godina rođenja	1969
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Viši znanstveni suradnik, 2011
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Elektrotehnika, elektroenergetika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje
Datum zaposlenja	1993
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Profesor
Područje rada	Prijenosne i distribucijske mreže, Planiranje, optimiranje i vođenje elektroenergetskog sustava, obnovljivi izvori energije, ekonomika u energetici
Funkcija	Šef katedre za električne mreže i postrojenja
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje
Mjesto	Split
Nadnevak	11.07.2002.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2002.
Mjesto	Tokyo, Japan
Ustanova	JICA
Područje usavršavanja	Energetska efikasnost
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Osnove elektroenergetike (elektrotehnika i informacijska tehnologija, preddiplomski) Električne mreže (elektrotehnika, preddiplomski) Opća energetika (elektrotehnika/diplomski) Računala i programiranje (elektrotehnika i informacijska tehnologija, preddiplomski)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sarajčev, Petar; Goić, Ranko: Assessment of the backflashover occurrence rate on HV transmission line towers, European transactions on electrical power (2011) 2. Vasilj, Josip; Sarajcev, Petar; Goic, Ranko: Modeling of current-limiting air-core series reactor for transient recovery voltage studies, Electric power systems research, 117 (2014) 3. Sarajčev, Petar; Goić, Ranko: Assessment of lightning current parameters suitable for wind turbine overvoltage protection analysis, Wind energy (2011) 4. Parida, B.; Iniyar, S.; Goić, Ranko: A review of solar photovoltaic technologies, Renewable & sustainable energy reviews 15 (2011), 3 5. Goić, Ranko; Krstulović-Opara, Jakov; Jakus, Damir: Simulation of aggregate wind farm short-term production variations, Renewable energy 35 (2010), 11
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	<ol style="list-style-type: none"> 1. R.Goić i dr.: Razvoj srednjenaponske mreže za razdoblje narednih 20 godina za distribucijsko područje Elektra Zadar, 2014 2. R.Goić i dr.: Izrada elaborata – podloga za projektiranje za „Idejni i glavni projekt za zamjenu podmorskog kabela 110 kV Dugi rat – Postire i glavnog projekta za rekonstrukciju TS Dugi rat”, 2014 3. R.Goić i dr.: Energetsko-ekonomska analiza izgradnje MHE Peruća – novelacija, 2013 4. R.Goić i dr.: Izrada elaborata – podloga za projektiranje za „Izrada idejnog i glavnog projekta rekonstrukcije HE Ozalj 1”, 2013 5. R.Goić i dr.: Ulazak u pogon TS 220/110/35/20(10) kV Plat i priključnih vodova, 2013
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Prof dr.sc. Sven Gotovac
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Arhitektura računala, Operacijski sustavi
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Đorđićeva 5, Split
Telefon	021 305850
E-mail adresa	sven.gotovac@fesb.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1960.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	108173
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik 2004
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor – trajno zvanje 2009
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti/elektrotehnika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje
Datum zaposlenja	1983.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	profesor
Područje rada	Arhitektura računala i operacijski sustavi
Funkcija	Šef katedre za arhitektura računala i operacijski sustavi
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Dr.sc.
Ustanova	TU Berlin
Mjesto	Berlin
Nadnevak	24.5.1994.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski - 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Njemački - 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski - 3
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Impulsni i digitalni sklopovi Digitalna elektronika
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	1. Elektronički sklopovi, P.Slapničar, S. Gotovac, FESB, Split 2000. 2. Osnovni elektronički poluvodički elementi, I. Zulim, S. Gotovac., FESB, Split 1998.

<p>Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vicković, Tomislav. Razvoj i realizacija digitalnog uređaja za mjerenje jakosti treperenja napona/znanstveni magistarski rad. Split : Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, 08.11. 2010, 161 str. Voditelj: Gotovac, Sven. 2. Vicković, Linda; Mudnić, Eugen; Gotovac, Sven. Parity information placement in the disk array model. //COMPEL: The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering. 28 (2009) , 6; 1428-1441 3. Viđak, Linda; Mudnić, Eugen; Gotovac, Sven. Performance measurements of Storage Area Network in the CASPUR computing centre // Proceedings of the 3rd DAAAM International Conference on Advanced Technologies for Developing Countries. Split, 2004. (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).
<p>Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)</p>	
<p>Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ALICE eksperiment CERN, Modeliranje računalnog sustava za prihvata, pohranu i obradu podataka za potrebe fizike velikih energija - HPC sustav – Međunarodni znanstveni projekt 2. Projekt računalnog sustava Sveučilišta u Mostaru.
<p>U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?</p>	<p>30 godina iskustva rada u nastavnom procesu na visokoškolskim ustanovama:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. FESB Split 2. TU Berlin 3. Sveučilište u Mostaru 4. Sveučilište u Rijeci
<p>PRIZNANJA I NAGRADE</p>	
<p>Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad</p>	<p>Nagrada Sveučilišta u Mostaru za izraziti doprinos razvoju sveučilišta</p>

Titula, ime i prezime nositelja	Doc.dr.sc. Damir Jakus
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Električne mreže Distribucija električne energije
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Ruđera Boškovića 32, Split
Telefon	021 305 807
E-mail adresa	damir.jakus@fesb.hr
Osobna web stranica	-
Godina rođenja	1984.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	292324
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni suradnik - 6. lipnja 2013.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent - 17. srpnja 2013.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, Elektrotehnika, Elektroenergetika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje
Datum zaposlenja	15.01.2007.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Docent
Područje rada	Elektroenergetski sustavi, obnovljivi izvori energije, ekonomika elektroenergetskog sustava, optimizacija u EES-u
Funkcija	docent
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje
Mjesto	Split
Nadnevak	09.11.2012.
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	5
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Distribucija električne energije – Elektrotehnika, stručni studij Distributivne mreže – Elektroenergetika, stručni studij
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	Goić R., Jakus D., Penović, I., „Distribucija električne energije“ Goić R., Jakus D., Penović, I., „Električne mreže“ Goić R., Jakus D., „Osnove elektroenergetike“
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	2. Jakus, D; Krstulović Opara, J; Vasilj, J. „ Algorithm for optimal wind power plant capacity allocation in areas with limited transmission capacity “, International Transactions on Electrical Energy Systems, 24, 2013. 3. Jakus, D.; Goić, R.; Krstulović Opara, J., „ The impact of wind power plants on slow voltage variations in distribution networks “, Electric power systems research, 81, 2011.

	<p>4. Jakus, D.; Vasilj, J.; Goić, R., „Impact of PV Power Plants on the Voltage Conditions and Power System Losses in MV Distribution Network“, Proceedings of the 4th International Workshop on Integration of Solar into Power Systems, Berlin, 2014.</p> <p>5. Jakus, D.; Vasilj, J.; Tutavac, H., „Coordinated Control of Renewable Energy Sources in Distribution Networks“, Proceedings of the 4th International Workshop on Integration of Solar into Power Systems, Berlin, 2014.</p> <p>6. Jakus, D; Krstulović Opara, J.; Vasilj, J.; Goić, R., „Analiza mogućnosti integracije vjetroelektrana u postojeću prijenosnu mrežu analizom karakterističnih pogonskih stanja“, 11.savjetovanje HRO CIGRÉ, Cavtat, Hrvatska, 2013.</p>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	-
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	<p>6. Razvoj i pogon elektroenergetskog sustava s visokim udjelom vjetroelektrana – MZOŠ (znanstveni)</p> <p>7. Podloge za izradu Mrežnih pravila prijenosnog sustava, -HOPS d.o.o. (stručni)</p> <p>8. Studija razvoja distribucijske mreže za razdoblje narednih 20 godina za distribucijsko područje Elektre Zadar – HEP ODS d.o.o. (stručni)</p> <p>9. Razvoj distribucijske mreže Elektrojug Dubrovnik u razdoblju 2011-2031. godine – HEP ODS d.o.o. (stručni)</p> <p>10. Elaborat o pomoćnim uslugama u EES-u, HOPS d.o.o. (stručni)</p>
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	-
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	-

Titula, ime i prezime nositelja	Doc. dr. sc. Ivica Jurić-Grgić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Električni strojevi
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Pujanke 59, 21000 Split, Hrvatska
Telefon	+385 21 305-811
E-mail adresa	ijuricgr@fesb.hr
Osobna web stranica	-
Godina rođenja	1977.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	248792
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Viši znanstveni suradnik 12.7.2012.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent 15.6.2011.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje tehničkih znanosti Polje elektrotehnika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, FESB
Datum zaposlenja	23.9.2001.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Docent
Područje rada	Elektroenergetika
Funkcija	-
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	dr. sc.
Ustanova	FESB
Mjesto	Split
Nadnevak	10.3.2008.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	-
Mjesto	-
Ustanova	-
Područje usavršavanja	-
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 4
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Električni strojevi 1 (dodiplomski studij), FESB Električni strojevi i transformatori (stručni studij), FESB
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	-
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	<ul style="list-style-type: none"> Jurić-Grgić, I.; Lucić, R.; Dabro, M.: "A coupled nonuniform transmission line analysis using FEM", International Transactions on Electrical Energy Systems, Vol.23 (8), 2013, pp. 1365–1372. Lucić, R.; Jurić-Grgić, I.; Balaž, Z.: " Grounding grid transient analysis using the improved transmission line model based on the finite element method", ETEP:

	<p>European Transactions on Electrical Power, Vol.23 (2), 2013, pp. 282–289.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dabro, M.; Jurić-Grgić, I.; Martinović, M.: "Improvement of Synchronous Generator Power Stability Using Hydraulic Digital Governor", International Journal on Engineering Applications (IREA), Vol. 1 (5), 2013, pp. 263-267. • Dabro, M.; Jurić-Grgić, I.; Lucić, R.: "Optimization of Hydraulic Digital Governor parameters using EMTP-RV", International Journal on Engineering Applications (IREA), Vol. 1 (2), 2013, pp. 90-93. • Dabro, M.; Jurić-Grgić, I.; Lucić, R.: "EMTP-RV Model of Hydraulic Digital Governor", International Review on Modelling and Simulations (IREMOS), Vol. 4 (6), 2011, pp. 1-5.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	-
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	<ul style="list-style-type: none"> • Studija: Elaborat iznošenja potencijala i izračun napona dodira i koraka za EVP 110/25 kV Novska, Naručitelj: Projektni biro Split, 2010. • Projekt 023 0231581-1610, "Numeričko modeliranje elektroenergetskog sustava tehnikom konačnih elemenata", br. 023 0231581-1610, Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske, 2007.-2011. • Studija: Izrada pravila i mjera sigurnosti za osiguranje mjesta rada na elektroenergetskim vodovima, Naručitelj: HEP OPS d.o.o., Prijenosno područje Split, 2013.
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	Izobrazba: Implementacije ishoda učenja u razvoj studijskih programa i kurikuluma; Povezivanje ishoda učenja i metoda poučavanja-Prof. dr. sc. Izabela Sorić, Odjel za psihologiju,Sveučilište u Zadru, i Doc. dr. sc. Slavica Šimić Šašić,Odjel izobrazbu učitelja i odgojitelja,Sveučilište u Zadru, ukupno 24 sata (od 2mj.-4.mj.2014); u sklopu IPA IV projekt:"ME4CataLOgue - Hrvatski katalog znanja, vještina i kompetencija za studije strojarstva temeljen na ishodima učenja (za preddiplomski, diplomski i doktorski studij)".
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	-

Titula, ime i prezime nositelja	Prof, dr. sc. Tomislav Kilić
Predmet(i) koji predaje na predloženom studijskom programu	Električna mjerenja
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Put borika 17, 21000 Split, HR
Telefon	+385 21 305733
E-mail adresa	tkilic@fesb.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1961.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	142496
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik, 9. srpnja 2009.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor – trajno zvanje, 18. rujna 2014.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje tehničke znanosti, polje elektrotehnika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu
Datum zaposlenja	1. listopada 1987.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Profesor
Područje rada	Električna mjerenja, kvaliteta električne energije
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	9. studenoga 2001.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	1996.
Mjesto	Toronto, Kanada
Ustanova	GEM Systems
Područje usavršavanja	Mjerenje slabih magnetskih polja
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski (4)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski (2)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	<i>Osnove elektrotehnike 1</i> <i>Električna mjerenja</i> Stručni studij elektrotehnike
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	8. Kilić, Tomislav: <i>Električna mjerenja - upute za laboratorijske vježbe</i> , Skripta, FESB Split, ISBN 953-6114-62-3, Split, 2003. 9. <i>Električna mjerenja</i> , predavanja, 2006., elektronički, predmet Elektrina mjerenja – stručni studij, objavljena na web stranici FESB-a, https://fesb.hr/elearning/ . 10. <i>Osnove elektrotehnike 1</i> , predavanja, 2005., elektronički, predmet Osnove elektrotehnike 1 – stručni studij,

	objavljena na web stranici FESB-a, https://fesb.hr/elearning/ .
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	<ol style="list-style-type: none"> 5. Petrović, Goran; Kilić, Tomislav; Garma, Tonko. <i>Measurement and Estimation of the Extremely Low Frequency Magnetic Field of the Overhead Power Lines.</i> // Journal Elektronika ir elektrotehnika. 19 (2013), 7; 33-36. 6. Kovač, Nikša; George, J. Anders; Tomislav Kilić. <i>Sheath Loss Factors Taking Into Account the Proximity Effect for Cable Lineand Touching Flat Formation.</i> // IEEE Transactions on Power Delivery, 30 (2015), 3, 1363-1371.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Doc. dr. sc. Mirjana M. Kovač
Predmet(i) koji predaje na predloženom studijskom programu	Komunikacijske vještine
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Put sv. Lovre 35, 21215 Kaštel Lukšić, HR
Telefon	+385 21 305715
E-mail adresa	mirjana.kovac@fesb.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1971.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	297 640
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni suradnik, 01. veljače 2012.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent, 01. veljače 2012.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje humanističke znanosti, polje filologija
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu
Datum zaposlenja	Lipanj, 2007.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Profesor
Područje rada	Komunikacijske vještine, govorne disfluentnosti, komunikacijske strategije
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Filozofski fakultet u Zagrebu
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	10. ožujka 2010.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski (5)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Njemački (5)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	1.Kovač, M.M.; Sirković, N. Presentation, Writing and Interpersonal Communication Skills. FESB, Split, 2014. 2.Kovač, Mirjana M.; Sirković, Nina. Strategije rješavanja poteškoća u komunikaciji na stranom jeziku.

	Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb (u tisku).
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	<p>1.Kovač, Mirjana Matea; Sirković, Nina. Peer Evaluation of Oral Presentations in Croatia. // <i>English Language Teaching</i>. 5 (2012) , 7; 8-17 (članak, znanstveni).</p> <p>2.Kovač, Mirjana Matea. Utjecaj kognitivne složenosti zadatka na samoispravljanja. // <i>Linguistica Copernicana</i>. 5 (2011) , 1; 269-300 (članak, znanstveni).</p> <p>3.Kovač, Mirjana Matea; Horga, Damir. Ponavljjanja kao oblik govorne disfluentnosti. // <i>Linguistica Copernicana</i>. 5 (2011) , 1; 245-267 (članak, znanstveni).</p> <p>4.Kovač, Mirjana Matea; Horga, Damir. Govorne pogreške studenata tehničkih studija. // <i>Slavistična revija-časopis za jezikoslovje in literarne vede</i>. 58 (2010) , 4; 419-443 (članak, znanstveni).</p> <p>5.Kovač, Mirjana Matea; Horga, Damir. Poštapalice u hrvatskom jeziku. // <i>Lingua Montenegrina-časopis za jezikoslovna, književna i kulturna pitanja</i>. 3 (2010), 6; 139-164 (članak, znanstveni).</p>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	<p>1.Kovač, Mirjana Matea; Sirković, Nina. Peer Evaluation of Oral Presentations in Croatia. // <i>English Language Teaching</i>. 5 (2012) , 7; 8-17 (članak, znanstveni).</p> <p>2. Kovač, Mirjana Matea; Sirković Nina. English for scientific purposes-developing the desire to speak // <i>Individualizacija i diferencijacija u nastavi jezika i književnosti. Zbornik radova / Milatović B., Knežević, M., Nikčević-Batričević A. i dr. (ur.). Nikšić : Filozofski fakultet Nikšić, 2009. 339-348 (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad).</i></p>
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	Diplomski studij njemačkog jezika i književnosti i engleskog jezika i književnosti na Filozofskom fakultetu u Zadru
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Prof. dr. sc. Nikša Kovač
Predmet(i) koji predaje na predloženom studijskom programu	Osnove elektrotehnike 1
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Put sv. Lovre 35, 21215 Kaštel Lukšić, HR
Telefon	+385 21 305732
E-mail adresa	nkovac@fesb.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1968.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	211370
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik, 04. ožujka 2010.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor, 16. listopada 2010.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje tehničke znanosti, polje elektrotehnika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu
Datum zaposlenja	26. listopada 1994.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Profesor
Područje rada	Energetski kabeli, elektromagnetska polja ekstremno niskih frekvencija
Funkcija	Šef katedre
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	06. prosinca 2002.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski (4)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski (2)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	<i>Osnove elektrotehnike 2, Stručni studij elektrotehnike Elektrotehnika, Stručni studij računarstva</i>
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	1. <i>Osnove elektrotehnike I</i> , predavanja, 2012., elektronički, predmet Osnove elektrotehnike I – sveučilišni studij, objavljena na web stranici FESB-a, https://fesb.hr/elearning/ .
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet	1. N. Kovač, G. J. Anders, T. Kilić, Sheath Loss Factors Taking Into Account the Proximity Effect for Cable Line in

godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	<p>a Touching Flat Formation, <i>IEEE Transactions on Power Delivery</i>, vol. 30, no. 3, pp. 1363-1371, Jun. 2015.</p> <p>2. N. Kovač, N. Grulović-Pavljanić, A. Kukavica, Generated heat within power cable sheaths per unit time and volume, <i>Applied Thermal Engineering</i>, vol. 52, pp. 90-96, Apr. 2013.</p> <p>3. N. Kovač, M. Cvetković, Analiza zagrijavanja kabelskog raspleta 10(20) kV uz TS 110/10(20) kV Visoka, <i>Elaborat za HEP Operater distribucijskog sustava d.o.o., DP Elektrodalmacija – Split</i>, Split, 2012.</p> <p>4. R. Goić, N. Kovač, J. Krstulović, M. Cvetković, Termički proračun, optimizacija topologije i presjeka SN kabelske mreže vjetroelektrane Jelinak, <i>Elaborat za EURUS d.o.o.</i>, Split, 2010.</p>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	Znanstveni projekt „Modeliranje i okolišni aspekti ENF elektromagnetskih polja“
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Prof.dr.sc. Željko Lozina
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Tehnička mehanika
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Rendićeva 18
Telefon	305-968
E-mail adresa	zeljan.lozina@fesb.hr
Osobna web stranica	http://marjan.fesb.hr/~lozina/
Godina rođenja	1956
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	96925
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik, 21.06.2000. Područje: tehničke znanosti, Polje: temeljne tehničke znanosti
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Red.prof. (trajno zvanje) 09.03.2005. Područje: tehničke znanosti, Polje: temeljne tehničke znanosti, Grana: tehnička mehanika i mehanika fluida
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: tehničke znanosti, Polje: temeljne tehničke znanosti
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	FESB
Datum zaposlenja	22.10.1982.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	profesor
Područje rada	Dinamika/Vibracije, Numeričke metode, MKE
Funkcija	Šef katedre
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Dr.sc.
Ustanova	FSB – Sveučilište u Zagrebu
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	05.04.1989. Tehničke znanosti, Polje:Strojarstvo
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski - 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski - 3
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Francuski - 2
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Metoda konačnih elemenata (Inženjersko modeliranje) Tehnička mehanika, Kinematika, Dinamika, Vibracije, Teorija mehanizama Mjerenje i eksperimentalna analiza vibracija Programiranje
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	Metoda konačnih elemenata Kinematika Dinamika Programiranje

<p>Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sedlar, Damir; Lozina, Željko; Vučina, Damir: An implementation of structural change detection procedure based on experimental and numerical model correlation. // Journal of sound and vibration. 331 (2012) , 13; 3068-3082 2. Vučina, Damir; Lozina, Željko; Pehcec, Igor.: Ad-Hoc Cluster and Workflow for Parallel Implementation of Initial-Stage Evolutionary Optimum Design. // Structural and multidisciplinary optimization. 45 (2012) , 2; 197-222 3. Vučina, Damir; Lozina, Željko; Pehcec, Igor.: Computational procedure for optimum shape design based on chained Bezier surfaces parameterization. // Engineering applications of artificial intelligence. 25 (2012) , 3; 648-667 4. Vučina, Damir; Lozina, Željko; Vlak, Frane.: NPV-based decision support in multi-objective design using evolutionary algorithms. // Engineering applications of artificial intelligence. 23 (2010) , 1; 48-60 5. Lozina, Željko; Sedlar, Damir; Vučina, Damir.: Model Update with Observer/Kalman Filter and Genetic Algorithm Approach. // Transactions of FAMENA. 36 (2012)
<p>Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cvitanić, Vedrana; Duplančić, Igor; Lozina, Željko; Ivandić, Daniel.: Earing predictions for Al2008-T4 sheet. // Aluminium and its alloys. 3 (2011) ; 73-77 2. Sedlar, Damir; Lozina, Željko; Vučina, Damir. 3. Comparison of Genetic and Bees Algorithm in the Finite Element Model Update. // Transactions of FAMENA. 35 (2011) , 1; 1-12
<p>Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)</p>	<p>-Inverzni postupci i napredni algoritmi u dinamici konstrukcija i strojeva, (023-0231744-1747), MZOŠ -Vibracije agregata A, Zakučac -Balansiranje rotora turbine, BANKO -Analiza naprezanja poklopca, Radež</p>
<p>U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?</p>	<p>ME4</p>
<p>PRIZNANJA I NAGRADE</p>	
<p>Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad</p>	

Titula, ime i prezime nositelja	Prof. dr. sc. Rino Lucić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Elektrotehnička sigurnost
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Split, Duplančića dvori 3
Telefon	091/ 4 305 611
E-mail adresa	Rino.Lucic@fesb.hr
Osobna web stranica	-
Godina rođenja	1957
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	154916
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	-
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	redoviti profesor, 18.siječnja 2010.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	tehničke znanosti, elektrotehnika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	FESB, Sveučilište . U Splitu
Datum zaposlenja	25. rujna 1987.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	profesor
Područje rada	elektrotehnika
Funkcija	-
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	dr. sc.
Ustanova	FESB, Sveučilište u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	16. rujna 1999.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	1992
Mjesto	Swansea (Velika Britanija)
Ustanova	University College of Swansea, University of Walles
Područje usavršavanja	Numeričko modeliranje elektromagnetskog polja
Godina	2001./ 2002.
Mjesto	Amiens, San Quentin (Francuska)
Ustanova	Universite de Picardie Jules Verne
Područje usavršavanja	Modeliranje električnih strojeva metodom konačnih elemenata i magnetskih krugova
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski, 4
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Elektrotehnička sigurnost (preddiplomski i stručni studij),FESB Električne instalacije (stručni studij),FESB Marine electrical systems (stručni studij MCAST-Malta) Electrical technology (stručni studij MCAST-Malta)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	-
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet	1) R. Lucić, et al. ' Grounding grid transient analysis using the improved transmission line model based on the finite element method', Int. Trans. on El. Energy Systems, 2013.

godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	2) S. Vujević, R. Lucić, et. al. 'Izrada pravila i mjera sigurnosti za osiguranje mjesta rada na elektroenergetskim vodovima', Studija za HEP OPS, Split, 2013.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	-
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	Projekt MZOŠ 023-0000000-3271 Projekt MZOŠ 023-0231581-1610 IPA projekt 'Profesionalni razvoj programa za MCAST studente i docente', Malta, 2011/2012.
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	Izobrazba: Implementacije ishoda učenja u razvoj studijskih programa i kurikuluma; Povezivanje ishoda učenja i metoda poučavanja-Prof. dr. sc. Izabela Sorić, Odjel za psihologiju, Sveučilište u Zadru, i Doc. dr. sc. Slavica Šimić Šašić, Odjel izobrazbu učitelja i odgojitelja, Sveučilište u Zadru, ukupno 24 sata (od 2mj.-4.mj.2014); u sklopu IPA IV projekt:"ME4CataLOgue - Hrvatski katalog znanja, vještina i kompetencija za studije strojarstva temeljen na ishodima učenja (za preddiplomski, diplomski i doktorski studij)".
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	-

Titula, ime i prezime nositelja	Prof.dr.sc. Jadranka Marasović
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Simulacijsko modeliranje
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Split, Zagrebačka 21
Telefon	021-483-356
E-mail adresa	jmar@fesb.hr
Osobna web stranica	/
Godina rođenja	1955.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	80633
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor, 01.03.2010.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, elektrotehnika, elektronika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Splitu
Datum zaposlenja	04.05.1978.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Profesor
Područje rada	Modeliranje i simuliranje složenih sustava temeljeno na sustavskom pristupu, kvantitativnim i kvalitativnim postupcima, digitalno vođenje, optimalno vođenje i optimalne strategije odlučivanja, općenito i kao dio razvoja umjetne inteligencije, modeliranje kao dio nadzora i vođenja dislociranih sustava i doprinosi razvoju učenja na daljinu.
Funkcija	Voditeljica Odbora za unaprjeđenje kvalitete
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	doktorat znanosti
Ustanova	Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	/
Mjesto	/
Ustanova	/
Područje usavršavanja	/
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski, izvrsno
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski, dovoljno
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Prediplomski studij Simulacijsko modeliranje Automatska regulacija 2 (Elektrotehnika i informacijska tehnologija/smjer: Automatika i sustavi)

	<p>Automatizacija industrijskih procesa (Strojarstvo) Mjerenje i vođenje procesa (Kemijska tehnologija)</p> <p>Diplomski studiji: Identifikacija sustava (Automatika i sustavi) Operacijska istraživanja (Automatika i sustavi, Elektronika i računalno inženjerstvo) Praktikum iz vođenja procesa (Automatika i sustavi) Viševeličinsko vođenje sustava (Automatika i sustavi) Metode optimizacije (Računarstvo) Automatizacija (Industrijsko inženjerstvo) Automatsko reguliranje procesa (Kemijska tehnologija)</p> <p>Stručni studij Modeliranje i simuliranje sustava (Elektrotehnika/ smjer Elektronika) Osnove programiranja 3D računalnih igara (Računarstvo) Automatizacija industrijskih procesa (Strojarstvo)</p> <p>Poslijediplomski studij (Elektrotehnika i informacijska tehnologija): Matematičko modeliranje složenih sustava Teorija igara i metode optimizacije</p>
<p>Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Marasović, J.: Kvantitativno i kvalitativno modeliranje i simuliranje, FESB, Split, ISBN-6114-67-4, 2. Stipaničev, D., Marasović, J.: laris.fesb.hr/digitalno_vodjenje, on-line udžbenik "Digitalno vođenje", 2004. 3. Diskretni kontrolni sustavi - Zbirka zadataka, Sveučilište u Splitu, 1984. 4. Temeljni postupci u automatici, Interni udžbenik 5. Uvod u operacijska istraživanja, Interni udžbenik 6. Modeliranje i simuliranje sustava, Interni udžbenik
<p>Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Marasović, Tea; Papić, Vladan; Marasović, Jadranka. Motion-based gesture recognition algorithms for robot manipulation. // <i>International journal of advanced robotic systems</i>. 12 (2015) , 51; 1-13 (članak, znanstveni). 2. Marasović, Jadranka; Marasović, Tea; Đapić, Marija. Fair Division Methods Approach as the Option of Learning Process Modeling // <i>Proceedings of 18th IEEE International Symposium on Computers and Communications (ISCC 2013)</i>. 2013. (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni). 3. Mance, Davor; Marasović, Jadranka. EMC in Electronic System Developed to Support Measurements in Space Environment // <i>Proceedings of 20th International Conference on Software, Telecommunications and Computer Networks (SoftCOM'12)</i> / Rožić, Nikola ; Begušić, Dinko (ur.). 2012. (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).
<p>Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)</p>	
<p>Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji</p>	

su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Izv. Prof. Dr. Sc. Ivan Marinović
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	ELEKTRONIČKI SKLOPOVI
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Butor Dolac 13, 21405 Milna, o. Brač
Telefon	098 1835911
E-mail adresa	imarin@fesb.hr
Osobna web stranica	www.fesb.hr/~imarin
Godina rođenja	1966.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	200263
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Viši znanstveni suradnik, 31.03.2011.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Izvanredni profesor, 20.04.2011.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Elektrotehnika, radiokomunikacije
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	FESB
Datum zaposlenja	21.02.1991.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Profesor
Područje rada	Nastava
Funkcija	Profesor
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	FESB
Mjesto	Split
Nadnevak	12.05.2005.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski (4)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski (4)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Elektronički sklopovi (VII st.) Elektronički sklopovi i mjerenja (VII st.)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	„Elektronički sklopovi, Upute za laboratorijske vježbe“, FESB
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	1. Ivan Marinović, Duje Čoko, Igor Zanchi, Capacitive Sensing Device in a Postural Control System, WSEAS Transactions on Circuits and Systems, 7 (2008), 4, 223-228 (članak, znanstveni)

Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Prof. dr. sc. Mislav Majstrovic
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Električne instalacije i rasvjeta
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Split
Telefon	
E-mail adresa	mislav@fesb.hr
Osobna web stranica	http://www.eihp.hr/~mmajstro
Godina rođenja	1949.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	27476
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor u trajnom zvanju, 2006.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti Elektrotehnika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Energetski institut „Hrvoje Požar“, Zagreb
Datum zaposlenja	1998.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Znanstveni savjetnik
Područje rada	<ul style="list-style-type: none"> • Prijenosne mreže • Distributivnemreže • Električne instalacije i rasvjeta • Kompleksna energetika • Obnovljivi izvori i energetska efikasnost
Funkcija	Znanstveni savjetnik
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	dr. sc.
Ustanova	Elektrotehnički fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	1986.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	1999. – 2000.
Mjesto	Den Hag, The Netherlands
Ustanova	Energy Efficiency and Renewable Energy Resources Senter
Područje usavršavanja	energetska efikasnost i obnovljivi izvori energije
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa)	Elektroenergetske mreže,

na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Granic, G., et al. (contributors: Jelavic, B., Majstrovic, M., Majstrovic, G., Zeljko, M., Pesut, D., Bosnjak, R., Karan, M.): <i>What is security of supply in the open market and how to achieve it?</i>, Proceedings of the XXIst World Energy Congers, September 12-16, 2010, Montreal, Canada 2. Ramljak, I.; Majstrovic, M.; Sutlović, E.: <i>Statistical Analysis of Particles of Conductor Clashing</i>, IEEE International Energy Conference ENERGYCON 2014, May 13-16, 2014, Dubrovnik, Croatia 3. Majstrovic M., Majstrovic G.: "Raspodjela struja kratkog spoja na vodu 220 kV TS Brinje - TS Senj", Energetski Institut Hrvoje Požar, Zagreb, veljača 2015. 4. Ramljak, I.; Sutlović, E., Majstrovic, M.: <i>Statistical analysis of conductor clashing particles in low-voltage distribution network</i>, XIV INFOTEH - JAHORINA, Vol. 14, March 18-20, 2015, Jahorina, BiH 5. Mikulić S., Majstrovic G., Majstrovic M.: "Studija izvodljivosti ugradnje kompenzacije jalove snage u 400 kV prijenosnoj mreži hrvatske - Knjiga 1 - Procjena potreba jalove snage i kontrola napona na statičkom modelu", Energetski Institut Hrvoje Požar, Zagreb, svibanj 2015
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Prof. dr. sc. Ivo Mateljan
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Objektno orijentirano programiranje
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	J. Rodina 4, 21215 Kaštel Lukšić,
Telefon	0914305860
E-mail adresa	ivo.mateljan@fesb.hr
Osobna web stranica	www.fesb.hr/~mateljan/
Godina rođenja	1953
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	76394
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik, 2006. god.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redovni profesor u trajnom zvanju, 2011. god.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, elektrotehnika, elektronika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	FESB
Datum zaposlenja	1.01.1977
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	profesor
Područje rada	Elektronika i računarstvo
Funkcija	nastavnik
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	dr. sc. – tehničke znanosti
Ustanova	Sveučilište u Zagrebu
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	1993. god.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	-
Mjesto	-
Ustanova	-
Područje usavršavanja	-
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski - vrlo dobar (4)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Elektroakustika Arhitektonska akustika Virtualna i elektronička instrumentacija Programiranje Objektno orijentirano programiranje Programski jezici i prevoditelji Programiranje za Unix
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	Mateljan Ivo: Računala, programiranje i jezik C, Sveučilišni udžbenik, ISBN 978-953-290-018-7, FESB, 2010.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	Mateljan I., Sikora M.: <i>Estimation of loudspeaker drivers parameters</i> , Proc. of 5th Congress of the Alps Adria Acoustics Association Zadar, 2012

	<p>Sikora Marjan, Mateljan Ivo, Bogunović Nikola: <i>Beam Division in Acoustic Simulation of Non-Homogenous Environments</i>, Automatika, vol. 52(4), ISSN 0005-1144, 2012.</p> <p>Sikora M., Mateljan I., Bogunovic, N.: <i>Beam Tracing with Refraction</i>, Archives of Acoustics Vol.37, 2012.</p> <p>Slamka M., Mateljan I., Howes M.: Virtual Surround for Headphones and Earbuds Headphone Externalization System, US patent 8270616, Assignee: Logitech Europe S.A., 2012.</p> <p>Sikora M., Mateljan I.: A Method for Speeding up Beam-tracing Simulation Using Thread-level Parallelization. <i>Engineering with computers</i>. 2014.</p>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	-
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	<p>Mateljan I: ARTA software, program za audio mjerenja u akustičkim i komunikacijskim sustavima, FESB-Split, 2004-2015.</p> <p>Šegvić-Bubić T., Mateljan I., Sikora M: Akustička zaštita školjkaša, projekt BICRO, 2011.</p> <p>Slamka M., Mateljan I., Howes M.: Virtual Surround for Headphones and Earbuds Headphone Externalization System, projekt za Logitech Europe S.A., Freemont USA, 2010-11.</p> <p>Mateljan I: Ultrasound orientation for blind persons, projekt za Echo-Sense, Portland USA, 2012.</p>
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	-
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	-

Titula, ime i prezime nositelja	Dr.sc. Daniela Matić
Predmet(i) koji predaje na predloženom studijskom programu	Engleski jezik 1 i 2 na preddiplomskom studiju Računarstva; Engleski jezik 1 i 2 na preddiplomskom studiju Brodogradnje; Engleski jezik 3 na preddiplomskom studiju Elektrotehnike i informacijske tehnologije
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Matice hrvatske 23, 21000 Split
Telefon	098/ 1766010
E-mail adresa	daniela.matic@fesb.hr
Osobna web stranica	/
Godina rođenja	1967.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	332846
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	/
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent; 23. siječnja 2013.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Humanističke znanosti; filologija
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Splitu
Datum zaposlenja	11. studenog 2005.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Nastavnik engleskog jezika
Područje rada	Nastava
Funkcija	/
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	12. prosinca 2011.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	1998.
Mjesto	Barnstaple, Velika Britanija
Ustanova	Services for Open Learning, Barnstaple, Inservice Course in Teacher Training
Područje usavršavanja	metodika nastave engleskoga jezika
Godina	2002.
Mjesto	Gyula, Mađarska
Ustanova	A.S.Hornby International Trust-ljetna škola u organizaciji Britanskog savjeta (British Council), "Teaching English through Culture"
Područje usavršavanja	metodika nastave engleskoga jezika s naglaskom na učenje kroz kulturološko-civilizacijske informacije
Godina	2003.
Mjesto	Krakow, Poljska
Ustanova	A.S.Hornby International Trust-ljetna škola u organizaciji Britanskog savjeta (British Council), "Intercultural Studies on the Web: Methodology and Materials"
Područje usavršavanja	metodika nastave engleskoga jezika s naglaskom na korištenju materijala s Interneta u nastavi i kreiranju vlastitih
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski; 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Francuski; 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski; 3
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Njemački; 2
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Nositelj kolegija Engleski jezik 1, 2 i 3 od prvog izbora u predavača 1999. godine na preddiplomskim studijima Elektrotehnike i informacijske tehnologije, Računarstva, Strojarstva, Industrijskog inženjerstva i Brodogradnje te na stručnim studijima Elektrotehnike i informacijske tehnologije, Računarstva, Strojarstva i Brodogradnje.
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	/
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca, ukoliko postoji više predmeta, kopirati redak te navesti ime predmeta s 5 narednih radova)	<p>Matić, Daniela. (2012). Jezične igre moći u drami Who's Afraid of Virginia Woolf? Edwarda Albeeja. <i>LINGUA MONTENEGRINA časopis za jezikoslovna, književna i kulturna pitanja</i>, god. V/2, br. 10. (2012). Podgorica: Institut za crnogorski jezik i književnost.</p> <p>Matić, Daniela. (2012). Ideological Discourse Structures in Political Speeches. <i>Komunikacija i kultura online. Elektronski časopis za jezik, komunikaciju i kulturu</i>. Godina III. Broj 3. http://www.komunikacijaiikultura.org/KK3.html Beograd: FOKUS – Forum za interkulturalnu komunikaciju.</p> <p>Matić, Daniela. (2013). Pronouns in American Political Speeches. <i>LINGUA MONTENEGRINA časopis za jezikoslovna, književna i kulturna pitanja</i>, god. VI/1, br. 11. (2013). Podgorica: Institut za crnogorski jezik i književnost.</p> <p>Matić, Daniela. (2012). Ideološka polarizacija u govornim činovima unutar političkih govora. <i>Folia linguistica et litteraria. Časopis za nauku o jeziku i književnosti</i>. 6 (2012). Institut za jezik i književnost Filozofskog fakulteta u Nikšiću.</p> <p>Matić, Daniela. (2014). Ideology Hidden in the Form of Croatian and American Political Speeches. <i>Teme. Časopis za društvene nauke</i>. Br.3 (2014). Niš: Univerzitet u Nišu. ISSN 0353-7919.</p>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	<p>Matić, Daniela, Jasminka Bibić. (2009). Uspješnost pisanja na engleskome jeziku kod učenika i studenata. <i>Školski vjesnik</i> 58 (2009.), 1, PMF Split, ISSN 0037-654X</p> <p>Bibić, Jasminka, Daniela Matić. (2009). More Lexis, Less Grammar: the Importance of Larger Lexical Input at More Advanced Levels of English. <i>Strani jezici</i> 38 (2009), 1, Zagreb, ISSN 0351-0840.</p>

	<p>Matić Daniela, Mirjana Kovač. (2009). Studenti o nastavi engleskoga kao stranog jezika na jednome tehničkom fakultetu. <i>Strani jezici</i> 38 (2009), 4, Zagreb, ISSN 0351-0840.</p> <p>Matić, Daniela. (2014). Attitudes of computer science students to the English element in Croatian ICT magazines. <i>ESP Today. Journal of English for Specific Purposes at Tertiary Level</i>. Volume 2, Issue 2 (2014). http://www.esptodayjournal.org/index.html e-ISSN 2334-9050.</p>
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	Stavovi studenata prema anglizmima u računalnom nazivlju (projekt pri FESB-u)
U sklopu kojega programa (označiti) i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko-psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	U sklopu redovnog studija engleskog jezika i književnosti i francuskog jezika i književnosti, pedagoški smjer, na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	/

Titula, ime i prezime nositelja	Izv. prof. dr. sc. Anita Matković
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Matematika 3
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	FESB, R. Boškovića 32, B804
Telefon	021 305894
E-mail adresa	anita.matkovic@fesb.hr
Osobna web stranica	https://nastava.fesb.hr/nastava/nastavnici/detalji/amatkovi
Godina rođenja	1966.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	180406
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	viši znanstveni suradnik, 10. svibnja 2011.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	izvanredni profesor, 16. lipnja 2011.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje prirodnih znanosti, polje matematika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	FESB, Split
Datum zaposlenja	11. veljače 2006.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	izvanredni profesor
Područje rada	matematika
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	dr. sc.
Ustanova	PMF-Matematički odjel, Sveučilište u Zagrebu
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	2. listopada 2006.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski (4)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Matematika1, Matematika 2 i Matematika 3 na preddiplomskim studijima Elektrotehnika i informacijska tehnologija, Strojarsstvo, Brodogradnja.
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	1. Barić, Josipa; Matković, Anita; Pečarić, Josip. A variant of the Jensen-Mercer operator inequality for superquadratic functions. // Mathematical and computer modelling. 51 (2010) , 910; 1230-1239 (članak, znanstveni). 2. Ivelić, Slavica; Matković, Anita; Pečarić, Josip. On a Jensen-Mercer Operator Inequality. // Banach Journal of Mathematical Analysis. 5 (2011) , 1; 19-28 (članak, znanstveni).

Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	Nastavnički diplomski studij matematike i informatike na Prirodoslovno - matematičkom fakultetu, Sveučilišta u Splitu.
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Doc. dr. sc. Tonći Modrić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Električne instalacije i rasvjeta Elementi električnih postrojenja
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Tijardovićeva 14, 21000 Split, Hrvatska
Telefon	+385 21 305-630
E-mail adresa	tmodric@fesb.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1982.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	325646
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni suradnik 20.11.2014.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent 17.12.2014.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje tehničkih znanosti Polje elektrotehnika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, FESB
Datum zaposlenja	1.12.2010.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Docent
Područje rada	Elektroenergetika
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	dr. sc.
Ustanova	FESB
Mjesto	Split
Nadnevak	5.5.2014.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet	<ul style="list-style-type: none"> • Lovrić, D.; Vujević, S.; Modrić, T.: "Comparison of different metal oxide surge arrester models", Proceedings of the

godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	<p>International Conference on Applied Electromagnetics (PES 2011), Perić, Zoran (ur.), Niš, Serbia: 2011, pp. (O1-2) 1-4.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vujević, S.; Balaž, Z.; Modrić, T.; Sarajčev, P.: "Hybrid Model for Analysis of Ground Fault Current Distribution", International Review of Electrical Engineering, Vol. 7 (2), 2012, pp. 4035-4045. • Modrić, T.; Vujević, S.; Lovrić, D.: "Napredni algoritmi za analizu elektromagnetskih polja elektroenergetskih vodova i postrojenja", 11. savjetovanje HRO CIGRE / Filipović-Grčić, Božidar (ur.) - Zagreb : Hrvatski ogranak CIGRE, 2013. pp. (C4-18) 1-10. • Modrić, T.; Vujević, S.; Majić, T.: "Geometrical Approximation of the Overhead Power Line Conductors", International Review on Modelling and Simulations, Vol. 7(1), 2014, pp. 76-82. • Vujević, S.; Modrić, T.; Vukić, B.: "Internal Impedance of Two-Layer Cylindrical Conductors", International Review of Electrical Engineering, Vol. 9(1), 2014, pp. 235-243.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	<ul style="list-style-type: none"> • Studija: Izrada pravila i mjera sigurnosti za osiguranje mjesta rada na elektroenergetskim vodovima, Naručitelj: HEP OPS d.o.o., Prijenosno područje Split, 2013. • Studija: Mjerenje i analiza razine neionizirajućeg elektromagnetskog polja u okolišu TS 10/0,4 kV Brda 3, Naručitelj: HEP ODS d.o.o., DP Elektrodalmacija Split, 2013.
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	doc. dr. sc. Josip Musić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Digitalna elektronika, Automatska regulacija 2, Računarske metode u biomehanici
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Ruđera Boškovića 32, Split
Telefon	021/ 305 829
E-mail adresa	jmusic@fesb.hr
Osobna web stranica	http://marjan.fesb.hr/~jmusic/
Godina rođenja	1980.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	272932
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	viši znanstveni suradnik (14.02.2013.)
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	docent (rujan 2014.)
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	tehničke znanosti, elektrotehnika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet elektrotehnike strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Splitu
Datum zaposlenja	rujan 2014.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	docent
Područje rada	robotika i automatizacija
Funkcija	/
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	doktor znanosti (dr.sc.)
Ustanova	Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	28.04.2010.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2012.
Mjesto	Glasgow, Scotland, UK
Ustanova	Department of Computing, University of Glasgow
Područje usavršavanja	human-computer interaction (HCI), signal processing
Godina	2008.
Mjesto	Glasgow, Scotland, UK
Ustanova	Department of Computing, University of Glasgow
Područje usavršavanja	human-computer interaction (HCI), signal processing
Godina	2005.
Mjesto	Ljubljana, Slovenija
Ustanova	Fakulteta za elektrotehniko, Univerza v Ljubljani
Područje usavršavanja	robotika, biomehanika
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski (5)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	talijanski (2)

KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Automatika (412/512), Automatska regulacija 2 (910,111), Digitalna elektronika (110), Digitalno vođenje (210), Mjerna osjetila i mjerni pretvornici (512), Praktikum iz biomehanike (412/512), Programiranje mobilnih robota i letjelica (221/222/242/250), Računalne metode u biomehanici (111), Računala i računalne metode u biomehanici (310/33), Telemedicina i biokibernetika (210/220/242), Uvod u teoriju sustava (330)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	M. Bonković, J. Musić, I. Stančić: „Mikroregulatori i ugradbeni mrežni sustavi u Arduino razvojnom okruženju“, fakultetski udžbenik/skripta, 2014.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Musić, Josip; Bonković, Mirjana; Cecić, Mojmil: “Comparison of uncalibrated model-free visual servoing methods for small amplitude movement: a simulation study“, International Joournal of Advanced Robotic Systems, 2014 (DOI: dx.doi.org/10.5772/58822) 2. Stančić, Ivo; Musić, Josip; Cecić, Mojmil: “A Novel Low-Cost Adaptive Scanner Concept for Mobile Robots“, Ingenieria e Investigacion, 34 (2014), 3; 37-43 3. Stančić, Ivo; Musić, Josip; Zanchi, Vlasta: “Improved structured light 3D scanner with application to anthropometric parameter estimation“, Measurement, 46 (2013), 1; 716-726 4. Musić, Josip; Cecić, Mojmil; Zanchi, Vlasta: “Real-time body orientation estimation based on two-layer stochastic filter architecture“, Automatika : časopis za automatiku, mjerenje, elektroniku, računarstvo i komunikacije, 51 (2010), 3; 264-274 5. Musić, Josip; Murray-Smith, Roderick: “Virtual Hooping: teaching a phone about hula-hooping for Fitness, Fun and Rehabilitation“, Proceedings of Mobile Human Computer Interaction (MobileHCI) 2010. 309-312
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	/
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sažeto uzorkovanje i superrezolucija u sustavima za nadzor temeljenih na optičkim sensorima i bespilotnim letjelicama („Compressive Sensing and Superresolution in surveillance systems based on optical sensors and UAVs“), 2015-2017, MZOS – Bilateralna suradnja Hrvatska-Crna Gora, voditelj 2. Nadzirano i nenadzirano strojno učenje temeljem nebalansiranih setova podataka kao pomoć pri kretanju slabovidnih osoba („Supervised and unsupervised learning from imbalanced datasets for assistance in movement of persons with low vision“), 2014-2015, MZOS – Bilateralna suradnja Hrvatska-Slovenija, voditelj 3. Prototip modula za automatizaciju industrijskih strojeva za čišćenje podova, FESB-Splitsko-dalmatinska županija-Odabir d.o.o., 2014-2016, voditelj 4. “Računalna inteligencija za prepoznavanje i potporu ljudskih aktivnosti, (Sveučilišni/Fakultetski projekt) 2014-danas, istraživač 5. “Biomehanika ljudskih pokreta, upravljanje i rehabilitacija, (projekt MZOS 023-0232006-1655, voditelj Vlasta Zanchi), 2007-2014, istraživač

U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	/

Titula, ime i prezime nositelja	prof. dr. sc. Julije Ožegović
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Digitalna elektronika Računalne mreže
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Istarska 2, 21000 SPLIT
Telefon	021 489947
E-mail adresa	julije.ozegovic@fesb.hr
Osobna web stranica	www.fesb.hr/~julije
Godina rođenja	1954
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	91795
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	znanstveni savjetnik 12. ožujka 2008.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	redovni profesor u trajnom zvanju 15. rujna 2013.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	tehničkih znanosti polje elektrotehnika grana elektronika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	FESB Split
Datum zaposlenja	1979
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	profesor
Područje rada	digitalna elektronika, računalne mreže, teorija automata
Funkcija	šef katedre
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	doktorat znanosti
Ustanova	FESB Split
Mjesto	Split
Nadnevak	27. veljače 1998.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	<p>Digitalna elektronika, Preddiplomski studij elektrotehnike, 2006/2007 - danas</p> <p>Diskretni sustavi i strukture, Preddiplomski studij računarstva, 2006/2007 - danas</p> <p>Računalne mreže, Preddiplomski studij elektrotehnike, 2007/2008 - danas</p> <p>Računalne mreže, Preddiplomski studij računarstva, 2007/2008 - danas</p> <p>Digitalna elektronika, Diplomski studij elektronike (predbolonjski), 1998/1999 -2006/2007</p> <p>Digitalni sustavi i strukture, Diplomski studij računarstva (predbolonjski), 1998/2000/2001 - 2006/2007</p> <p>Računalne mreže, Diplomski studij elektronike (predbolonjski), 1998/1999 -2007/2008</p> <p>Računalne mreže, Diplomski studij računarstva (predbolonjski), 1998/1999 -2007/2008</p>
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	<p>Julije Ožegović, Digitalna i mikroprocesorska tehnika, ISBN 953-6806-26-6, Sveučilište u Splitu, 2000, više izdanja</p> <p>Julije Ožegović, Digitalna elektronika, Diskretni sustavi i strukture, elearning.fesb.hr, nadopunjavano od 1998</p> <p>Julije Ožegović, Računalne mreže, elearning.fesb.hr, nadopunjavano od 1998</p>
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	<p>Kedžo, Ivan; Ožegović, Julije; Kristić, Ante: Contention Overhead — Adaptive Binary Priority Countdown protocol, SoftCOM 2013, ISBN 978-953-290-043-9</p> <p>Kristić, Ante; Ožegović, Julije; Kedžo, Ivan: Mathematical model of simplified Constrained Priority Countdown Freezing protocol, The 18th IEEE Symposium on Computers and Communications (ISCC'13), 2013, ISBN 978-1-4673-2711</p> <p>Kristić, Ante; Ožegović, Julije; Kedžo, Ivan: Improved mathematical model of simplified Constrained Priority Countdown Freezing protocol, SoftCOM 2013, ISBN 978-953-290-043-9</p> <p>Kristić, Ante; Ožegović, Julije; Kedžo, Ivan: Mathematical model of Constrained Priority Countdown Freezing Protocol, SoftCOM 2014, ISBN 978-9-5329-0052-1</p> <p>Ines Ramadza, Julije Ozegovic, Vesna Pekic: Class based tunnel exclusion router architecture, SoftCOM 2014, ISBN 978-9-5329-0052-1</p>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	<p>Modeliranje mehanizama pristupa mediju kod bežičnih lokalnih mreža (MAMM), FESB Split, od 2014.</p> <p>HGCAL - CERN CMS, od 2015.</p>

U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	Me4CataLOgue – Trening za nastavnike i administrativno osoblje
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	koautor nagrađenog članka na konferenciji ISCC 2013.

Titula, ime i prezime nositelja	Prof. dr. sc. Vladan Papić
Predmeti koji predaje na predloženom studijskom programu	Teorija sustava Baze podataka Računarske metode u biomehanici
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Makarska 2, 21000 Split
Telefon	(021) 305649
E-mail adresa	vpapic@fesb.hr
Osobna web stranica	www.fesb.hr/~vpapic
Godina rođenja	1968
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	227412
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor, 20. travnja 2010.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, računarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	FESB
Datum zaposlenja	01.07.2009.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	profesor
Područje rada	Nastava i znanost
Funkcija	Predstojnik zavoda
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Dr.sc.
Ustanova	FESB
Mjesto	Split
Nadnevak	12.02.2002.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski jezik 2
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Računala u tehničkim sustavima (PMF, Informatika i tehnička kultura, 4.godina integriranog sveučilišnog studija, 2002-2009.) Elektronika sustavima (PMF, Informatika i tehnička kultura, 3.godina integriranog sveučilišnog studija 2002 – 2009.) Teorija sustava (FESB, EIT, preddiplomski studij, 2009-) Baze podataka (FESB, računarstvo, EIT, preddiplomski studiji, 2009-;)

Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	V.Papić, Predavanja iz osnova elektronike, Sveučilišna skripta, 2005. V. Papić, Računalna grafika, Fakultetska skripta, 2013.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	<ol style="list-style-type: none"> 1. T. Marasović, V. Papić, J. Marasović, Motion-based gesture recognition algorithms for robot manipulation, International journal of advanced robotic systems. 12 (2015) , 51; 1-13. 2. V. Pleština, V. Papić, Features analysis and Fuzzy-SVM classification for tracking players in water polo, WSEAS transactions on computers. 13 (2014) , 47; 528-537. 3. H. Turić, D. Hrvoje, V. Papić, Two-stage Segmentation of Aerial Images for Search and Rescue, Information Technology and Control. 39 (2010.) , 2; 138-145. 4. J. Sirotković, H. Dujmić, V. Papić, Image segmentation based on complexity mining and mean-shift algorithm, Proceedings of 19th IEEE Symposium on Computers and Communications, Funchal, 2014. 1-6. 5. T. Marasović, V. Papić, Accelerometer Based Gesture Recognition System Using Distance Metric Learning for Nearest Neighbour Classification, Proc. 2012 IEEE International Workshop on Machine Learning for Signal Processing (MLSP 2012), 2012.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	<ol style="list-style-type: none"> 1. »Technology transfer infrastructure in the Croatian Adriatic region« - TTAdria (IPA IIIc), 2013-2015. 2. "Računalna inteligencija za prepoznavanje i potporu ljudskih aktivnosti" (RIPrePAkt) (FESB), 2013-. (glavni istraživač). 3. Razvojno - istraživački projekt „Prototip sustava za potrage i spašavanja temeljen na obradi slika" (FESB - Statim d.o.o.), 2014-. (voditelj projekta) 4. Razvojno - istraživački projekt „Napredne metode 3D virtualizacije – na putu prema virtualnom turizmu i digitalizaciji splitske kulturne baštine“ (FESB – Neir d.o.o.), 2015-. (istraživač). 5. Međunarodni bilateralni projekt Hrvatska-Crna Gora "Sažeto uzorkovanje I superrezolucija u sustavima za nadzor temeljenim na optičkim senzorima I bespilotnim letjelicama", Ugovor sa MZOS RH i MZT Republike Crne Gore, 2015-2016. (istraživač)
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	-
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	Mentor najboljeg studenta (Marko Trninić) iz područja društvenih i humanističkih znanosti (godišnja nagrada HRZZ, 2010).

Titula, ime i prezime nositelja	Izv. prof. dr. sc. Goran Petrović
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Instrumentacija za napredne elektroenergetske mreže
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	
Telefon	305 731
E-mail adresa	petrovic@fesb.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1971.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	248882
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	19. prosinca 2012., viši znanstveni suradnik
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	19. prosinca 2012., izvanredni profesor
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, elektrotehnika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fesb
Datum zaposlenja	1. travnja. 1998.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	profesor
Područje rada	Mjerenje i obrada signala elektroenergetskih i procesnih veličina
Funkcija	zamjenik predstojnika zavoda, šef katedre za električna mjerenja
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Izv. prof.
Ustanova	FESB
Mjesto	Split
Nadnevak	19.12. 2012.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Digitalna instrumentacija u elektroenergetici, Stručni studij elektrotehnike
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	

<p>Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. G. Petrović, R. Malarić, I. Kardum, Matlab based flickermeter, 20th IMEKO TC4 International Symposium, Benevento, 2014. 31-34 2. J. Lorincz, T. Matijevic, G. Petrovic, "On interdependence among transmit and consumed power of macro base station technologies," Computer Communications, vol. 50, pp. 10-28, Sep, 2014. 3. G. Petrovic, T. Kilic, T. Garma, "Measurements and Estimation of the Extremely Low Frequency Magnetic Field of the Overhead Power Lines," Elektronika Ii Elektrotehnika, vol. 19, no. 7, pp. 33-36, 2013. 4. M. Basic, D. Vukadinovic, G. Petrovic, "Dynamic and pole-zero analysis of self-excited induction generator using a novel model with iron losses," International Journal of Electrical Power & Energy Systems, vol. 42, no. 1, pp. 105-118, Nov, 2012. 5. Petrović, Goran; Jovanović, Tomo; Garma, Tonko., Laboratory Setup for Developing Intelligent System in the Electrical-Equipment-Related Infra-Red Inspection, Proceedings of 54th International Symposium ELMAR-2012., 2012.
<p>Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)</p>	
<p>Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)</p>	
<p>U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?</p>	
PRIZNANJA I NAGRADE	
<p>Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad</p>	

Titula, ime i prezime nositelja	Prof.dr.sc. Dragan Poljak
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Elektromagnetska polja, Analiza mreža i linija primjenom računala
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	FESB, R,Boškovića 32
Telefon	021 305 698
E-mail adresa	dpoljak@fesb.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1965.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	180803
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor, 2010.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	FESB
Datum zaposlenja	1990.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	profesor
Područje rada	
Funkcija	Šef katedre
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktorat znanosti
Ustanova	FESB
Mjesto	Split
Nadnevak	1996.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik (5)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski jezik (4)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Francuski jezik (3)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	<ul style="list-style-type: none"> D.Poljak, <i>Teorija elektromagnetskih polja s primjenama u inženjerstvu</i>, Šk. knjiga Zagreb, 2014.

	<ul style="list-style-type: none"> • D.Poljak, V.Dorić, S.Antonijević,: Modeliranje žičanih antena primjenom računala . Zagreb, Kigen d.o.o., 2009. • D.Poljak i dr., Numeričke metode u elektrotehnici – interna skripta, FESB-Split 2006.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cvetković, Mario; Poljak, Dragan; Haueisen, Jens, Analysis of Transcranial Magnetic Stimulation Based on the Surface Integral Equation Formulation. // <i>IEEE transactions on biomedical engineering.</i> 62 (2015) , 6; 1535-1545. 2. Poljak, Dragan; Šesnić, Silvestar; Cavka, Damir; Drissi, Khalil El Khamlichi, On the use of the vertical straight wire model in electromagnetics and related boundary element solution. // <i>Engineering analysis with boundary elements.</i> 50 (2015) ; 19-28. 3. Poljak, Dragan; Cavka, Damir; Dodig, Hrvoje; Peratta, Cristina; Peratta, Andres, On the use of the boundary element analysis in bioelectromagnetics. // <i>Engineering analysis with boundary elements.</i> 49 (2014) ; 2-14. 4. Poljak, Dragan; Drissi, Khalil El Khamlichi. Electromagnetic Field Coupling to Overhead Wire Configurations: Antenna Model versus Transmission Line Approach. // <i>International Journal of Antennas and Propagation.</i> (2012) ; 730145-1-730145-18, 5. Poljak, Dragan; Drissi, Khalil El Khamlichi; Kerroum, Kamal; Šesnić, Silvestar, Comparison of analytical and boundary element modeling of electromagnetic field coupling to overhead and buried wires. // <i>Engineering analysis with boundary elements.</i> 35 (2011) , 3; 555-563.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	<p>URSI Young Scientists Award, 1999. Državna nagrada za izuzetno postignuće u znanosti, 2004. Nagrada za znanost Slobodne Dalmacije, 2008. Nagrada za znanost Sveučilišta u Splitu Nikola Tesla, 2013.</p>

Titula, ime i prezime nositelja	Prof. dr. sc. Ivica Puljak
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Fizika 1
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Vinogradska 80
Telefon	091 538 90 40
E-mail adresa	Ivica.Puljak@fesb.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1969
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	233396
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor – 2011
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Prirodne znanosti, fizika elementarnih čestica
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	FESB
Datum zaposlenja	1994
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Redoviti profesor
Područje rada	Fizika
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Sveučilište Piere i Marie Currie
Mjesto	Pariz
Nadnevak	2000
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	1994 -
Mjesto	Ženeva i Pariz
Ustanova	CERN, Ecole Polytechnique
Područje usavršavanja	Fizika elementarnih čestica
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvršno)	Engleski, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvršno)	Francuski, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvršno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se	Iskustvo od zaposlenja 1994, predmeti iz opće i moderne fizike

izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	Ne
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	<p>1. Observation of a new boson at a mass of 125 GeV with the CMS experiment at the LHC By: Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al., Group Author(s): CMS Collaboration PHYSICS LETTERS B Volume: 716 Issue: 1 Pages: 30-61 Published: SEP 17 2012 Broj citata: 2259; IF: 6.019 (Q1)</p> <p>2. Combined results of searches for the standard model Higgs boson in pp collisions By: Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al., Group Author(s): CMS Collaboration PHYSICS LETTERS B Volume: 710 Issue: 1 Pages: 26-48 Published: MAR 29 2012 Broj citata: 379; IF: 6.019 (Q1)</p> <p>3. Study of the Mass and Spin-Parity of the Higgs Boson Candidate via By: Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al., Group Author(s): CMS Collaboration PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 110 Issue: 8 Article Number: 081801 Broj citata: 134; IF: 7.728 (Q1)</p> <p>4. Search for the Standard Model Higgs Boson in the Decay Channel $H \rightarrow \tau\tau$ at root $s=7$ TeV By: Chatrchyan, S.; Khachatryan, V.; Sirunyan, A. M.; et al., Group Author(s): CMS Collaboration PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 108 Issue: 11 Article Number: 111801 Broj citata: 80; IF: 7.728 (Q1)</p> <p>5. Standard model Higgs-boson branching ratios with uncertainties By: Denner, A.; Heinemeyer, S.; Puljak, I.; et al. EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volume: 71 Issue: 9 Article Number: 1753 Published: SEP 2011 Broj citata: 61; IF: 5.436 (Q1)</p>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko-psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	2014 Hrvatska nacionalna nagrada za znanost 2014 Nagrada za znanost sveučilišta u Splitu

	<p>2013 Nagrada Europskog fizikalnog društva, The 2013 High Energy and Particle Physics Prize, dobitnik nagrade kao član CMS Collaboration</p> <p>2013 Orden «Danica Hrvatska», s likom Ruđera Boškovića, za znanost</p> <p>2011 Godišnja znanstvena nagrada «Slobodne Dalmacija»</p> <p>2011 Nagrada za NajProfesora studentske udruge</p> <p>2001 Nagrada za najbolji doktorat CMS kolaboracije</p> <p>1992, 1994 Nagrada Rektora Sveučilišta u Splitu za postignuća tijekom studija</p>
--	--

Titula, ime i prezime nositelja	doc. dr. sc. Joško Radić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Informacije i komunikacije
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Put Pašika 5i, Supetar
Telefon	091/4305-844
E-mail adresa	radic@fesb.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1975.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	248893
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Viši znanstveni suradnik, 24.10.2013.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent, 15. 9. 2010.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, elektrotehnika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	FESB - Split
Datum zaposlenja	1. 9. 2001.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Docent
Područje rada	Informacijska i komunikacijska tehnologija, Digitalna obradba signala, redundantno kodiranje
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	dr. sc.
Ustanova	FESB – Split
Mjesto	Split
Nadnevak	15. 7. 2010.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski, 3
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	1. Šolić, Petar; Radić, Joško; Rožić, Nikola. Early Frame Break Policy for ALOHA-Based RFID Systems. // IEEE transactions on automation science and engineering. PP (2015) , 99; 1-6 (članak, znanstveni). URL link to work 2. Šolić, Petar; Radić, Joško; Rožić, Nikola. Energy Efficient Tag Estimation Method for ALOHA-based RFID systems. //

	<p>IEEE sensors journal. 14 (2014) , 10; 3637-3647 (članak, znanstveni). URL link to workURL link to work</p> <p>3. Šolić, Petar; Radić, Joško; Rožić, Nikola. Software Defined Radio Based Implementation of RFID Tag in Next Generation Mobiles. // IEEE transactions on consumer electronics. 58 (2012) , 3; 1051-1055 (članak, znanstveni). URL link to workURL link to work</p> <p>4. Radić, Joško; Rožić, Nikola. Soft Decision PAPR Reduction in OFDM // 2012 9th International Multi-Conference on Systems, Signals and Devices. Chemnitz, 2012. (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).</p> <p>5. Rožić, Nikola; Chiaraluce, Franco; Radić, Joško. Analysis of the Correlation Coefficient Between Component Noise Squared Norms for OFDM Systems. // IEEE signal processing letters. 18 (2011) , 5; 311-314 (članak, znanstveni). URL link to workURL link to work</p>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	ICT sustavi i usluge temeljeni na integraciji informacija, MZOS, voditelj dr. sc. Nikola Rožić
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Prof.dr.sc. Ante Rozga
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Vjerojatnost i statistika
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Vukovarska 166
Telefon	473783
E-mail adresa	rozga@efst.hr
Osobna web stranica	http://www.efst.unist.hr/content.php?k=fakultet&p=69&osoba=rozga
Godina rođenja	1951
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	057876
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik, 2009. godine
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor u trajnome zvanju, 22. svibnja 2014.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje društvenih znanosti, polje ekonomije
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Ekonomski fakultet Sveučilišta u Splitu
Datum zaposlenja	1. listopada 1977.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Redoviti profesor u trajnome zvanju
Područje rada	Statističke metode u znanstvenome radu, Biostatistika, Ekonometrija, Multivarijatna analiza, Analiza preživljenja.
Funkcija	Pročelnik Katedre za kvantitativne metode
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Ekonomski fakultet
Mjesto	Split
Nadnevak	2001
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	1985/1986
Mjesto	London
Ustanova	The London School of Economics and Political Science, Department of Statistics. Graduate studies.
Područje usavršavanja	Statistika
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvršno)	Engleski 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvršno)	Talijanski 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvršno)	Francuski 2
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti	1. Statistika, Ekonomski fakultet u Splitu, preddiplomski studij,

naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	<ol style="list-style-type: none"> 2. Statistička analiza, Ekonomski fakultet u Splitu, preddiplomski studij, 3. Ekonometrija, Ekonomski fakultet u Splitu, dodiplomski studij, 4. Metode statističke analize, Ekonomski fakultet, dodiplomski studij, 5. Ekonometrija, Ekonomski fakultet u Splitu, poslijediplomski magistarski studij, 6. Statističke metode u znanstvenome istraživanju, Ekonomski fakultet u Splitu, poslijediplomski doktorski studij, 7. Multivarijatna analiza, Ekonomski fakultet u Splitu, poslijediplomski doktorski studij, 8. Obrada i analiza podataka, stručni poslijediplomski studij menadžmenta, Ekonomski fakultet u Splitu, 9. Poslovna statistika, stručni studij, Ekonomski fakultet u Splitu, 10. Poslovna statistika, stručni studij. Veleučilište u Splitu, 11. Vjerojatnost i statistika, FESB, preddiplomski studij elektrotehnike i računarstva, 12. Statistika, FESB, preddiplomski studij industrijskog i inženjerstva, 13. Statistika, FESB, poslijediplomski doktorski studij strojarstva, 14. Statistika, dodiplomski studij, Pravni fakultet u Splitu, 15. Metodologija društvenih istraživanja sa statistikom, dodiplomski studij. Pravni fakultet u Splitu, 16. Statistika, dodiplomski studij, Policijska akademija u Zagrebu, 17. Medicinska statistika, dodiplomski studij, Medicinski fakultet u Zagrebu, 18. Biostatistika, dodiplomski studij, Medicinski fakultet u Splitu, 19. Biostatistika, poslijediplomski doktorski studij, Medicinski fakultet U Splitu, 20. Statističke metode u forenzičkim znanostima, diplomski studij, Sveučilišni studij za forenzičke znanosti, 21. Statistika, preddiplomski studij, Farmaceutsko-biokemijski fakultet u Zagrebu, 22. Statistika u sociologiji I, preddiplomski studij sociologije, Filozofski fakultet u Splitu, 23. Statistika u sociologiji II, preddiplomski studij sociologije, Filozofski fakultet u Splitu,
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rozga A., (1987): <i>Teorijske osnove s metodologijom rješavanja statističkih problema u ekonomskoj praksi</i>. Ekonomski fakultet Split. 389 strana. 2. Rozga A., (1994): <i>Statistička analiza</i>. Ekonomski fakultet Split. X+148 strana. 3. Rozga A., (2009): <i>Statistika za ekonomiste</i>. Ekonomski fakultet Split. X+336 strana. 4. Rozga A. i B. Grčić., (2009): <i>Poslovna statistika</i>. Ekonomski fakultet u Splitu. IX + 271 strana. 5. Pivac S. i A. Rozga., (2007): <i>Statistika za sociološka istraživanja</i>. Filozofski fakultet Sveučilišta u Splitu. 264 strane. 6. Pivac S. i A. Rozga., (2008): <i>Statistika za sociologe</i>. Filozofski fakultet Sveučilišta u Splitu. 231 strana.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rozga A., A. Luetić and N. Šerić (2013): <i>Business Intelligence and Supply Chain Management</i>. 6th International Conference on Information Cloud Computing. Amman. Jordan. ISBN 978-9957-8583-1-5, ISSN: 2306-6105. 2. Rozga A., E. Jurun and I. Šutalo (2013): <i>Correction od Chain-Linking Method by Means of Lloyd-Moulton-Fisher-Tornquist</i>

	<p><i>Index on Croatian GDP Data</i>. Croatian Operational Research Review.</p> <p>3. Rozga A., and A. Kundid (2013): Discriminant Analysis of Bank Profitability Levels. Croatian Operational Research Review. 4; 153-163.</p> <p>4. Šerić N., A. Rozga and A. Luetić (2014): <i>Relationship between Business Intelligence and Supply Chain Management for Marketing Decisions</i>. Universal Journal of Industrial and Business Management, 2; 31-35.</p> <p>5. Visković J., J. Arnerić and A. Rozga (2014): <i>Volatility Swiching Between Two Regimes</i>. International Journal of Social, Human Science and Engineering. Madrid. Spain. Madrid. ISSN: 1307-6892. Vol:9, no 3.</p>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	<p>1. Projekt <i>Izgradnja makroekonometrijskoga modela Hrvatske</i>, voditelj prof. dr. sc. Petar Filipić (šifra: 055-0551147-1146).</p> <p>2. Projekt <i>Quality Assurance in Higher Education</i>. UNESCO.</p>
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko-psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	doc. dr. sc. Mladen Russo
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Teorija informacija
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Žnjanska 4, Split
Telefon	091/2305-844
E-mail adresa	mrusso@fesb.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1977.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	248902
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Viši znanstveni suradnik, 24.10.2013.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent, 01.01.2013.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, elektrotehnika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	FESB - Split
Datum zaposlenja	08.06.2001.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Docent
Područje rada	Znanstveni rad (obrada signala, prepoznavanje govora, lokalizacija) i nastava
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	dr.sc.
Ustanova	FESB – Split
Mjesto	Split
Nadnevak	29.06.2010.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski, 2
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	

<p>Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)</p>	<p>Stella, Maja; Russo, Mladen; Begušić, Dinko. Fingerprinting based localization in heterogeneous wireless networks. // Expert systems with applications. 41 (2014) , 15; 6738-6747.</p> <p>Russo, Mladen; Šolić, Petar; Stella, Maja. Probabilistic Modeling of Harvested GSM Energy and its Application in Extending UHF RFID Tags Reading Range. // Journal of Electromagnetic Waves and Applications. 4 (2013), pp. 473-484.</p> <p>Stella, Maja; Russo, Mladen; Begušić, Dinko. RF Localization in Indoor Environment. // Radioengineering. 21 (2012) , 2; 557-567.</p> <p>Russo, Mladen; Stella, Maja; Rožić, Nikola. Noise reduction in speech signals using a cochlear model. // Advances in Smart Systems Research. 2 (2012) , 1; 7-12.</p> <p>Russo, Mladen; Rožić, Nikola; Stella, Maja. Biophysical Cochlear Model: Time-Frequency Analysis and Signal Reconstruction. // Acta acustica united with acustica. 97 (2011) , 4; 632-640.</p>
<p>Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)</p>	
<p>Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)</p>	<p>ICT sustavi i usluge temeljeni na integraciji informacija, MZOS, voditelj dr. sc. Nikola Rožić</p>
<p>U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?</p>	
<p>PRIZNANJA I NAGRADE</p>	
<p>Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad</p>	

Titula, ime i prezime nositelja	Dr. sc. Nina Sirković
Predmet(i) koji predaje na predloženom studijskom programu	Engleski jezik 1, Engleski jezik 2, Vještine komuniciranja na engleskom jeziku; preddiplomski studiji Elektrotehnike i informacijske tehnologije, Strojarsva, Brodogradnje i Industrijskog inženjerstva
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Vukovarska 117, Split
Telefon	+385 21 305 716
E-mail adresa	nina.sirkovic@fesb.hr
Osobna web stranica	-
Godina rođenja	1964.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	297651
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	-
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docentica, 21.11.2012.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Humanističke znanosti, filologija, anglistika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	FESB Split
Datum zaposlenja	01.06.2007.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	profesor
Područje rada	Filologija – engleski jezik
Funkcija	Pročelnica Odsjeka općih predmeta
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Dr. sc.
Ustanova	Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	7.12. 2010.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	-
Mjesto	-
Ustanova	-
Područje usavršavanja	-
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Njemački 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	-
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Nositeljica kolegija Engleski jezik 1 i Engleski jezik 2 od 2007. god. na FESB-u, sunositeljica kolegija Vještine komuniciranja na engleskom jeziku od 2014. na FESB-u

Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	Kovač, Mirjana M., Sirković, N. (2014.), Presentation, Writing and Interpersonal Communication Skills, FESB, Split. Kovač, Mirjana, M., Sirković, N., Strategije rješavanja poteškoća u komunikaciji na stranom jeziku (2015.) Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb (u tisku)
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	Kovač, Mirjana, Sirković, Nina, Developing Oral and Written Communication Skills, <i>Strani jezici, Časopis za primijenjenu lingvistiku</i> , br. 39. Školska knjiga Zagreb, Zagreb, 2010. (89-102) Kovač, Mirjana, Sirković, Nina, „Peer Evaluation of Oral Presentations in Croatia“, u: <i>English Language teaching</i> , Canadian Center of Science and Education, Vol. 5, No. 7, Toronto, 2012. (8-16)
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	-
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	-
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	Fakultetsko obrazovanje – pedagoški smjer
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	-

Titula, ime i prezime nositelja	doc. dr. sc. Marjan Sikora
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Programiranje Objektno orijentirano programiranje
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Gajeva 17, 21000 Split
Telefon	0914305859
E-mail adresa	sikora@fesb.hr
Osobna web stranica	www.fesb.hr/~sikora /
Godina rođenja	1972. g.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	238690
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	znanstveni suradnik, 2013. god.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	docent, 2013. god.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, računarstvo, informacijski sustavi
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	FESB
Datum zaposlenja	2006. g.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	profesor
Područje rada	Računarstvo
Funkcija	nastavnik
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	dr. sc. – tehničke znanosti
Ustanova	Sveučilište u Zagrebu
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	2010. g.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2015.
Mjesto	Online - Coursera
Ustanova	Sveučilište Stanford
Područje usavršavanja	Računarstvo - Automati
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski - vrlo dobar (4)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Programski jezici i prevoditelji Geografski informacijski sustavi Diplomski studiji: Računarstvo; Telekomunikacije i informatika
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	-
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	- M. Sikora, H. Mihanović, I. Vilibić Paleo-coastline of the Central Eastern Adriatic Sea, and paleo-channels of the Cetina and Neretva rivers during the last glacial maximum, Acta Adriatica, Vol. 55, pp. 3-18, 2014. - M.Sikora, I. Mateljan, A Method for Speeding up Beam-tracing Simulation Using Thread-level Parallelization,

	<p>Engineering with Computers, (DOI) 10.1007/s00366-013-0316-z, Vol., pp. 679-688, 2013.</p> <ul style="list-style-type: none"> - M.Sikora, I. Mateljan, N. Bogunović, Beam Tracing with Refraction, Archives of Acoustics, Vol. 37, No. 3, pp. 301-316, 2012. - M. Sikora, I. Mateljan, Multithreaded beam tracing, Proceedings of 5rd Congress of Alps Adria Acoustics Association (AAAA 2012), Petrčane (Hrvatska), 12-14. rujan 2012., CD Proceedings - M.Sikora, I. Mateljan, N. Bogunović, Beam Division in Acoustic Simulation of Non-Homogenous Environments, Automatika, Vol. 52, No. 4, pp. 339-352, 2011.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	-
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	<ul style="list-style-type: none"> - Vizualizacija analize uticaja vjetroparka Pelješac na radarsku postaju, suradnja s prof.dr.sc. Antoniom Šarolićem - Elaborat o korištenju GIS-a u tijelima gradske uprave, Grad Split, 2012. - TGM - TIN & Grid Maker - Program za izradu digitalnog modela reljefa, OBALA d.o.o. Split, 2011.
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	-
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	-

Titula, ime i prezime nositelja	Prof. dr. sc. Ivan Slapničar
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Matematika 1, Matematika 2, Matematika 3
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	FESB, R. Boškovića 32, B803
Telefon	021 305893
E-mail adresa	ivan.slapnicar@fesb.hr
Osobna web stranica	http://www.fesb.hr/~slap
Godina rođenja	1961.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	30650
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	znanstveni savjetnik
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	redoviti profesor, trajno zvanje, 11. rujna 2008.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje prirodnih znanosti, polje matematika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	FESB, Split
Datum zaposlenja	1985.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	redoviti profesor
Područje rada	matematika
Funkcija	šef Katedre za matematiku
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	dr. sc. (dr. rer. Nat.)
Ustanova	Fernuniversität Hagen
Mjesto	Hagen, Njemačka
Nadnevak	listopad 1992.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2014.
Mjesto	Cambridge, MA, SAD
Ustanova	Massachusetts Institute of Technology
Područje usavršavanja	Fulbright-Schuman International Educator/Lecturer Grant
Godina	2009./2010.
Mjesto	Berlin, Njemačka
Ustanova	Technische Universität Berlin
Područje usavršavanja	FP7 People "Marie Curie" Intra European Fellowship
Godina	2001./2002.
Mjesto	Logan, UT, SAD
Ustanova	Utah State University
Područje usavršavanja	Gostujući profesor matematike
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski (5)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	njemački (5)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	

Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Nositelj raznih predmeta od 1992. godine. Uveo predmete Numerička analiza i Matematika – posebna poglavlja.
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	Ivan Slapničar, Matematika 1, FESB, Split, 2002. (udžbenik Sveučilišta u Splitu) Ivan Slapničar, Josipa Barić i Marina Ninčević, Matematika 2 – zbirka zadataka, FESB, Split, 2010. (udžbenik Sveučilišta u Splitu)
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	1. Jakovčević Stor, Nevena; Slapničar, Ivan; Barlow, Jesse L. Accurate eigenvalue decomposition of real symmetric arrowhead matrices and applications. // Linear algebra and its applications. 464 (2015) ; 62-89 (članak, znanstveni) 2. Slapničar, Ivan. Symmetric matrix eigenvalue techniques // Handbook of linear algebra / Hogben, Leslie (ur.). Boca Raton ; London ; New York : Chapman & Hall / CRC, 2013. Str. 55-1-55-23. 3. Slapničar, Ivan. On the spectra of generalized Fibonacci and Fibonacci-like operators. // Operators and Matrices. (2012) , 1; 49-62 (članak, znanstveni). 4. Krstinić, Damir; Kuzmanić Skelin, Ana; Slapničar, Ivan. Fast Two-Step Histogram-Based Image Segmentation. // IET image processing. 5 (2011) , 1; 63-72 (članak, znanstveni) 5. Krstinić, Damir; Slapničar, Ivan. Grid-Based Mode Seeking Procedure. // Intelligent Data Analysis An International Journal. 15 (2011) , 3; 343-356 (članak, znanstveni).
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	1. Točni i brzi matricni algoritmi i primjene, projekt MZOŠ broj 372783-1289, 2007.- 2013., voditelj projekta. 2. Optimizacija parametarski ovisnih mehaničkih sustava, HRZZ Istraživački projekt, 2015.-2019., suradnik na projektu.
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	Nagrada Fernunivesität u Hagenu za najbolju disertaciju, 1992. Nagrada Hrvatskog matematičkog društva mladom znanstveniku za znanstveni doprinos matematici, 1996.

Titula, ime i prezime nositelja	doc. dr. sc. Maja Stella
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Elektrotehnički materijali tehnologije
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Put Salduna 24, Trogir
Telefon	091/4305-664
E-mail adresa	mstella@fesb.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1976.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	248924
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni suradnik, 2013.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent, 16.09.2014.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, elektrotehnika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	FESB - Split
Datum zaposlenja	25.09.2001
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Docent, 01. listopada. 2014.
Područje rada	Znanstveni rad (obrada signala, lokalizacija) i nastava
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	dr. sc.
Ustanova	FESB – Split
Mjesto	Split
Nadnevak	20.05.2011.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski, 2
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	

<p>Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)</p>	<p>Stella, Maja; Russo, Mladen; Begušić, Dinko. Fingerprinting based localization in heterogeneous wireless networks. // Expert systems with applications. 41 (2014) , 15; 6738-6747.</p> <p>Russo, Mladen; Šolić, Petar; Stella, Maja. Probabilistic Modeling of Harvested GSM Energy and its Application in Extending UHF RFID Tags Reading Range. // Journal of Electromagnetic Waves and Applications. 4 (2013), pp. 473-484.</p> <p>Stella, Maja; Russo, Mladen; Begušić, Dinko. RF Localization in Indoor Environment. // Radioengineering. 21 (2012) , 2; 557-567.</p> <p>Russo, Mladen; Stella, Maja; Rožić, Nikola. Noise reduction in speech signals using a cochlear model. // Advances in Smart Systems Research. 2 (2012) , 1; 7-12.</p> <p>Russo, Mladen; Rožić, Nikola; Stella, Maja. Biophysical Cochlear Model: Time-Frequency Analysis and Signal Reconstruction. // Acta acustica united with acustica. 97 (2011) , 4; 632-640.</p>
<p>Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)</p>	
<p>Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)</p>	<p>Napredne heterogene mrežne tehnologije, MZOS, voditelj dr. sc. Dinko Begušić</p>
<p>U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?</p>	
<p>PRIZNANJA I NAGRADE</p>	
<p>Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad</p>	

Titula, ime i prezime nositelja	Prof.dr.sc.Darko Stipaničev
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Automatska regulacija 2 Programiranje za internet
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Matoševa 26, 21000 Split
Telefon	021 305 643, 091 561 52 52
E-mail adresa	Darko.Stipanicev@fesb.hr
Osobna web stranica	http://laris.fesb.hr/dstip.html
Godina rođenja	1955.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	44861
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	- Znanstveni savjetnik znanstvenog polja elektrotehnika od 1997.g. - Znanstveni savjetnik znanstvenog polja računarstvo od 2006.g.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor u trajnom zvanju znanstveno polje elektrotehnika, 2002.g.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	- znanstveno područje tehničke znanosti/znanstveno polje elektrotehnika - znanstveno područje tehničke znanosti/znanstveno polje računarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu Fakultet elektrotehnike, računarstva i brodogradnje, Split
Datum zaposlenja	1981.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	redoviti profesor u trajnom zvanju
Područje rada	računarstvo, elektrotehnika
Funkcija	predstojnik katedre
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	dr.sc.
Ustanova	Elektrotehnički fakultet (ETF)
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	1987.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski (5)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	talijanski (4)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	njemački (2)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa)	Diskretni regulacijski sustavi (1988-2005) Automatska regulacija 2 (2005-danas) Digitalno vođenje (2005-danas) Inteligentno vođenje složenih sustava (1991-1995)

na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	D.Stipaničev, J.Marasović, Digitalno vođenje on-line, on-line (Web) udžbenik, MZT – Informatički projekt, 2004. http://laris.fesb.hr/digitalno_vodjenje
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	<ol style="list-style-type: none"> 1. D.Stipaničev, J.Božičević, Fuzzy Feedforward and Composite Control, Transaction Inst. Measurement and Control (UK), 8(2), 1986, pp. 67-75 2. D.Stipaničev, Vođenje i zaštita vjetroelektrana u autonomnom elektro-energetskom sistemu, Sunčana energija, 8(2), 1987, pp.91-96 3. D.Stipaničev, Diskretno vođenje složenih sustava adaptivnim, nelinearnim PID regulatorima, Elektrotehnika, 34(3-4), 1991, pp.153-161 4. D.Stipaničev, Fuzzy Relational Models for Intelligent Control, u knjizi R. Hanus, P.Kool, S.Tzafestas(ed) "Mathematical and Intelligent Models in System Simulation", J.C.Baltzer AG Scientific Pub.Co., 1991, pp.275-279 5. M.De Neyer, D.Stipaničev, R.Gorez, Intelligent Self-organising Controllers and their Application to the Control of Dynamic Systems, u knjizi R.Hanus, P.Kool, S.Tzafestas(ed) "Mathematical and Intelligent Models in System Simulation", J.C.Baltzer AG Scientific Pub.Co., 1991, pp.287-292
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Prof. dr.sc. Elis Sutlović
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Električne instalacije i rasvjeta
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Kranjčevićeva 28, Split
Telefon	091 630 5730
E-mail adresa	Elis.Sutlovic@fesb.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1961.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	1. 122652
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik, 2011
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor, veljača 2011
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti Elektrotehnika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Splitu
Datum zaposlenja	24.10.1984.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Redoviti profesor
Područje rada	planiranja i i analiza elektroenergetskog sustava vođenje, upravljanje i zaštita u elektroenergetskom sustavu
Funkcija	Predstojnik zavoda za elektroenergetiku
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	dr. sc.
Ustanova	Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	2001.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Elektroenergetika, Upravljanje u elektroenergetskom sustavu,
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	

Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	<ol style="list-style-type: none"> 1. E. Sutlović, S. Čujić Čoko, I. Medic, "Characteristics of basin inflows - A statistical analysis for long-term/mid-term hydrothermal scheduling", Proceedings of SDEWES 2013, September 2013, Dubrovnik, Croatia 2. Ivan Ramljak, Matislav Majstrovic, Elis Sutlović: Statistical Analysis of Particles of Conductor Clashing, Proceeding of IEEE EnergyCon 2014, pp. 671-676, May 13-16, 2014, Dobrovnik, Croatia 3. Elis Sutlovic, Snjezana Cujic-Coko, Ivan Medic: Characteristics of basin inflows a statistical analysis for long-term/mid-term hydrothermal scheduling, Thermal Science, 4. Ivan Ramljak, Elis Sutlović, Matislav Majstrovic: Statistical analysis of conductor clashing particles in low-voltage distribution network , INFOTEH-JAHORINA Vol. 14, March 2015.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	Razvoj i pogon elektroenergetskog sustava s visokim udjelom vjetroelektrana – znanstveni projekt
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	dr. sc. Matko Šarić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Analiza mreža, Komunikacijski sustavi i protokoli
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Pojišanska 25, 21000 Split
Telefon	0914305633
E-mail adresa	msaric@fesb.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	7.9.1980.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	272954
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Stručni suradnik, 16.6.2011.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent, 24.9.2014.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje tehničkih znanosti, polje računarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje
Datum zaposlenja	1.6.2004.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Docent
Područje rada	Obrada signala, računalni vid
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje
Mjesto	Split
Nadnevak	13.10.2010.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet	1. Šarić, Matko; Dujmić, Hrvoje; Russo, Mladen.

godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	<p>Scene Text Extraction in IHLS Color Space Using Support Vector Machine. // Information Technology And Control 44 (1), 20-29</p> <p>2. Šarić, Matko; Dujmić, Hrvoje; Russo, Mladen. Scene Text Extraction in HSI Color Space using K-means Algorithm and Modified Cylindrical Distance. // Przegląd elektrotechniczny. 5 (2013) ; 117-121 (članak, znanstveni).</p> <p>3. Šarić, Matko; Dujmić, Hrvoje; Rožić, Nikola. Including of Continuous Model for Discriminating Chromatic and Achromatic Pixels in Cylindrical Distance. // Automatika : časopis za automatiku, mjerenje, elektroniku, računarstvo i komunikacije. 51 (2010) , 3; 241-254 (članak, znanstveni).</p> <p>4. Stella, Maja; Russo, Mladen; Šarić, Matko. RBF Network Design for Indoor Positioning Based on WLAN and GSM. // International Journal of Circuits, Systems and Signal Processing. 8 (2014) ; 116-122 (članak, znanstveni).</p> <p>5. Šolić, Petar; Šarić, Matko; Stella, Maja. Tags/s-RFID reader-tag communication throughput using Gen2 Q-algorithm frame adaptation scheme. // 5th European Conference of Computer Science (ECCS'13)</p>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Izv. prof. dr.sc. Antonio Šarolić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Uvod u bežične komunikacije, Poluvodički elektronički elementi
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	FESB, Ruđera Boškovića 32, 21000 Split
Telefon	021 305 700
E-mail adresa	antonio.sarolic@fesb.hr
Osobna web stranica	https://nastava.fesb.hr/nastava/nastavnici/detalji/asarolic
Godina rođenja	1971.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	223430
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Izvanredni profesor, 2011.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, polje Elektrotehnika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu (FESB Split)
Datum zaposlenja	01.01.2006.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	profesor
Područje rada	Primijenjeni elektromagnetizam, bežične komunikacije
Funkcija	Šef Katedre za primjenu elektromagnetskih polja
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	FER Zagreb
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	2004.
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski, 2
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	<p>Šarolić, Antonio; Modlic, Borivoj. Measurement of Electric Field Probe Response to Modulated Signals Using Waveguide Setup. // IEEE antennas and wireless propagation letters. 9 (2010) ; 1041-1044</p> <p>Šarolić, Antonio; Senić, Damir; Živković, Zlatko. Radiation Pattern of a Vertical Dipole over Sea and Setup for Measuring thereof. // Automatika. 53 (2012) , 1; 56-68</p> <p>Šarolić, Antonio; Matić, Petar. Wireless LAN Electromagnetic Field Prediction for Indoor Environment Using Artificial Neural Network. // Automatika. 51 (2010) , 3; 233-240</p> <p>Živković, Zlatko; Šarolić, Antonio.</p>

	<p>Measurements of Antenna Parameters in GTEM Cell. // Journal of communications software and systems. 6 (2010) ; 125-132</p> <p>Živković, Zlatko; Senić, Damir; Šarolić, Antonio; Vučić, Ante. Design and Testing of a Diode-Based Electric Field Probe Prototype // 19th International Conference on Software, Telecommunications & Computer Networks - SoftCOM 2011. Split, 2011. 1-5</p>
<p>Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)</p>	<p>Tekući projekti:</p> <ul style="list-style-type: none">- Voditelj EU COST projekta Action BM1309: "European network for innovative uses of EMFs in biomedical applications", 2014-- EU COST Action IC1102: "Versatile, Integrated, and Signal-aware Technologies for Antennas (VISTA)", član Upravnog odbora, 2011- <p>Dovršeni projekti:</p> <ul style="list-style-type: none">- Voditelj znanstvenoistraživačkog projekta MZOŠ RH "Mjerenja u području EMC i istraživanja EM utjecaja na zdravlje", 2008-2013.- Voditelj tehnološkog projekta BICRO PoC4_06_23 "Integralni sustav radijskih komunikacija i nadzora plovila u marinama", 2013-2014.- EU COST Action IC1004: "Cooperative Radio Communications for Green Smart Environments", član Upravnog odbora, 2011-2015.

Titula, ime i prezime nositelja	Doc.dr.sc.Ljiljana Šerić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Programiranje za internet
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	FESB, Ruđera Boškovića 32, 21000 Split
Telefon	+385 (0)21 305 651
E-mail adresa	Ljiljana.seric@fesb.hr
Osobna web stranica	http://www.fesb.hr/~ljiljana
Godina rođenja	1979
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	272906
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Viši znanstveni suradnik , 14.2.2013
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent, 2.12.2013.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, računarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje
Datum zaposlenja	1.3.2003
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	docent
Područje rada	Znanost i obrazovanje
Funkcija	docent
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje
Mjesto	Split
Nadnevak	6.10.2010
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Njemački 3
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Uvod u distribuirane informacijske sustave Prediplomski studij Računarstva, Stručni studij Računarstva Programiranje za Internet Stručni studij računarstva Uvod u programiranje Stručni studij elektrotehnike

Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Doko, Alen; Štula, Maja; Šerić, Ljiljana. Improved sentence retrieval using local context and sentence length. Information processing & management. 49 (2013) , 6; 1301-1312 2. Šerić, Ljiljana; Stipaničev, Darko; Štula, Maja. Engineering of holonic multi agent intelligent forest fire monitoring system. Ai communications. 26 (2013) , 3; 303-316 3. Štula, Maja; Krstinić, Damir; Šerić, Ljiljana. Intelligent Forest Fire Monitoring System. Information systems frontiers. 14 (2012) , 3; 725-739 4. Šerić, Ljiljana; Stipaničev, Darko; Štula, Maja. Observer network and forest fire detection. Information fusion. 12 (2011) , 3; 160-175 5. Šerić, Ljiljana; Jukić, Mila; Braović, Maja. Intelligent Traffic Recommender System // MIPRO 2013.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	<p>AgiSeco – Agentski orijentirani inteligentni sustav nadzora i zaštite okoliša, MZOS, 2007-2012</p> <p>HOLISTIC – Adriatic Holistic Forest Fire Protection , IPA, 2014-in progres</p> <p>Wind Risk Prevention Projekt – ECHO , Civil Protection</p>
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	2007. vidi e-novation nagrada za proizvod IPNAS

Titula, ime i prezime nositelja	doc. dr. sc. Silvestar Šesnić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Osnove elektrotehnike 2
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Stepinčeva 65, 21000 Split
Telefon	091/4305814
E-mail adresa	ssesnic@fesb.hr
Osobna web stranica	-
Godina rođenja	1979.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	272965
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni suradnik, 14.02.2013.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent, 06.2014.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, elektrotehnika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Splitu
Datum zaposlenja	01.01.2005.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Docent
Područje rada	Znanost i visoko obrazovanje
Funkcija	-
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	04.11.2010.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2013.
Mjesto	Clermont Ferrand, Francuska
Ustanova	Polytech' Clermont Ferrand, Blaise Pascal University
Područje usavršavanja	Elektromagnetska kompatibilnost
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Njemački, 2
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	-
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	-
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	<ul style="list-style-type: none"> Poljak, Dragan; Šesnić, Silvestar; Cavka, Damir; Drissi, Khalil El Khamlihi. On the use of the vertical straight wire model in electromagnetics and related boundary

	<p>element solution. // Engineering analysis with boundary elements. 50 (2015); 19-28</p> <ul style="list-style-type: none"> • Šesnić, Silvestar; Garma, Tonko; Poljak, Dragan; Tkachenko, Sergey V. Comparison of the antenna model and experimental analysis of an impulse impedance of the horizontal grounding electrode. // Electric power systems research. 125 (2015); 159-163 • Garma, Tonko; Šesnić, Silvestar. Measurement and modeling of the propagation of the Ripple Control Signal through the distribution network. // International journal of electrical power & energy systems. 63 (2014); 674-680 • Šesnić, Silvestar; Poljak, Dragan. Antenna model of the horizontal grounding electrode for transient impedance calculation: Analytical versus Boundary Element Method. // Engineering analysis with boundary elements. 37 (2013), 6; 909-913 • Šesnić, Silvestar; Poljak, Dragan; Tkachenko, Sergey V. Analytical Modeling of a Transient Current Flowing Along the Horizontal Grounding Electrode. // IEEE transactions on electromagnetic compatibility. 55 (2013), 6; 1132-1139
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	-
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	<ul style="list-style-type: none"> • Civil Engineering Applications of Ground Penetrating Radar, COST • EMI study of PLC services, Bilateralni sporazum Cogito, Hrvatska, Francuska • Modeliranje i okolišni aspekti ENF elektromagnetskih polja, MZOŠ
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	-
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	-

Titula, ime i prezime nositelja	Prof. dr. sc. Božo Terzić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Elektromotorni pogoni Održavanje i ispitivanje električne opreme
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Elemova 5, 21312 Podstrana
Telefon	091 4305609
E-mail adresa	bterzic@fesb.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1962.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	138865
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik, 9.07.2009.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor - trajno zvanje, 18.09.2014.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje tehničke znanosti, polje elektrotehnika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu
Datum zaposlenja	1986.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Profesor
Područje rada	Elektromotorni pogoni, Poluvodički energetske pretvarači
Funkcija	Šef Katedre za elektromotorne pogone i automatizaciju
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	25.11.1998.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski (4)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Njemački (2)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Elektromotorni pogoni - Stručni studij elektrotehnike Ispitivanje električne opreme – Diplomski studij elektroenergetike
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	<ul style="list-style-type: none"> Terzić, Božo; Despalatović, Marin; Slutej, Alojz. Magnetization Curve Identification of Vector-Controlled Induction Motor at Low-Load Conditions. // <i>Automatika - Journal for Control, Measurement, Electronics, Computing and Communications</i>, 53 (2012) , 3; 1-8.

	<ul style="list-style-type: none"> Jadrić, Martin; Terzić, Božo; Despalatović, Marin; Majić, Goran; Slutej, Alojz; Šimić, Toni. Identification of Rotor Resistance and Transient Inductance of Induction Motors Using Frequency Selection Criterion // Proceedings of the 2012 XXth International Conference on Electrical Machines / Nogueiras Meléndez, Andrés A. (ur.). Marseille, Francuska : IEEE IES, 2012. 978-984. Terzić, Božo; Despalatović, Marin: <i>Ispitivanje i procjena stanja izolacijskog sustava visokonaponskih motora u tvornicama cementa CEMEX – Kaštel Sućurac</i>, tijekom posljednjih 5 godina svake godine se testira približno 30 visokonaponskih motora, Naručitelj: Cemex, 2010.-2014. Terzić, Božo; Despalatović, Marin; Majić, Goran; Gladina, Željko: <i>Mjerenja i analiza karakteristika upuštača asinkronih motora u postrojenju mlina cementa 2 u tvornici Cemex – Pogon Sv. Juraj</i>, Naručitelj: Siemens, 2014.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	<ul style="list-style-type: none"> Domaći znanstveni projekt: <i>Identifikacija parametara sinkronog generatora u pogonu</i>, voditelj projekta, trajanje projekta: 2011. – 2013., Instrument financiranja: MZOŠ Međunarodni razvojni projekt: <i>Razvoj elektromotornih pogona za dizalične sustave koji rade u teškim industrijskim uvjetima</i>, voditelj projekta, 2008. – 2013., u suradnji sa švedskom tvrtkom <i>ABB Crane Systems</i> koja je u potpunosti financirala ovaj projekt. Razvojno-istraživački projekt: <i>Sigurnija i učinkovitija kogeneracijska/trigeneracijska postrojenja</i>, voditelj projekta, 2014.-2015., projekt je financiran iz strukturnih fondova EU.
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Prof.dr.sc. Ivica Veža
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Ekonomika i organizacija proizvodnje
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Odeska 13, 21000 Split
Telefon	091 5151884
E-mail adresa	iveza@fesb.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1951.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	95643
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik, 05.07.2006.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor u trajno zvanje, 06.06.2002.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, strojarstvo, proizvodno strojarstvo Tehničke znanosti, temeljne tehničke znanosti, organizacija rada i proizvodnje
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje
Datum zaposlenja	01.01. 1981.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	profesor
Područje rada	Organizacija rada i proizvodnje
Funkcija	Šef Katedre za industrijsko inženjerstvo
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Red. prof.
Ustanova	Fakultet strojarstva i brodogradnje
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	26.11.1985.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	1983/84, 1991.
Mjesto	Stuttgart, Berlin
Ustanova	Fraunhofer-IPA, Fraunhofer-IPK
Područje usavršavanja	Projektiranje proizvodnih sustava, simulacija montaže
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Njemački, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	<ul style="list-style-type: none"> Ekonomika i organizacija proizvodnje, preddiplomski studij strojarstva Technology management, Nagoya University, diplomski studij na Ekonomskim fakultetu
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	<ul style="list-style-type: none"> Dulčić, Ž.; Pavić, I.; Rovin, M.; Veža, I.: Proizvodni menadžment. Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje – Ekonomski fakultet, Split, 1996.

<p>Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bilić, B.; Veža, I.; Štefanić, N.: Lean menadžment. Split: Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, 2010. 2. Veža, I.; Gjeldum, N.; Celent, L. Lean Manufacturing Implementation Problems in Beverage Production Systems. International Journal of Industrial Engineering and Management (IJEM). 2 (2011), 1; 21-26 3. Gečevska, V.; Štefanić, N.; Veža, I.; Čuš, F. SUSTAINABLE BUSINESS SOLUTIONS THROUGH LEAN PRODUCT LIFECYCLE MANAGEMENT. Acta technica corviniensis. 5 (2012), 1; 135-142 4. Gečevska, V.; Veža, I.; Čuš, F.; Anišić, Z.; Štefanić, N. Lean PLM - Information Technology Strategy for Innovative and Sustainable Business Environment. International journal of engineering and management. 3 (2012), 1; 15-23 5. Veža, I.; Nikolić, N.; Babić, Z. COMPETITIVENESS INCREASING OF ENTERPRISES WITH INTRODUCTION OF CLUSTERS, Proceedings of the 15th International Conference on Machine Design and Production, Ankara, 2012. 793-800
<p>Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Takakuwa, S.; Veža, I.: Technology Transfer and World Competitiveness, Annals of DAAAM for 2013. & Proceedings of the 24th International DAAAM Symposium, Zadar, 2013. 1-7 2. Veža, I.; Gjeldum, N.; Mladineo, M.: Logistics Personal Excellence by Continuous Self-Assessment (LOPEC): Pilot Implementation - Case Studies. Conference Proceedings - MTSM 2014, Split, 2014. 39-46 3. LEONARDO DA VINCI Project "LOPEC - Logistics personnel excellence by continuous self-assessment", FESB Split, University of Reutlingen 4. Network of Innovative Learning Factories NIL, "System - Learning Factory", FESB, Split, University of Reutlingen 5. Project TEMPUS-2008-IT-JPCR 144 959, Master Study Program in Product Lifecycle Management with Sustainable Production
<p>Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Veža, I.; Štefanić, N.: Uvođenje Lean Managementa u tvornicu Končar-Transformatori, Zagreb, 2011. 2. Veža, I.; Štefanić, N.: Uvođenje Lean Managementa u tvornicu FEAL, Split, 2014. 3. Veža, I.; Štefanić, N.: Uvođenje Lean Managementa u Klinički bolnički centar, Zagreb, 2015.
<p>U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?</p>	
<p>PRIZNANJA I NAGRADE</p>	
<p>Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • U okviru natječaja DIATUS za 1990. godinu dobio je kao član tima Laboratorija za proizvodne sustave FESB-a nagradu za najbolju inovaciju na Sveučilištu Split za rad "Smanjenje proizvodnih troškova i vremena isporuke integracijom prodaje i proizvodnje". • Kao voditelj projekta za Ministarstvo znanosti i tehnologije zajedno s timom Laboratorija za proizvodne sustave FESB-a dobio je zlatnu medalju i plaketu za inovaciju

	<p>"Planiranje i optimiranje proizvodnog sustava primjenom simulacije" na proljetnom sajmu inovacija INOVA'95 u Zagrebu.</p> <ul style="list-style-type: none">• Za znanstveni doprinos u radu udruženja Danube Adria Association for Automation and Manufacturing DAAAM kao član Međunarodnog odbora iz Republike Hrvatske dobio je priznanje u Beču, listopada 1996. god., te za desetogodišnje djelovanje u istom društvu 1999. god.• Za osobit doprinos radu Hrvatske udruge proizvodnog strojarstva, a na dobrobit znanstvenog i gospodarskog razvitka Republike Hrvatske dobio je Jubilarnu plaketu i medalju Hrvatske udruge proizvodnog strojarstva, Zagreb, 1999. god.• Nagrada za životno djelo Hrvatske udruge proizvodnog strojarstva, Zagreb, 2005.
--	--

Titula, ime i prezime nositelja	Prof. dr. sc. Slavko Vujević
Predmeti koje predaje na predloženom studijskom programu	Osnove elektroenergetike Brodsko elektrotehnika
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Vijugasta 18, Split
Telefon	021 / 395-552
E-mail adresa	vujevic@fesb.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1958.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	122731
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik, 20. siječnja 2005.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor - trajno zvanje, 24. rujna 2009.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje tehničkih znanosti, polje elektrotehnika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, FESB
Datum zaposlenja	26. veljače 1982.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Redoviti profesor - trajno zvanje
Područje rada	Elektroenergetika
Funkcija	Šef Katedre za teorijsku elektrotehniku i inženjersko modeliranje
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Dr. sc.
Ustanova	Sveučilište u Splitu, FESB
Mjesto	Split
Nadnevak	14. srpnja 1994.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2003.
Mjesto	Neumarkt, Savezna Republika Njemačka
Ustanova	DEHN + Söhne
Područje usavršavanja	Certificate in Red/Line-Seminar and Yellow/Line-Seminar on "Lightning and Surge Protection in Power Networks"
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Njemački jezik, 2
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	<ul style="list-style-type: none"> Osnove elektrostrojarstva, sveučilišni dodiplomski studij Elektrotehnike - Sveučilište u Splitu, FESB Osnove elektroenergetike, sveučilišni dodiplomski studij Elektrotehnike, smjer Elektronika - Sveučilište u Splitu, FESB Brodsko elektrotehnika, sveučilišni preddiplomski studij Brodogradnje - Sveučilište u Splitu, FESB Brodsko elektrotehnika, sveučilišni dodiplomski studij Brodogradnje - Sveučilište u Splitu, FESB

Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vujević, Slavko; Lovrić, Dino, On Continuous Numerical Fourier Transform for Transient Analysis of Lightning Current Related Phenomena, Electric Power Systems Research, Vol. 119, pp. 364-369, 2015. (članak, znanstveni, CC baza) 2. Vujević, Slavko; Lovrić, Dino; Balaž, Zdenko, Self and Mutual Ground Impedances of Cylindrical Metal Plates Buried In Homogeneous Earth, International Journal of Numerical Modelling - Electronic Networks Devices and Fields; Vol. 28. No. 1, pp. 33-49, 2015. (članak, znanstveni) 3. Vujević, Slavko; Lovrić, Dino; Boras, Vedran, High-Accurate Numerical Computation of Internal Impedance of Cylindrical Conductors for Complex Arguments of Arbitrary Magnitude, IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility, Vol. 56, No. 6, pp. 1431-1438, 2014. (članak, znanstveni, CC baza) 4. Lovrić, Dino; Vujević, Slavko; Modrić, Tonći, On the Estimation of Heidler Function Parameters for Reproduction of Various Standardized and Recorded Lightning Current Waveshapes, International Transactions on Electrical Energy Systems; Vol. 23, No. 2, pp. 290-300, 2013. (članak, znanstveni, CC baza) 5. Vujević, Slavko; Sarajčev, Petar; Lovrić, Dino, Time-Harmonic Analysis of Grounding System in Horizontally Stratified Multilayer Medium, Electric Power Systems Research, Vol. 83, No. 1, pp. 28-34, 2012. (članak, znanstveni, CC baza)
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	Projekt MZOS Republike Hrvatske br. 023-0000000-3271 - Razvoj naprednih algoritama za modeliranje elektromagnetskih pojava, 2008. - 2013. (voditelj projekta prof. dr. sc. Slavko Vujević)
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Prof. dr. sc. Dinko Vukadinović
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Energetska elektronika Regulacijska tehnika Elektronički pretvarači za napajanje Upravljanje sustavima energetske elektronike
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Pujanke 61, Split
Telefon	021/376-715
E-mail adresa	dvukad@fesb.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1973.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	248950
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik, 15. srpnja 2010.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor, 26. siječnja 2013.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, Elektrotehnika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, R. Boškovića 32, HR-21000 Split, Hrvatska
Datum zaposlenja	9. veljače 1998.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Redoviti profesor – prvi izbor
Područje rada	Regulacija u elektroenergetici, energetska elektronika
Funkcija	Šef Katedre za energetska elektroniku i automatizaciju
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, R. Boškovića 32, HR-21000 Split, Hrvatska
Mjesto	Split
Nadnevak	27. listopada, 2005.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski, 3
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Njemački, 2
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa)	Energetska elektronika, Stručni studij Elektroenergetike Elektronički pretvarači za napajanje, Stručni studij Elektroenergetike

na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Regulacijska tehnika, Stručni studij Elektroenergetike
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vukadinović, D.; Bašić, M.; Kulišić, Lj.: Stator Resistance Identification based on Neural and Fuzzy Logic Principles in an Induction Motor Drive, <i>Neurocomputing</i>, Vol. 73, No. 4-6, (2010), pp. 602-612. 2. Vukadinović, D.; Bašić, M.; Nguyen, C. H.; Vu N. L. Nguyen, T. D.: Hedge-algebra-based voltage controller for a self-excited induction generator, <i>Control engineering practice</i>, Vol. 30, (2014), pp. 78-90. 3. Bašić, M.; Vukadinović, D.; Petrović, G.: Dynamic and Pole-Zero Analysis of Self-Excited Induction Generator Using a Novel Model with Iron Losses, <i>International journal of electrical power & energy systems</i>, Vol. 42, No. 1, (2012), pp. 105-118. 4. Bašić, M.; Vukadinović, D.: Vector control system of a self-excited induction generator including iron losses and magnetic saturation, <i>Control engineering practice</i>, Vol. 21, No. 4, (2013), pp. 395-406. 5. Bašić, M.; Vukadinović, D.; Polić, M.: Analysis of Power Converter Losses in Vector Control System of a Self-Excited Induction Generator, <i>Journal of Electrical Engineering - Elektrotechnický časopis</i>, Vol. 65, No. 2, (2014), pp. 65-74.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Dr.sc. Ivan Zoraja, docent
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Baze podataka (FELA26)
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Spinčićeva 2E, 21000 Split
Telefon	(021) 305858
E-mail adresa	zoraja@fesb.hr
Osobna web stranica	www.fesb.hr/~zoraja
Godina rođenja	1963
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	168666
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent, srpanj 2014.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, računarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	FESB
Datum zaposlenja	1990.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	profesor
Područje rada	Nastava i znanost
Funkcija	Predstojnik zavoda
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Dr.sc. (<i>Doktor der Naturwissenschaften</i>)
Ustanova	Tehničko Sveučilište Muenchen, Deutschland
Mjesto	Muenchen
Nadnevak	30.05.2000
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	1996-1997
Mjesto	Atlanta
Ustanova	Sveučilište Emory, USA
Područje usavršavanja	Paralelno računarstvo
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Njemački jezik 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Fransucki jezik 2
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Intenzivni trening tečajevi iz područja baze podataka tvrtke Zoraja Consulting <ul style="list-style-type: none"> - MS SQL - ADO.NET - Entity Framework, - T-SQL - MySQL - JDBC - Entity Beans

	<ul style="list-style-type: none"> - CMP - BMP - ORM - JPA
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	-
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zoraja, Ivan; Trlin, Goran; Sunderam, Vaidy. ELICITING THE END-TO-END BEHAVIOR OF SOA APPLICATIONS IN CLOUDS. Computing and informatics. 2. Zoraja, Ivan; Trlin, Goran; Matijević, Marko. Monitoring SOA Applications with SOOM Tools: A Competitive Analysis. Business System Research. 4 (2013) , 1; 21-35. 3. Zoraja, Ivan; Golem, Vojimir; Ilijić, Boris. Implementing Medical Business Processes Integrating Server Technologies, CIT. Journal of computing and information technology. CIT. Journal of computing and information technology. 17 (2009) , 3; 229-237. 4. Zoraja, Ivan; Zulim, Ivan; Štula, Maja. CORAL - Online Monitoring in Distributed Applications: Issues and Solutions. WSEAS TRANSACTIONS on COMPUTERS. 7 (2008). 5. Zoraja, Ivan; Sietz, U.; Bode, A.; Slapničar, Petar. Resource Management in Message Passing Environments. CIT. Journal of computing and information technology. 9 (2001) , 1; 43-54.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	<ol style="list-style-type: none"> 1. SPOK – Simulacija i planiranje operacija u kirurgiji 2010. - 2012. Financiran od Hrvatskog instituta za tehnologiju (HIT). 2. SOOM – Service-oriented Online Monitor, 2009. - 2010. Financiran od Hrvatskog instituta za tehnologiju (HIT). 3. MyDoctor, 2003. - 2004. Financiran od Poslovno-inovacijskoga centra Hrvatske (BICRO). 4. Dinamička razglednica, 2003. Financiran od Poslovno-inovacijskog centra Hrvatske (BICRO). 5. Resource Management with PVM, 1997, Financiran od tvrtke Genias, Deutschland.
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

3.4. Optimalan broj studenata

Upisna kvota za prvu godinu studija je 180.

3.5. Procjena troškova studija po studentu

Godišnji troškovi studija po studentu iznose 25.000,00 kuna.

3.6. Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe studijskog programa

<p>Prema Europskim standardima i smjernicama za unutarnje osiguravanje kvalitete u visokim učilištima (prema „Standardi i smjernice za osiguranje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja“), na temelju kojih Sveučilište u Splitu utvrđuje postupke upravljanja kvalitetom, predlagatelj studijskoga programa dužan je sastaviti plan postupaka osiguranja kvalitete studijskoga programa.</p>	
<p>Dokumentacija na kojoj se temelji sustav osiguranja kvalitete sastavnice:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Pravilnik o sustavu za unaprjeđenje kvalitete FESB-a • Priručnik o sustavu osiguranja kvalitete sastavnice (priložiti ako postoji) 	
<p>Opis postupaka kojima se vrjednuje kvaliteta izvedbe studijskoga programa :</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • za svaki postupak potrebno je opisati metodu (najčešće anketa za studente ili nastavnike, samoevaluacijski upitnik), navesti izvoditelje (sastavnica, sveučilišni ured), način obrade rezultata i informiranja te vremenski plan provedbe • ukoliko je opisan u nekom priloženom dokumentu, navesti ime dokumenta i članak. 	
Vrjednovanje rada nastavnika i suradnika	<ul style="list-style-type: none"> • Studentsko vrednovanje kvalitete nastave i nastavnog rada putem ankete (tiskani listići) • Anketu organizira Centar za unaprjeđenje kvalitete Sveučilišta u Splitu, a provodi Odbor za unaprjeđenje kvalitete Fakulteta (Odbor) • Obrada rezultata ankete provodi se računalno na Sveučilištu • Anketa se provodi svaki semestar • Skupne rezultate ankete Odbor prezentira na sjednicama Fakultetskog vijeća. Takvo Izvješće se objavljuje na web stranici Fakulteta. <p>Svi postupci se provode prema Pravilniku o ustroju i ulozi sustava upravljanja kvalitetom Sveučilišta u Splitu, prema Pravilniku o postupku vrednovanja kvalitete nastavnika i nastave od strane studenata Sveučilišta u Splitu i prema Pravilniku o sustavu za unaprjeđenje kvalitete FESB-a.</p>
Praćenje ocjenjivanja i usklađenosti ocjenjivanja s očekivanim ishodima učenja	<p>Odbor za studijske programe Elektrotehnike i računarstva prati usklađenost ocjenjivanja s ishodima učenja.</p> <p>Svi postupci se provode prema Poslovniku o radu Fakultetskog vijeća I vijeća Zavoda, jer su Odbori za studijske programe tijela Fakultetskog vijeća I njemu su odgovorni.</p>
Vrjednovanje dostupnosti resursa (prostornih, ljudskih, informacijskih) za proces učenja i poučavanja	<ul style="list-style-type: none"> • Studentsko vrednovanje rada administrativnih i stručnih službi te infrastruktura za učenje i studentski život putem elektroničke ankete • Vrednovanje se provodi putem on-line upitnika kojeg studenti popunjavaju na svim godinama studija, osim završnih

	<ul style="list-style-type: none"> Anketu organizira Centar za unaprjeđenje kvalitete Sveučilišta u Splitu, a provodi Odbor za unaprjeđenje kvalitete Fakulteta (Odbor) Obrada rezultata ankete provodi se računalno na Sveučilištu Anketa se provodi svake godine Rezultati ankete prezentiraju se na sjednicama Fakultetskog vijeća I objavljuju na web stranici Fakulteta.
Dostupnost i vrjednovanje podrške studentima (mentorstvo, tutorstvo, savjetovanje)	<ul style="list-style-type: none"> Studentima su na raspolaganju administrativne i stručne službe za potporu u njihovom radu Mentori se dodjeljuju studentima za izradu završnih i diplomskih radova
Praćenje studentske prolaznosti po predmetima i na studiju u cjelini	<ul style="list-style-type: none"> Analiza studentske prolaznosti po predmetima i studijima provodi se jednom godišnje Analizu prolaznosti po studijima provodi Sveučilište u suradnji sa Odborom Analizu po predmetima i po studijima provodi Uprava Fakulteta Rezultati i jedne i druge analize prezentiraju se na sjednicama Fakultetskog vijeća I objavljuju se na web stranici Fakulteta.
Zadovoljstvo studenata programom u cjelini	<ul style="list-style-type: none"> Studentsko vrednovanje rada administrativnih i stručnih službi te infrastruktura za učenje i studentski život putem elektroničke ankete Vrednovanje se provodi putem on-line upitnika kojeg studenti popunjavaju po završetku studija Anketu organizira Centar za unaprjeđenje kvalitete Sveučilišta u Splitu, a provodi Odbor za unaprjeđenje kvalitete Fakulteta (Odbor) Obrada rezultata ankete provodi se računalno na Sveučilištu Rezultati ankete prezentiraju se na sjednicama Fakultetskog vijeća I objavljuju se na web stranici fakulteta.
Postupci za dobivanje povratnih informacija od vanjskih dionika (alumni, poslodavci, tržište rada i ostale relevantne organizacije)	<ul style="list-style-type: none"> Jednom mjesečno Uprava Fakulteta sastaje se s predsjedništvom alumnijske organizacije Jednom godišnje, na Danima Fakulteta, organiziraju se okrugli stolovi i radionice s poslodavcima i ostalim dionicima
Vrjednovanje studentske prakse, ako postoji (kratki opis postupaka provođenja i ocjenjivanja te osiguravanje kvalitete)	<p>Studentska praksa je uključena u studijski program kao izborni predmet. Studentu koji upiše Stručnu praksu kao mentor imenuje se nastavnik s Fakulteta te voditelj prakse s prijemne institucije. Za vrijeme prakse student vodi Dnevnik prakse u kojem su opisani radni zadaci obuhvaćeni praksom. Studenti su dužni odraditi Stručnu praksu u skladu s Pravilnikom o Stručnoj praksi. Dnevnik o odrađenoj stručnoj praksi potvrđuju voditelj stručne prakse s prihvatne institucije i mentor stručne prakse s Fakulteta. Stručna se praksa ne ocjenjuje. Uz Dnevnik stručne prakse student popunjava i anketni upitnik kojim se procjenjuje zadovoljstvo studenta praksom te način organizacije i izvođenja.</p>
Ostali postupci vrjednovanja koje provodi predlagatelj	<ul style="list-style-type: none"> Jednom godišnje provodi se Unutarnja periodička prosudba sustava kvalitete Svakih 5 godina provodi se Samoanaliza <p>Svi postupci se provode prema Priručniku o osiguravanju kvalitete FESB-a.</p>

Opis postupaka informiranja vanjskih dionika o studijskom programu (studenti, poslodavci, alumni)

- Sve su informacije dostupne putem web stranice Fakulteta: <https://www/fesb.hr>
- Za učenike srednjih škola iz Splita i šire regije organiziraju se posjete Fakultetu
- Sudjelovanje na smotrama Sveučilišta
- Medijsko predstavljanje