



Izvedbeni plan nastave (syllabus¹)

Sastavnica	Pomorski odjel, Odjel za informacijske znanosti, Odjel za turizam i komunikacijske znanosti				akad. god.	2023. / 2024.	
Naziv kolegija	Osnove elektrotehnike				ECTS	4	
Naziv studija	Stručni prijediplomski studij Informacijske tehnologije						
Razina studija	<input checked="" type="checkbox"/> prijediplomski	<input type="checkbox"/> diplomski	<input type="checkbox"/> integrirani		<input type="checkbox"/> poslijediplomski		
Godina studija	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.	<input type="checkbox"/> 5.		
Semestar	<input checked="" type="checkbox"/> zimski <input type="checkbox"/> ljetni	<input type="checkbox"/> I.	<input type="checkbox"/> II.	<input type="checkbox"/> III.	<input type="checkbox"/> IV.	<input type="checkbox"/> V.	<input checked="" type="checkbox"/> VI.
Status kolegija	<input type="checkbox"/> obvezni kolegij	<input checked="" type="checkbox"/> izborni kolegij	<input type="checkbox"/> izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela		Nastavničke kompetencije	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE	
Opterećenje	15	P	0	S	30	V	Mrežne stranice kolegija <input checked="" type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE
Mjesto i vrijeme izvođenja nastave	Prema oglašenom rasporedu			Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij		Hrvatski	
Početak nastave	U skladu sa službenim kalendarom nastavnih aktivnosti			Završetak nastave		U skladu sa službenim kalendarom nastavnih aktivnosti	
Preduvjeti za upis	Nema						
Nositelj kolegija	Doc. dr. sc. Marko Šarlija						
E-mail				Konzultacije	Dogovor putem mail-a		
Izvođač kolegija	Doc. dr. sc. Marko Šarlija						
E-mail				Konzultacije	Dogovor putem mail-a		
Suradnici na kolegiju							
E-mail				Konzultacije			
Suradnici na kolegiju							
E-mail				Konzultacije			
Vrste izvođenja nastave	<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 checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža	<input type="checkbox"/> laboratorij	<input type="checkbox"/> mentorski rad	<input type="checkbox"/> ostalo		
Ishodi učenja kolegija	<ul style="list-style-type: none">Objasniti osnovne pojave elektrostatike, magnetizma i električnih strujnih krugova.Protumačiti razlike između serijskih, paralelnih i mješovitih spojeva.Koristiti fazore u rješavanju krugova s izmjeničnom pobudom.Analizirati istosmjerne i izmjenične strujne krugove korištenjem Kirchhoffovih zakona, Ohmovog zakona, transformacijom zvijezda trokut, metode napona čvorova, metodom konturnih struja, te Theveninovim i Northonovim teoremom.						

¹ Riječi i pojmovni sklopovi u ovom obrascu koji imaju rodno značenje odnose se na jednak način na muški i ženski rod.



	<ul style="list-style-type: none">• Provesti izračune napona, struja, rada, energije i snage u trofaznim sustavima.• Prikazati upotrebu principa superpozicije u analizi linearnih sustava.• Analizirati prijelazne pojave u električnim krugovima prvog i drugog reda.				
Ishodi učenja na razini programa	E. Odrediti i implementirati pripadajuće IT rješenje za izvršenje definiranog zadatka uz procjenu utjecaja istog na postojeći sustav i buduće zahtjeve I. Raditi kao dio tima u raznovrsnim IT projektima, te efektivno komunicirati tehničke informacije tehničkom i ne tehničkom osoblju u pisanoj ili govornoj formi M. Predstaviti rezultate samostalno provedenih analiza pisanim i usmenim putem na materinjem i stranom jeziku N. Prikupiti i analizirati informacije iz različitih izvora u cilju stjecanja novih znanja i vještina ili rješavanja problema iz struke P. Kombinirati samostalni rad i rad u interdisciplinarnom timu S. Iznalaziti tehnička rješenja uz poštovanje temeljnih etičkih načela, pravnih normi i pravila struke				
Načini praćenja studenata	<input checked="" type="checkbox"/> pohađanje nastave	<input type="checkbox"/> priprema za nastavu	<input checked="" type="checkbox"/> domaće zadatke	<input checked="" type="checkbox"/> kontinuirana evaluacija	<input type="checkbox"/> istraživanje
	<input type="checkbox"/> praktični rad	<input type="checkbox"/> eksperimentalni rad	<input type="checkbox"/> izlaganje	<input checked="" type="checkbox"/> projekt	<input type="checkbox"/> seminar
	<input checked="" type="checkbox"/> kolokvij(i)	<input checked="" type="checkbox"/> pismeni ispit	<input checked="" type="checkbox"/> usmeni ispit	<input type="checkbox"/> ostalo:	
Uvjeti pristupanja ispitu	Predani i prihvaćeni samostalni zadaci te uredno izvršeni i dokumentirani protokoli vježbi				
Ispitni rokovi	<input type="checkbox"/> zimski ispitni rok		<input checked="" type="checkbox"/> ljetni ispitni rok	<input checked="" type="checkbox"/> jesenski ispitni rok	
Termini ispitnih rokova			Kako je objavljeno na sustavu Merlin i službenoj oglasnoj ploči	Kako je objavljeno na sustavu Merlin i službenoj oglasnoj ploči	
Opis kolegija	Ovim kolegijem obrađuje se fenomen elektriciteta, struja i napona općenito te pojave u strujnim krugovima promatrane kroz otpor, vodljivost, rad, energiju i snagu. Također se obrađuju metode analize linearnih mreža istosmjerne struje primjenom Kirchoffovih zakona, metoda napona čvorova, konturnih struja, metodom superpozicije, Theveninovog i Northonovog teorema. Skladištenje naboja poučava se kroz razmatranje kondenzatora i proračun, te mjerenje kapaciteta kondenzatora, kao i spojeva kondenzatora. U drugom dijelu predmeta naglasak je na izmjeničnim strujnim krugovima kroz definiranje i proračun impedancija i admitancija uz vektorsko predočavanje pripadnih veličina tih krugova. Provodi se analiza složenih strujnih krugova izmjenične struje klasično i simboličkim načinom temeljem kompleksnog računa. Višefazne struje zastupljene su kroz trofazne sustave s posebnim naglaskom na specifičnosti spoja zvijezda i trokut, te pripadnih transformacija. Zbog važnosti koju imaju transformatori se obrađuju kao zasebna cjelina. Na samom kraju obrađene su pojave u krugovima prvog i drugog reda.				
Sadržaj kolegija (nastavne teme)	PREDAVANJA (1 sat tjedno) [1] Naboji, električna struja, napon i elektromotorna sila [2] Jednostavni strujni krugovi (nominalni rad, prazni hod i kratki spoj) – Ohmov zakon*				



	<p>[3] Sastavljeni strujni krugovi istosmjerne struje (serijski, paralelni i mješoviti) – Kirchhoffovi zakoni*</p> <p>[4] Jouleov zakon, električna energija i snaga*</p> <p>[5] Električni kapacitet i kondenzatori*</p> <p>[6] Osnovne metode rješavanja linearnih mreža istosmjerne struje</p> <p>[7] Prvi kolokvij</p> <p>[8] Izmjenične struje i naponi, impedancija i admitancija</p> <p>[9] Strujni i naponski odnosi u izmjeničnim krugovima* – predstavljanje fazorima</p> <p>[10] Složeni strujni krugovi izmjenične struje</p> <p>[11] Simbolički način rješavanja mreža izmjenične struje</p> <p>[12] Trofazni sustavi – linijske i fazne veličine</p> <p>[13] Spoj zvijezda i trokut – snaga trofaznog sustava i transformatori*</p> <p>[14] Krugovi prvog i drugog reda</p> <p>[15] Drugi kolokvij</p> <p>VJEŽBE (2 sata tjedno) prate sadržaj predavanja – audiorne vježbe, dok su tematske cjeline označene sa zvjezdicom popraćene s pokaznim vježbama.</p>						
Obvezna literatura	<ul style="list-style-type: none">• Viktor Pinter, Osnove elektrotehnike I, Tehnička knjiga Zagreb, izdanje 1989.• Viktor Pinter, Osnove elektrotehnike II, Tehnička knjiga Zagreb, izdanje 1989.						
Dodatna literatura	<ul style="list-style-type: none">• Branislav Jajac, Teorijske osnove elektrotehnike svezak I, Graphis, Zagreb, 1998.• Branislav Jajac, Teorijske osnove elektrotehnike svezak II, Graphis, Zagreb, 2002.						
Mrežni izvori	<ul style="list-style-type: none">• Na sustavu za e-učenje						
Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO)	Samo završni ispit						
	<input type="checkbox"/> završni pismeni ispit		<input type="checkbox"/> završni usmeni ispit		<input type="checkbox"/> pismeni i usmeni završni ispit		<input type="checkbox"/> praktični rad i završni ispit
	<input type="checkbox"/> samo kolokvij/zadaci	<input checked="" type="checkbox"/> kolokvij / zadaća i završni ispit	<input type="checkbox"/> seminarski rad	<input type="checkbox"/> seminarski rad i završni ispit	<input type="checkbox"/> praktični rad	<input type="checkbox"/> drugi oblici	
Način formiranja završne ocjene (%)	<ul style="list-style-type: none">• Kolokvij I i II (max. 50 bodova)• Protokoli i rješenja vježbi (max. 25 bodova)• Završni ispit (max. 25 bodova) <p>NAPOMENA: Pismeni ispit u terminu ispitnih rokova je moguća zamjena za kolokvije I i II.</p>						
Ocjenjivanje kolokvija i završnog ispita (%)	< 50%	% nedovoljan (1)					
	>=50% i <64%	% dovoljan (2)					
	>=64% i < 77%	% dobar (3)					
	>=77% i < 90%	% vrlo dobar (4)					
	>= 90%	% izvrstan (5)					
Način praćenja kvalitete	<input checked="" type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta <input type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini sastavnice <input type="checkbox"/> interna evaluacija nastave						



	<p><input checked="" type="checkbox"/> tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete</p> <p><input type="checkbox"/> ostalo</p>
Napomena / Ostalo	<p>Sukladno čl. 6. <i>Etičkog kodeksa</i> Odbora za etiku u znanosti i visokom obrazovanju, „od studenta se očekuje da pošteno i etično ispunjava svoje obveze, da mu je temeljni cilj akademska izvrsnost, da se ponaša civilizirano, s poštovanjem i bez predrasuda“.</p> <p>Prema čl. 14. <i>Etičkog kodeksa</i> Sveučilišta u Zadru, od studenata se očekuje „odgovorno i savjesno ispunjavanje obveza. [...] Dužnost je studenata/studentica čuvati ugled i dostojanstvo svih članova/članica sveučilišne zajednice i Sveučilišta u Zadru u cjelini, promovirati moralne i akademske vrijednosti i načela. [...]</p> <p>Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povredu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na:</p> <ul style="list-style-type: none">- razne oblike prijevare kao što su uporaba ili posjedovanje knjiga, bilježaka, podataka, elektroničkih naprava ili drugih pomagala za vrijeme ispita, osim u slučajevima kada je to izrijekom dopušteno;- razne oblike krivotvorenja kao što su uporaba ili posjedovanje neautorizirana materijala tijekom ispita; lažno predstavljanje i nazočnost ispitima u ime drugih studenata; lažiranje dokumenata u vezi sa studijima; falsificiranje potpisa i ocjena; krivotvorenje rezultata ispita“. <p>Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se <u><i>Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru.</i></u></p> <p>U elektronskoj komunikaciji bit će odgovarano samo na poruke koje dolaze s poznatih adresa s imenom i prezimenom, te koje su napisane hrvatskim standardom i primjerenim akademskim stilom.</p> <p>U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima/cama potrebni AAI računi. /izbrisati po potrebi/</p>