

2. POPIS I OPIS KOLEGIJA

2.1. Popis obveznih i izbornih kolegija

Popis kolegija							
Godina studija: 1.							
Semestar: 1.							
Status	Kod	Kolegij	Nositelj/i kolegija	Sati u semestru			ECTS
				P	S	V	
Obvezni	SEN002	Fizika	Jelena Ružić	45	0	45	7
	SEN001	Matematika 1	Julija Mardešić	30	0	45	5
	SEN003	Osnove elektrotehnike I	Tonko Kovačević	45	0	60	8
	SEN005	Tehnički engleski jezik I	Petra Grgičević Bakarić	0	30	0	2
	SEN004	Uporaba računala	Siniša Zorica	15	0	45	5
	Ukupno obvezni				135	30	195
Izborni							

*P=Predavanja, S=Seminari, V=Vježbe

Popis kolegija							
Godina studija: 1.							
Semestar: 2.							
Status	Kod	Kolegij	Nositelj/i kolegija	Sati u semestru			ECTS
				P	S	V	
Obvezni	SEN008	Elektronički elementi	Joško Smolčić	30	0	45	6
	SEN054	Matematika 2	Julija Mardešić	30	0	45	5
	SEN014	Materijali u elektrotehnici	Siniša Zorica	30	0	30	5
	SEN007	Osnove elektrotehnike II	Tonko Kovačević	45	0	60	8
	SEN009	Programiranje	Tonči Kozina	30	0	60	7
	SEN010	Tehnički engleski jezik II	Petra Grgičević Bakarić	0	30	0	2
	Ukupno obvezni				165	30	240
Izborni							

*P=Predavanja, S=Seminari, V=Vježbe

Popis kolegija							
Godina studija: 2.							
Semestar: 3.							
Status	Kod	Kolegij	Nositelj/i kolegija	Sati u semestru			ECTS
				P	S	V	
Obvezni	Obvezni						
	SEN011	Analogni i digitalni sklopovi	Barbara Džaja	30	0	45	6
	SEN013	Električna mjerenja	Slobodanka Jelena Cvjetković	30	0	30	5
	SEN012	Električni strojevi I	Višnja Troskot	30	0	60	7
	SEN006	Primijenjena i numerička matematika	Ivo Baras	30	0	45	7
	SEN015	Tehnički engleski jezik III	Petra Grgičević Bakarić	0	30	0	3
	Ukupno obvezni				120	30	180
Izborni	SEN039	Diskretna matematika	Ivo Baras	30	0	30	5
	SEN050	Osnove njemačkog jezika	Ivana Čizmić	0	60	0	4
	SEN043	Osnove poduzetništva	Antonija Roje	30	0	30	4
	SEN051	Osnove talijanskog jezika	Katarina Krnić	0	60	0	4
	SEN041	Sustavi upravljanja kvalitetom	Domagoja Buljan Barbača	30	0	30	4

*P=Predavanja, S=Seminari, V=Vježbe

Popis kolegija							
Godina studija: 2.							
Semestar: 4.							
Status	Kod	Kolegij	Nositelj/i kolegija	Sati u semestru			ECTS
				P	S	V	
Obvezni	SEN019	Automatski regulacijski sustavi	Barbara Džaja	30	0	30	5
	SEN017	Električna postrojenja	Alen Ćurin	30	0	30	5
	SEN016	Električni strojevi II	Višnja Troskot	30	0	30	5
	SEN018	Energetska elektronika	Danko Kezić	30	0	30	5
	SEN020	Osnove mehaničkih konstrukcija	Boris Mikulić	30	0	30	5
	Ukupno obvezni				150	0	150
Izborni	Izborni kolegiji						
	SEL037	Elektroakustika	Predrag Đukić	30	0	30	5
	SEL021	Osnove elektroenergetike	Slobodanka Jelena Cvjetković	30	0	30	5
	SEL032	Projektiranje podržano računalom	Pero Knezović	30	0	30	5

*P=Predavanja, S=Seminari, V=Vježbe

Smjer: ESIN

Popis kolegija							
Godina studija: 3.							
Semestar: 5.							
Status	Kod	Kolegij	Nositelj/i kolegija	Sati u semestru			ECTS
				P	S	V	
Obvezni	SEN032	Električne instalacije	Jure Grgić	30	0	30	5
	SEN035	Elektromotorni pogoni	Višnja Troskot	30	0	30	5
	SEN031	Ispitivanje električnih strojeva	Ivica Lovrić	30	0	30	5
	SEN030	Mehatronika	Predrag Đukić	30	0	45	6
	SEN052	PLC i SCADA sustavi	Marko Vukšić	30	0	30	5
	SEN026	Timski projekt		0	0	30	4
	Ukupno obvezni				150	0	195
Izborni							
*P=Predavanja, S=Seminari, V=Vježbe							

Popis kolegija							
Godina studija: 3.							
Semestar: 6.							
Status	Kod	Kolegij	Nositelj/i kolegija	Sati u semestru			ECTS
				P	S	V	
Obvezni	SEN034	Automatizacija industrijskih postrojenja	Silvano Jenčić	30	0	30	5
	SEN036	Projektiranje EES-a u industriji	Leo Štrbac	30	0	30	5
	SEN037	Stručna praksa		0	0	150	5
	SEN029	Tehnika visokog napona	Ivica Lovrić	30	0	30	5
	SEN038	Završni rad		0	0	60	10
	Ukupno obvezni				90	0	300
Izborni							
*P=Predavanja, S=Seminari, V=Vježbe							

Smjer: EES

Popis kolegija							
Godina studija: 3.							
Semestar: 5.							
Status	Kod	Kolegij	Nositelj/i kolegija	Sati u semestru			ECTS
				P	S	V	
Obvezni	SEN021	Distributivne mreže	Ivica Lovrić	30	0	30	5
	SEN025	Mjerenje u elektroenergetskom sustavu	Slobodanka Jelena Cvjetković	30	0	30	5
	SEN022	Prijenosne mreže	Eduard Škec	30	0	30	5
	SEN023	Proizvodnja električne energije	Vjekoslav Zrno	30	0	30	5
	SEN026	Timski projekt		0	0	30	4
	SEN024	Zaštita u elektroenergetskom sustavu	Robert Kosor	45	0	30	6
	Ukupno obvezni				165	0	180
Izborni							
*P=Predavanja, S=Seminari, V=Vježbe							

Popis kolegija							
Godina studija: 3.							
Semestar: 6.							
Status	Kod	Kolegij	Nositelj/i kolegija	Sati u semestru			ECTS
				P	S	V	
Obvezni	SEN036	Projektiranje EES-a u industriji	Leo Štrbac	30	0	30	5
	SEN037	Stručna praksa		0	0	150	5
	SEN029	Tehnika visokog napona	Ivica Lovrić	30	0	30	5
	SEN027	Upravljanje u elektroenergetskom sustavu	Zdravko Jadrijev	30	0	30	5
	SEN038	Završni rad		0	0	60	10
	Ukupno obvezni				90	0	300
Izborni							
*P=Predavanja, S=Seminari, V=Vježbe							

2.2. Opis kolegija

Naziv kolegija	Fizika						
Kod	SEN002	Godina studija	1.				
Nositelj/i kolegija	Jelena Ružić, v. pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	7.0				
Suradnici	Stjepan Knežević, pred. mr. sc. Zlatko Norac, v. pred.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			45	0	45	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	30%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> Shvatiti determinističku narav osnovnih fizikalnih zakona na kojima se zasniva tehnika (mekanika) Razumjeti granice determinizma i korisnosti slučajnih veličina u opisu prirode (kvantna fizika, deterministički kaos, kompleksnost) 						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij							
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> Operativno koristiti kinematičke i dinamičke pojmove i zakone u kontekstu mehanike i valova. Primijeniti zakone iz kvantne fizike u rješavanju inženjerskih problema. Modelirati jednostavne fizikalne situacije (rješavanjem diferencijskih jednačbi). Koristiti nekoliko vrsta prikaza (dijagram, graf, tablica, formula, euklidska i fraktalna geometrija) i prijelaz iz jednog prikaza u drugi. Primijeniti osnovna znanja fizikalnih zakona u inženjerskim analizama i izračunima. 						
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari <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"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Obveze studenata	Odraditi laboratorijske vježbe i dobiti pozitivnu ocjenu. Položiti 1. i 2. kolokvij te usmeni ispit, Položiti pismeni ispit, zatim usmeni ispit.						
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje	Praktični rad			
	Eksperimentalni rad		Referat	Auditorne vježbe		0.5	
	Esej		Seminarski rad	Samostalno učenje		2	
	Kolokviji		Usmeni ispit	1	Laboratorijske vježbe	1	
	Pismeni ispit	1	Projekt	Međuispiti i konzultacije - priprema i izvedba		2	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	MEĐUISPITI (kolokviji) Kolokviji se održavaju nakon što su na predavanjima i vježbama obrađene određene cjeline gradiva. Predviđena su dva kolokvija iz sljedećih područja: 1. Nastavne cjeline 1-7 iz izvedbenog plana						

2. Nastavne cjeline 9-14 iz izvedbenog plana

Prvi i drugi kolokvij se održava u pisanom obliku. Za pozitivnu ocjenu potrebno je ostvariti najmanje 50% iz svakog kolokvija. Položeni kolokviji ne vrijede na ispitnim rokovima. Studentu koji pozitivno riješi oba kolokvija te ima pozitivno ocijenjenu aktivnost na laboratorijskim vježbama, te pozitivno odgovori na usmenom ispitu, ovisno o postignutom rezultatu, dobiva konačnu ocjenu iz kolegija. Na kolokviju se studentima dijele tiskani zadaci. Identitet student dokazuje indexom ili osobnom iskaznicom. Dozvoljeno je koristiti osobni pribor za pisanje i džepno računalo.

ISPITI

Završni ispit za studente koji ispit nisu položili kroz kolokvije, polaže se u dva termina zimskog ispitnog roka. Obvezan je za sve studente koji su upisali predmet Fizika. Ispit je potrebno prijavljivati putem sustava ISVU. Svi studenti koji nisu položili završni ispit moraju polagati popravni ispit.

Popravni ispit polaže se u dva termina jesenskog ispitnog roka. Ispit je potrebno prijavljivati putem sustava ISVU.

Ispit (završni ili popravni) se održava u pisanom obliku. Može se polagati maksimalno četiri (4) puta unutar jedne akademske godine.

Ispit se sastoji od dva dijela, pisani i usmeni ispit. Ispitu mogu pristupiti samo studenti koji imaju zadovoljenu kvotu prethodnih aktivnosti (pozitivno ocijenjena aktivnost na laboratorijskim vježbama).

Za pozitivnu ocjenu na pismenom dijelu ispita potrebno odgovoriti na najmanje 50% od ponuđenih pitanja. Nakon objavljivanja rezultata predmetni nastavnik može tražiti naknadna pojašnjenja i postavljati dodatna pitanja. Nakon položenog pismenog dijela student mora pristupiti usmenom dijelu ispita u zadanom terminu. Usmenom ispitu se može pristupiti dva puta za jedan položen pismeni ispit. Ako student dva puta na usmenom ispitu bude ocijenjen negativnom ocjenom ponovno mora pristupiti pismenom dijelu ispita. Ako student ne pristupi usmenom dijelu ispita smatra se da je dobio negativnu ocjenu. Nakon toga student ima pravo još jednom izaći na usmeni ispit.

Na ispit studenti moraju donijeti indeks, x-icu ili osobnu iskaznicu radi provjere identiteta. Nije dozvoljeno korištenje nikakvih skripata, knjiga ili bilješki. Dozvoljena je isključivo uporaba osobnog pribora za pisanje i džepnog računala.

Studenti moraju ispitu pristupiti u točno određenim, unaprijed objavljenim terminima. Za dodatna objašnjenja pojedinih dijelova ispitnog gradiva studenti se mogu obratiti predmetnom nastavniku u terminima konzultacija ili po dogovoru i to u tijeku cijele akademske godine.

Kontinuirano vrednovanje studenata		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
1. kolokvij	50	30
2. kolokvij	50	30
Laboratorijske vježbe	50	30
Usmeni ispit	50	10

Završna procjena		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
Pismeni ispit	50	60

	Usmeni ispit	50	10
	Laboratorijske vježbe	50	30
	Ocjenjivanje		
	Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena
	od 50% do 61%	zadovoljava minimalne kriterije	2
	od 62% do 74%	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	3
	od 75% do 87%	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	4
od 88% do 100%	izniman uspjeh	5	
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Halliday, Resnick, Walker: Fundamentals of Physics, John Wiley and sons, USA, 2014.	1	
	Jelena Ružić, Stjepan Knežević: Fizika, skripta, Split, 2022.		moodle, web stranica Odjela
Dopunska literatura	Benjamin Crowell: Light and Matter, Creative Commons, USA, 2016 Nikola Cindro: Fizika 1, Školska knjiga, 1991, Zagreb		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<p>Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik). • Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka). • Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu). • Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete). 		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

Naziv kolegija	Matematika 1						
Kod	SEN001	Godina studija	1.				
Nositelj/i kolegija	Julija Mardešić, v. pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	45	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	20%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	<p>- Teorijska i praktična priprema studenata za usvajanje znanja i vještina iz stručnih i specijalističkih predmeta</p> <p>- Razumijevanje temeljnih koncepata linearne algebre (sustav linearnih jednadžbi, matricni račun, vektori i operacije s vektorima)</p> <p>- Samostalno rješavanje računskih problema iz područja linearne algebre</p> <p>- Razumijevanje osnovnih karakteristika funkcija i poznavanje elementarnih funkcija</p>						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	nema						
Ishodi učenja	<p>1. Definirati osnovne pojmove iz područja kompleksnih brojeva, matrica, algebre vektora i funkcija</p> <p>2. Odrediti rješenja kompleksnih jednadžbi</p> <p>3. Primijeniti matricni račun u rješavanju sustava linearnih algebarskih jednadžbi</p> <p>4. Primijeniti vektorski račun u analitičkoj geometriji</p> <p>5. Razumjeti ključne pojmove koji opisuju temeljne karakteristike funkcija</p>						
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminar <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 type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Mentorski rad		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Obveze studenata	• Nazočnost na nastavi (70% redoviti studenti / 50% izvanredni studenti):						
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	2.5	Istraživanje		Praktični rad		
	Eksperimentalni rad		Referat				
	Esej		Seminarski rad		Samostalno učenje	1.5	
	Kolokviji	1	Usmeni ispit				
	Pismeni ispit		Projekt				
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Kolokviji se održavaju nakon što su na predavanjima i vježbama obrađene određene cjeline gradiva. Predviđena su dva kolokvija.</p> <p>Prvi i drugi kolokvij se održava u pisanom obliku. Za pozitivnu ocjenu potrebno je ostvariti najmanje 50% točnih odgovora. Nakon objavljivanja rezultata predmetni nastavnik može tražiti naknadna pojašnjenja i postavljati dodatna pitanja (u slučaju da je student opravdano nezadovoljan postignutim rezultatom ili se radi o graničnom rezultatu potrebnom za pozitivnu ili višu ocjenu). Student koji pozitivno riješi oba kolokvija oslobođen je pisanog ispita i na prvom ispitnom terminu završnog ispita upisuje mu se ocjena u sustav. Identitet student dokazuje osobnom iskaznicom ili studentskom iskaznicom (x-icom). Dozvoljeno je koristiti osobni pribor za pisanje. Uporaba drugih pomagala, uključujući kalkulator, nije dopuštena.</p> <p>Završni ispit za studente koji ispit nisu položili kroz kolokvije, polaže se u dva</p>						

termina zimskog ispitnog roka. Obavezan je za sve studente koji su upisali predmet. Ispit je potrebno prijavljivati putem sustava ISVU. Svi studenti koji nisu položili završni ispit moraju polagati popravni ispit.

Popravni ispit polaže se u dva termina jesenskog ispitnog roka. U zadnjem terminu (četvrti put) ispit se polaže pred tročlanim ispitnim povjerenstvom Ispit (završni ili popravni) se održava u pisanom obliku. Može se polagati maksimalno četiri (4) puta unutar jedne akademske godine.

Nakon pisanog dijela ispita polaže se teorijski dio (pismeno ili usmeno). Za pozitivnu ocjenu potrebno je odgovoriti na najmanje 50% od ponuđenih pitanja. Nakon objavljivanja rezultata predmetni nastavnik može tražiti naknadna pojašnjenja i postavljati dodatna pitanja (u slučaju da je student opravdano nezadovoljan postignutim rezultatom ili se radi o graničnom rezultatu potrebnom za pozitivnu ili višu ocjenu).

Na ispit studenti moraju donijeti x-icu ili osobnu iskaznicu radi provjere identiteta. Nije dozvoljeno korištenje nikakvih knjiga, bilježnica ili bilješki. Dozvoljena je isključivo upotreba osobnog pribora za pisanje i formula koje će se podijeliti studentima na ispitu.

Studenti moraju ispitu pristupiti u točno određenim, unaprijed objavljenim terminima. Ispit se održava najkasnije 7 dana prije sljedećeg ispitnog termina. Za dodatna objašnjenja pojedinih dijelova ispitnog gradiva studenti se mogu obratiti predmetnim nastavnicima u terminima konzultacija ili po dogovoru i to u tijeku cijele akademske godine.

Kontinuirano vrednovanje studenata		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
Prvi kolokvij	50	50
Drugi kolokvij	50	50

Završna procjena		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
Praktični ispit	50	80
Teorijski ispit	50	20

Ocjenjivanje		
Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena
50-61	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan(2)
62-74	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar(3)
75-87	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar(4)
88-100	izniman uspjeh	izvrstan(5)

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)

Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
1. K.Rivier: Matematika, zbirka riješenih zadataka 1 i 2.Veleučilište u Splitu, Split 2001.		

Dopunska literatura

1. T.Bradić, J.Pečarić, R.Roki, M.Strunje:Matematika za tehnološke fakultete, Element, Zagreb 1998
2. Doščić, T, Sandrić, N: Matematika 1, Građevinski fakultet, Sveučilište u Zagrebu
3. Mardešić, J.: Analiza, zbirka zadataka
4. Ivica Gusić: Lekcije iz Matematike 1 Ivica-gusic-lekcije-iz-matematike-1.pdf

<p>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik). • Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik). • Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka). • Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu). • Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).
<p>Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)</p>	

Naziv kolegija	Osnove elektrotehnike I						
Kod	SEN003	Godina studija	1.				
Nositelj/i kolegija	dr. sc. Tonko Kovačević	Bodovna vrijednost (ECTS)	8.0				
Suradnici	dr. sc. Slobodanka Jelena Cvjetković Marija Jelović, pred. Toni Jončić, pred. Ivica Lovrić, pred. Stipe Živaljić Vjekoslav Zrno, pred.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			45	0	60	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	35%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> razumijevanje temeljnih zakona, principa i pojava u području elektrotehnike, teorijska i praktična priprema studenata za usvajanje znanja i vještina iz stručnih i specijalističkih predmeta. 						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema						
Ishodi učenja	- Objasniti temeljne pojmove, veličine i zakonitosti iz područja istosmjernih struja, elektrostatike i elektromagnetizma.						
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari <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 checked="" type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Mentorski rad	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Obveze studenata	<ul style="list-style-type: none"> Obavljanje svih propisanih laboratorijskih vježbi. Potvrda zaduženog nastavnog osoblja o uredno popunjenom Repetitoriju s laboratorijskim vježbama (rezultati mjerenja, prethodni proračuni, popunjene tablice i nacrtani grafički prikazi) i položenom kolokviju iz laboratorijskih vježbi. Kolokvij se polaže tako da se spoji jedna od prethodno izvedenih vježbi predviđenih nastavnim programom, izvrše potrebna mjerenja i obrazlože rezultati. Ocjena laboratorijskih vježbi sastavni je dio ukupne ocjene predmeta. Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% prisutnosti). 						
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	2.5	Istraživanje		Praktični rad	0.6	
	Eksperimentalni rad	1	Referat		Demonstracijske vježbe	0.2	
	Esej		Seminarski rad		Samostalno učenje	1.3	
	Kolokviji	2	Usmeni ispit		Konzultacije i završni ispit	0.4	
	Pismeni ispit		Projekt				
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	MEĐUISPITI (kolokviji) Kolokviji se održavaju nakon što su na predavanjima i vježbama obrađene određene cjeline gradiva. Predviđena su tri kolokvija iz sljedećih područja: 1. ISTOSMJERNE STRUJE 2. ELEKTROSTATIKA 3. MAGNETIZAM Kolokvij se održava u pismenom ili digitalnom obliku, a sadrži 10 pitanja u						

kojima su kombinirani teorijski i praktični zadaci. Za pozitivnu ocjenu potrebno je ostvariti najmanje 50% točnih i obrazloženih odgovora. Student koji pozitivno riješi sva tri kolokvija oslobođen je praktičnog/teorijskog ispita i, ovisno o postignutom rezultatu, na prvom ispitnom terminu završnog ispita upisuje mu se ocjena u indeks. Studentima koji su pozitivno riješili 1 ili 2 kolokvija odnosno gradivo se priznaje kao dio položenog završnog ispita. Preostali dio gradiva polažu na praktičnom i teorijskom ispitu. Rezultati kolokvija ne vrijede na popravnim ispitima u rujnu.

Na kolokviju studentima se dijele tiskana pitanja i listovi praznog papira za odgovore. Identitet student dokazuje indexom ili osobnom iskaznicom. Dozvoljeno je koristiti osobni pribor za pisanje i crtanje te džepno računalo. Uporaba drugih pomagala nije dopuštena.

ISPITI

Završni ispit polaže se u dva termina zimskog ispitnog roka. Obvezan je za sve studente koji su upisali predmet Osnove elektrotehnike I i nije ga potrebno prijavljivati. Studentima koji nisu pristupili završnom ispitu upisuje se u ispitnu listu i prijavnicu (ispitni list): nije pristupio. Studentima koji nisu položili upisuje se ocjena nedovoljan(1). Svi studenti koji nisu položili završni ispit moraju polagati popravni ispit.

Popravni ispit polaže se u dva termina jesenskog ispitnog roka. U zadnjem terminu (četvrti put) ispit se polaže pred tročlanim ispitnim povjerenstvom.

Ispit (završni ili popravni) se sastoji od praktičnog (pisanog) i teorijskog (pisanog i/ili usmenog) dijela. Može se polagati maksimalno četiri (4) puta unutar jedne akademske godine.

Praktični ispit je pisani ispit koji se sastoji se od dvanaest (12) zadataka. Po četiri su zadatka iz područja istosmjernih struja, elektrostatike i elektromagnetizma.. Svaki zadatak ima odgovarajuću težinu izraženu u postotcima (%). Za pristupanje teorijskom ispitu potrebno je riješiti 50% od ponuđenih zadataka na praktičnom dijelu ispita. U sklopu nastavnih materijala studentima je na raspolaganju zbirka s primjerima pismenih ispita s točnim rješenjima.

Ispit se održava u zimskim i jesenskim ispitnim rokovima/terminima u trajanju od dva sata (120 minuta). Pozitivno ocijenjen ispit vrijedi tijekom cijele tekuće akademske godine, a postaje valjan tek kada se položi teorijski dio ispita.

Ispitu mogu pristupiti samo studenti koji imaju zadovoljenu kvotu prethodnih aktivnosti (nazočnost na nastavi, laboratorijske vježbe,...).

Na ispit studenti moraju donijeti papir za pisanje i index, x-icu ili osobnu iskaznicu radi provjere identiteta. Dozvoljena je uporaba osobnog pribora za pisanje i crtanje te kalkulatora. Uporaba drugih pomagala i pametnih telefona nije dopuštena!

Teorijski ispit je pisani ispit koji se sastoji od dvanaest (12) pitanja i to po četiri iz svakog područja. Svako područje može sadržavati i neki praktični primjer. Za pozitivnu ocjenu potrebno je riješiti, odnosno odgovoriti na najmanje 50% od ponuđenih pitanja. Dodatni uvjet je da pozitivno ocijenjeni odgovori i rješenja moraju biti ravnomjerno raspoređeni po nastavnim područjima tj. rezultat od 0% u pojedinom području znači i negativnu ocjenu cjelokupnog ispita. Nakon objavljivanja rezultata predmetni nastavnik može tražiti naknadna pojašnjenja i postavljati dodatna pitanja (u slučaju da je student opravdano nezadovoljan postignutim rezultatom ili se radi o graničnom rezultatu potrebnom za pozitivnu ili višu ocjenu).

Sastavni dio ovog ispita je i teorijski dio iznesen u repetitoriju za laboratorijske vježbe, kao i same vježbe. Plan predavanja služi studentima kao vodič za pripremu usmenog ispita. Nakon usvajanja cjelokupnog gradiva predviđenog planom student može provjeriti nivo znanja odgovarajući na pitanja iz do sada održanih ispita.

Na ispit studenti moraju donijeti prazan papira i index, x-icu ili osobnu iskaznicu radi provjere identiteta. Nije dozvoljeno korištenje nikakvih skripata

i/ili knjiga. Dozvoljena je isključivo uporaba osobnog pribora za pisanje i crtanje te kalkulatora. Uporaba drugih pomagala i pametnih telefona nije dopuštena!

Studenti moraju ispitu pristupiti u točno određenim, unaprijed objavljenim terminima. Studentima koji nisu pristupili ispitu upisuje se u prijavnu listu „nije pristupio“ što znači da je izgubio jednu mogućnost izlaska na ispit. Teorijski se ispit održava najkasnije 7 dana prije sljedećeg ispitnog termina. Za dodatna objašnjenja pojedinih dijelova ispitnog gradiva studenti se mogu obratiti predmetnim nastavnicima u terminima konzultacija ili po dogovoru i to u tijeku cijele školske godine.

Kontinuirano vrednovanje studenata		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + auditorne vježbe)	70-100	10
Laboratorijske vježbe	100	5
Laboratorijske vježbe (završna provjera)	50-100	10
Prvi kolokvij	50-100	25
Drugi kolokvij	50-100	25
Treći kolokvij	50-100	25

Završna procjena		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
Praktični ispit (pisani)	50-100	40
Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)	50-100	50
Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	50-100	10

Ocjenjivanje		
Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena
<50	nezadovoljava minimalne kriterije	nedovoljan (1)
50-61	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
62-74	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)
75-87	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)
88-100	izniman uspjeh	izvstan (5)

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)

Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
1. Presentacije s predavanjima		Moodle
2. Auditorne vježbe		Moodle
3. Malešević, Lj.: Istosmjerne struje - Repetitorij s laboratorijskim vježbama, Sveučilišni odjel za stručne studije, Split, 2009.		Moodle
4. Malešević, Lj.: Osnove elektrotehnike I, udžbenik, Sveučilišni odjel za stručne studije, Split, 2018.	3	web

	5. Malešević, Lj.: OSNOVE ELEKTROTEHNIKE I, Zbirke pitanja i zadataka, Sveučilišni odjel za stručne studije, Split, 2018.	3	web	
Dopunska literatura	1. Jajac, B.: Teorijske osnove elektrotehnike, Svezak I i II, Graphis, Zagreb, 2002. 2. Kuzmanović, B.: Osnove elektrotehnike I, Element, Zagreb, 2000. 3. Pinter, V.: Osnove elektrotehnike I - Knjiga prva, Tehnička knjiga d.d., Zagreb, 1994. 4. Raymond A. DeCarlo, Pen-Min Lin: Linear Circuit Analysis, 2nd Edition, Oxford University Press, New York, 2001.			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik). Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik). Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka). Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu). Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete). 			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.			
Konstruktivno poravnanje				
EN1: Objasniti temeljne pojmove, veličine i zakonitosti iz područja istosmjernih struja, elektrostatike i elektromagnetizma.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima

Naziv kolegija	Tehnički engleski jezik I						
Kod	SEN005	Godina studija	1.				
Nositelj/i kolegija	Petra Grgičević Bakarić, v. pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	2.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			0	30	0	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	<p>Cilj kolegija je pružiti praktična znanja koja će omogućiti razvijanje svih jezičnih vještina i kompetencija potrebnih za uspješno korištenje akademskog i tehničkog engleskog jezika s naglaskom na sljedeće vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ovladavanje načelima opće pisane i usmene komunikacije koja uključuje i korištenje tehničkog jezika (pisanje sažetaka, bilješki, natuknica, poster-prezentacije, opis načina rada sustava/uređaja, interpretiranje dijagrama i slika) • korištenje stručne terminologije za opisivanje temeljnih pojava i pojmova iz inženjerstva • razumijevanje i analiziranje tehničkog teksta • ovladavanje načelima kraćeg usmenog argumentiranog prezentiranja tehničkog sadržaja • korištenje relevantnih leksičkih, gramatičkih i sintaktičkih struktura u opisu funkcija i primjena inženjerskog sustava 						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema						
Ishodi učenja	<p>Nakon položenog kolegija student će moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Razlikovati jezik struke od općeg jezika, te izdvojiti temeljne pojmove, ključne i specifične informacije iz jezika struke 2. Povezati i primijeniti složene kognitivne strategije učenja jezika kroz pisanje bilješki, natuknica, sažetaka radi rekonstrukcije značenja i unaprjeđenja učenja 3. Samostalno objasniti i sažeti stručni članak 4. Pripremiti strukturirani tekst srednje dužine koristeći odgovarajuće jezične strukture 5. Prezentirati prema natuknicama i odabrati ispravan jezični i komunikacijski pristup u prezentaciji tehničkog sadržaja 6. Analizirati grafikone, dijagrame, sheme, slike, te pravilno koristiti matematičke i algebarske izraze 7. Demonstrirati gramatička, sintaktička (pasiv, skraćenice, odnosne rečenice, složenice, prefiksi, sufiksi) i komunikacijska znanja i vještine 						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Introductory lesson. What is engineering? Main branches of engineering. Specific language and word study. Mathematical symbols, formulae, SI units. Engineering achievements. Refrigeration and air conditioning. Forces on materials. Materials, their properties and uses. Technical vocabulary and notions. Could hydrogen be the fuel of the future? Reading graphs. Reading technical texts and Students' presentations and written assignments.</p>						
Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> Predavanja <input checked="" type="checkbox"/> Seminari <input type="checkbox"/> Vježbe <input type="checkbox"/> On line u cijelosti <input checked="" 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"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				

Obveze studenata	<ul style="list-style-type: none"> Nazočnost na seminarima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti). Samostalna izrada zadataka koja čini portfelj radova (sažetak, bilješke, poster-prezentacija). Zadaci se predaju nastavniku na Moodle-u prema ritmu utvrđenom na seminarima. 			
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1	Istraživanje	Praktični rad
	Eksperimentalni rad		Referat	Samostalno učenje 0.35
	Esej		Seminarski rad	Portfelj radova 0.35
	Kolokviji	0.2	Usmeni ispit	Konzultacije i završni ispit 0.1
	Pismeni ispit		Projekt	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Rad studenata se kontinuirano vrednuje tijekom semestra. Studenti su dužni, samostalno ili u timu, odraditi zadatke (portfelj radova) koji nose 30% ocjene u zadanim terminima tijekom semestra. Studenti koji nisu položili ispit putem kolokvija polažu pismeni ispit na ispitnom roku.			
	Kontinuirano vrednovanje studenata			
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)	
	Nazočnost i aktivnost na nastavi (seminari)	50%-100%	10%	
	Portfelj radova	0%-100%	30%	
	Prvi kolokvij(pisani)	50%-100%	30%	
	Drugi kolokvij(pisani)	50%-100%	30%	
	Završna procjena			
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)	
	Pismeni ispit	50%-100%	60%	
	Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	0%-100%	40%	
	Ocjenjivanje			
	Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena	
	od 50% do 62,4%	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)	
	od 62,5% do 74,9%	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)	
	od 75% do 87,4%	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)	
	od 87,5% do 100%	izniman uspjeh	izvrstan (5)	
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	1. Tokić, Silvana (2022) Technical English Language for Mechanical Engineering I,	10	Moodle	

	sveučilišni udžbenik, Sveučilišni studijski odjel za stručne studije, Sveučilište u Splitu
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tokić, Silvana (2016) Technical English for Mechanical Engineering, e-skripta, elektronsko izdanje (MOODLE), Sveučilišni studijski odjel za stručne studije, Split 2. Dunn, M. Howey, D. Ilic A. Regan, N. (2010) English for Mechanical Engineering in Higher Education Studies Garnet Education 3. Murphy, R. (2004) English Grammar in Use, Cambridge University Press. 4. Bartolić Lj. (1995.) Strojarski rječnik energetskog strojarstva i osnova strojarstva (englesko-hrvatski i hrvatsko-engleski), Školska knjiga, Zagreb.
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik). • Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik). • Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka). • Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu). • Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.

Naziv kolegija		Uporaba računala				
Kod	SEN004	Godina studija	1.			
Nositelj/i kolegija	dr. sc. Siniša Zorica	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	Marinko Lipovac, v. pred.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			15	0	45	0
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	35%			
Opis kolegija						
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> • Poznavanje građe računala: hardvera i softvera. • Ovladavanje osnovama rada na računalu i korištenja operacijskog sustava MS Windows. • Ovladavanje elementima pisanja i obrade teksta u MS Wordu. • Ovladavanje elementima tabličnih kalkulacija u MS Excelu. • Ovladavanje osnovama rada u MATLAB-u. • Ovladavanje osnovama rada s mikrokontrolerima (Arduino platforma). 					
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema					
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definirati vrste hardvera i njihove uloge u radu računala, te razlikovati vrste softvera. 2. Primijeniti stečena znanja u kreiranju, premještanju, brisanju i kopiranju datoteka i mapa. 3. Kreirati i urediti tekstualnu datoteku sa slikama, tablicama i matematičkim formulama. 4. Demonstrirati elemente korištenja tabličnog kalkulatora uz primjenu logičkih i matematičkih funkcija i formula. 5. Riješiti jednostavan problem koristeći funkcije Matlaba i skript datoteke, uz grafički prikaz. 6. Riješiti inženjerski problem odabirom prikladne mikrokontrolerske platforme i pripadajućih komponenti, uz izradu programskog rješenja. 					
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input type="checkbox"/> On line u cijelosti <input checked="" 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"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti).					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat		Samostalno učenje	1.7
	Esej		Seminarski rad	0.3		
	Kolokviji	1	Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kolokviji se održavaju nakon što su na predavanjima i vježbama obrađene određene cjeline gradiva. Predviđeno je pet kolokvija iz sljedećih područja: <ol style="list-style-type: none"> 1. Operacijski sustav (MS Windows) i elementi pisanja i obrade teksta (MS Word) 2. Osnove korištenja tabličnog kalkulatora (MS Excel) 3. Matlab 4. Arduino 5. Poznavanje elemenata informacijskih tehnologija 					

Svi se kolokviji rješavaju izravno na računalu, osim zadnjega koji se rješava u obliku testa. Za pozitivnu ocjenu potrebno je ostvariti najmanje 60% točnih i obrazloženih odgovora. Student koji pozitivno riješi sve kolokvije oslobođen je pisanog ispita i, ovisno o postignutom rezultatu, na prvom ispitnom terminu završnog ispita upisuje mu se ocjena u indeks.

Studentima koji su pozitivno riješili jedan ili više kolokvija (ali ne i sve kolokvije) odnosno gradivo se priznaje kao dio položenog završnog ispita. Preostali dio gradiva polaže na način kako je to opisano kod kolokvija. Rezultati kolokvija ne vrijede na popravnim ispitima u rujnu.

Na kolokviju studentima se dijele tiskana pitanja koje treba riješiti praktičnim radom na računalu. Identitet student dokazuje indexom ili osobnom iskaznicom. Dozvoljeno je koristiti nastavne materijale. Uporaba drugih pomagala nije dopuštena.

Kontinuirano vrednovanje studenata		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
Nazočnost i aktivnost na nastavi	70	6
Prvi kolokvij	60	22
Drugi kolokvij	60	22
Treći kolokvij	60	22
Četvrti kolokvij	60	22
Test: Osnove poznavanja IT	60	6

Završna procjena		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
Prvi dio – MS Windows + MS Word	60	23
Drugi dio – MS Excel	60	23
Treći dio – Matlab	60	23
Četvrti dio – Arduino	60	23
Test: Osnove poznavanja IT	60	8

Ocjenjivanje		
Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena
od 60% do 69,9%	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
od 70% do 79,9%	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)
od 80% do 89,9%	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)
od 90% do 100%	izniman uspjeh	izvrstan (5)

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)

Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
B. Plazibat, S. Zorica, M. Lipovac, L. Reić: Informatika 1, Interni materijal, Sveučilišni odjel za stručne studije, Split.		WEB izdanje

	S. Zorica: Microsoft Word, Web izdanje, Sveučilišni odjel za stručne studije, Split.		WEB izdanje
	T. Kovačević: Matlab, Zabilježke s predavanja.		WEB izdanje
	J. Smolčić, T. Kovačević: Programiranje u C++ na Arduino platformi, Web izdanje, Sveučilišni odjel za stručne studije, Split.		WEB izdanje
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fajković, Saša: Microsoft Word 2016, Vlastita naklada autora, Karlovac, 2016. 2. Bulić, Biserka: Proračunske tablice: Excel 2016, Tečajevi srca, Zagreb, 2016. 3. Čukušić, Maja, Jadrić Mario: IT-sigurnost: Windows 7, Tečajevi srca, Zagreb, 2015. Rudra Pratap, Getting Started with Matlab, Oxford University Press, (2002). 4. R. Pratap, MATLAB 5, A quick Introduction for Scientists and Engineers, 1999. 5. Oxford University: Press Using MATLAB, The MathWorks (1999) – User's Guide (izabrana područja). 6. Zenzerović, Paolo: Arduino kroz jednostavne primjere, Hrvatska zajednica tehničke kulture, Zagreb, 2014. 7. Igoe, Tom: Making Things Talk, O'Reilly, 2011. 		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik). • Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik). • Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka, predstojnik zavoda). • Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (zamjenik pročelnika Odjela za osiguravanje kvalitete). • Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete). 		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.		

Naziv kolegija	Elektronički elementi						
Kod	SEN008	Godina studija	1.				
Nositelj/i kolegija	Joško Smolčić, pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	6.0				
Suradnici	doc. dr. sc. Barbara Džaja Marija Jelović Vanja Klarin Vjekoslav Zrno, pred.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	45	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	35%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> • Upoznavanje s temeljnim zakonima fizike poluvodiča, • Mjerenje karakteristika poluvodičkih elemenata, • Proračun glavnih parametara i primjena elemenata u jednostavnijim sklopovima. 						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Objasniti tehnološke principe proizvodnje čistih i onečišćenih poluvodiča 2. Sagledati primjenu elektroničkih elemenata na osnovu karakteristika 3. Izmjeriti karakteristike elektroničkih elemenata i prezentirati eksperimentalne rezultate 4. Analizirati električne krugove i proračunati glavne parametre 5. Osmisliti, dizajnirati i kreirati jednostavnije elektroničke sklopove 6. Odabrati inženjerski pristup u rješavanju problema, polazeći od usvojenih znanja bitnih za projektiranje elektroničkih sklopova 						
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input type="checkbox"/> On line u cijelosti <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> Demonstracijske vježbe <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Obveze studenata	<ul style="list-style-type: none"> • Obavljanje svih propisanih laboratorijskih vježbi. • Predavanje izvješća s laboratorijskih vježbi. Ocjena laboratorijskih vježbisastavni je dio ukupne ocjene predmeta. • Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti). 						
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	2.5	Istraživanje		Praktični rad		1.5
	Eksperimentalni rad		Referat				
	Esej		Seminarski rad		Samostalno učenje		1
	Kolokviji	0.5	Usmeni ispit		Konzultacije i završni ispit		0.5
	Pismeni ispit		Projekt				
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	MEĐUISPITI (kolokviji) Kolokviji se održavaju nakon što su na predavanjima i vježbama obrađene određene cjeline gradiva. Predviđena su dva kolokvija iz sljedećih područja: 1. Poluvodiči p i n tipa, pn spoj, pn dioda, Zener dioda, LED, kapacitivna dioda, bipolarni tranzistori.						

2. Unipolarni tranzistori, IGBT, jednospojni tranzistori, tiristori, LASER, nelinearna izobličenja – diode.

Prvi i drugi kolokvij se održavaju u pismenom obliku, a sadrži pitanja u kojima su kombinirani teorijski i praktični zadaci. Za pozitivnu ocjenu potrebno je ostvariti najmanje 50% točnih i obrazloženih odgovora. Student koji riješi oba kolokvija oslobođen je pismenog/usmenog ispita i, ovisno o postignutom rezultatu, na prvom ispitnom terminu završnog ispita upisuje mu se ocjena u indeks. Studentima koji su pozitivno riješili 1 kolokvij odnosno gradivo se priznaje kao dio položenog završnog ispita. Preostali dio gradiva polažu na praktičnom i teorijskom ispitu. Rezultati kolokvija ne vrijede na popravnim ispitima u rujnu.

Na kolokviju studentima se dijele tiskana pitanja. Identitet student dokazu je indeksom ili osobnom iskaznicom. Dozvoljeno je koristiti osobni pribor za pisanje i crtanje te džepno računalo. Uporaba drugih pomagala nije opuštena.

ISPITI

Završni ispit polaže se u dva termina ljetnog ispitnog roka. Student je obavezan prijaviti ispit. Studentima koji nisu pristupili završnom ispitu upisuje se u ispitnu listu i prijavnicu (ispitni list): nije pristupio. Studentima koji nisu položili upisuje se ocjena nedovoljan(1). Svi studenti koji nisu položili završni ispit moraju polagati popravni ispit.

Popravni ispit polaže se u dva termina jesenskog ispitnog roka. U zadnjem terminu (četvrti put) ispit se polaže pred tročlanim ispitnim povjerenstvom.

Ispit (završni ili popravni) se sastoji od praktičnog (pisanog) i teorijskog(pisanog i/ili usmenog) dijela. Može se polagati maksimalno četiri (4) puta unutar jedne akademske godine.

Kontinuirano vrednovanje studenata		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + auditorne vježbe)	70-100	10
Laboratorijske vježbe	100	10
Laboratorijske vježbe (završna provjera)	50-100	10
Prvi kolokvij	50-100	35
Drugi kolokvij	50-100	35

Završna procjena		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
Praktični ispit (pisani)	50-100	40
Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)	50-100	50
Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	50-100	10

Ocjenjivanje		
Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena
<50	nezadovoljava minimalne kriterije	nedovoljan (1)
50-61	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
62-74	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)
75-87	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)

	88-100	izniman uspjeh	izvstan (5)
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici
	1. Presentacije s predavanjima		Moodle
	2. Auditorne vježbe		Moodle
	3. Kovačević, T.: Elektronički elementi – Repetitorij s laboratorijskim vježbama, Sveučilišni studijski centar za stručne studije Sveučilišta u Splitu, Split, 2010.		Moodle
Dopunska literatura	1. Štribar, J., Divković-Pukšec, J.: Elektronički elementi, zbirka riješenih zadataka i izvoda, Zagreb 1996. 2. John O. Attia: Electronics and Circuit analysis using MATLAB, CRC Press LLC, (1999).		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik). <ul style="list-style-type: none"> • Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik). • Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka). • Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu). • Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete). 		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.		

Naziv kolegija	Matematika 2						
Kod	SEN054	Godina studija	1.				
Nositelj/i kolegija	Julija Mardešić, v. pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	45	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	- Razumijevanje osnovnih pojmova iz diferencijalnog i integralnog računa - Priprema studenata za usvajanje znanja i vještina iz stručnih i specijalističkih predmeta						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema ih						
Ishodi učenja	1. Razumjeti i primijeniti koncept neprekidnosti funkcije 2. Analizirati tok realne funkcije jedne varijable 3. Ispitati konvergenciju nizova i redova; izračunati približnu vrijednost funkcije pomoću Taylorovog reda 4. Definirati osnovne pojmove iz područja diferencijalnog i integralnog računa 5. Interpretirati geometrijsko značenje diferencijalnog i integralnog računa 6. Primijeniti pojam i principe integralnog računa						
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari <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 type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Mentorski rad		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Obveze studenata	Pohađanje nastave, polaganje kolokvija (ispita).						
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	2.5	Istraživanje		Praktični rad		
	Eksperimentalni rad		Referat		Samostalni rad	1.5	
	Esej		Seminarski rad				
	Kolokviji	1	Usmeni ispit				
	Pismeni ispit		Projekt				
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Ispit se može polagati kontinuirano putem kolokvija ili cjelovito (pismeni ispit).</p> <p>Kolokviji se održavaju nakon što su na predavanjima i vježbama obrađene određene cjeline gradiva. Predviđena su dva kolokvija.</p> <p>Prvi i drugi kolokvij se održava u pisanom obliku. Za pozitivnu ocjenu potrebno je ostvariti najmanje 50% točnih odgovora. Student koji pozitivno riješi oba kolokvija oslobođen je pisanog ispita i na prvom ispitnom terminu završnog ispita upisuje mu se ocjena u sustav. Identitet student dokazuje osobnom iskaznicom ili studentskom iskaznicom (x-icom). Dozvoljeno je koristiti osobni pribor za pisanje i formule koje će se studentima podijeliti za vrijeme pisanja testa. Upotreba drugih pomagala nije dopuštena.</p> <p>Završni ispit za studente koji ispit nisu položili kroz kolokvije, polaže se u dva termina ljetnog ispitnog roka. Obavezan je za sve studente koji su upisali predmet. Ispit je potrebno prijavljivati putem sustava ISVU. Svi studenti koji nisu položili završni ispit moraju polagati popravni ispit.</p> <p>Popravni ispit polaže se u dva termina jesenskog ispitnog roka. U zadnjem terminu (četvrti put) ispit se polaže pred tročlanim ispitnim povjerenstvom.</p>						

Ispit (završni ili popravni) se održava u pisanom obliku. Može se polagati maksimalno četiri (4) puta unutar jedne akademske godine.

Nakon pisanog dijela ispita polaže se teorijski dio (pismeno ili usmeno). Za pozitivnu ocjenu potrebno je odgovoriti na najmanje 50% od ponuđenih pitanja. Nakon objavljivanja rezultata predmetni nastavnik može tražiti naknadna pojašnjenja i postavljati dodatna pitanja (u slučaju da je student opravdano nezadovoljan postignutim rezultatom ili se radi o graničnom rezultatu potrebnom za pozitivnu ili višu ocjenu).

Na ispit studenti moraju donijeti x-icu ili osobnu iskaznicu radi provjere identiteta. Nije dozvoljeno korištenje nikakvih knjiga, bilježnica ili bilješki. Dozvoljena je isključivo upotreba osobnog pribora za pisanje i formula koje će se podijeliti studentima na ispitu.

Studenti moraju ispitu pristupiti u točno određenim, unaprijed objavljenim terminima. Ispit se održava najkasnije 7 dana prije sljedećeg ispitnog termina. Za dodatna objašnjenja pojedinih dijelova ispitnog gradiva studenti se mogu obratiti predmetnim nastavnicima u terminima konzultacija ili po dogovoru i to u tijeku cijele akademske godine.

Kontinuirano vrednovanje studenata		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
Prvi kolokvij	50	50
Drugi kolokvij	50	50

Završna procjena		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
Praktični ispit	50	80
Teorijski ispit	50	20

Ocjenjivanje		
Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena
50-61	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
62-74	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)
75-87	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)
88-100	izniman uspjeh	izvrstan (5)

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	1. K.Rivier: Matematika, zbirka riješenih zadataka 2 i 3; Veleučilište u Splitu, Split 2001		20
2. Mardešić, J.: Analiza, zbirka zadataka			online

Dopunska literatura	
	1. T.Bradić, J.Pečarić, R.Roki, M.Strunje: Matematika za tehnološke fakultete, Element, Zagreb 1998
	2. Doščić, T, Sandrić, N: Matematika 1, Građevinski fakultet, Sveučilište u Zagrebu
	3. Mervan Pašić: Video zbirka zadataka iz Matematičke Analize 1 https://www.fer.unizg.hr/images/50008744/VZZMA1PrviCiklus.pdf

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	
	<ul style="list-style-type: none"> Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik). Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).

	<ul style="list-style-type: none"> • Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka). • Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu). • Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	DIP predmeta nalazi se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupan je studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni program - IP (hrvatska i engleska inačica) je u cilju informiranja javnosti izravno dostupan na web stranicama Odjela.

Naziv kolegija		Materijali u elektrotehnici				
Kod	SEN014	Godina studija	1.			
Nositelj/i kolegija	dr. sc. Siniša Zorica, prof. struč. stud.	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%			
Opis kolegija						
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> osposobljavanje studenta za ispravan izbor i upotrebu svih vrsta materijala koji se koriste u elektrotehnici (električnih, mehaničkih, kemijski). teorijska i praktična priprema studenata za usvajanje znanja i vještina iz stručnih i specijalističkih predmeta. 					
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema					
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> objasniti osnovne pojmove, veličine i zakonitosti iz područja materijala u elektrotehnici, opisati načine primjene materijala u elektrotehnici u realizaciji električnih projekata, izvesti mjerenja električnim i neelektričnim metodama, na materijalima upotrijebljenim na uređajima, električnim instalacijama i sustavima, napraviti ukupni mjerni prikaz svih mjerenja na zadanim materijalima, predložiti mjerni objekt na kojemu će se izvršiti zadana mjerenja unaprijed određenim mjernim metodama, izabrati inženjerski pristup u odabiru materijala, polazeći od usvojenih znanja iz fizike, kemije i mjerenih vrijednosti. 					
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari <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 checked="" type="checkbox"/> Demonstracijske vježbe <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Obveze studenata	<ul style="list-style-type: none"> Obavljanje svih propisanih laboratorijskih vježbi. Potvrda zaduženog nastavnog osoblja o uredno popunjenom Repetitoriju s laboratorijskim vježbama (rezultati mjerenja, prethodni proračuni, popunjene tablice i nacrtani grafički prikazi) i položenom kolokviju iz laboratorijskih vježbi. Ocjena laboratorijskih vježbi sastavni je dio ukupne ocjene predmeta. Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti). 					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad	0.5
	Eksperimentalni rad	1	Referat		Demonstracijske vježbe	0.2
	Esej		Seminarski rad		Samostalno učenje	1
	Kolokviji	1	Usmeni ispit		Konzultacije	0.3
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Studenti koji nisu položili ispit putem kolokvija polažu završni ispit koji se sastoji od pismenog i usmenog dijela. Isto vrijedi i za popravne ispite. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">Kontinuirano vrednovanje studenata</div>					

	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
	Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)	70 - 100	10
	Laboratorijske vježbe	100	10
	Prvi kolokvij (pisani i usmeni)	50-100	40
	Drugi kolokvij (pisani i usmeni)	50-100	40
	Završna procjena		
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
	Teorijski ispit (pisani i usmeni)	50 - 100	90
	Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	50 - 100	10
	Ocjenjivanje		
	Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena
	od 50% do 61%	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
	od 62% do 74%	prosječan uspjeh s primjetnim nedostatcima	dobar (3)
	od 75% do 87%	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)
	od 88% do 100%	izniman uspjeh	izvrstan (5)
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	P. Krčum: Materijali u elektrotehnici, Sveučilišni studijski centar za stručne studije Sveučilišta u Splitu, Split 2008		Tiskano izdanje
	P. Krčum: Materijali u elektrotehnici, laboratorijske vježbe, Sveučilišni studijski centar za stručne studije Sveučilišta u Splitu, Split 2010.		Tiskano izdanje
Dopunska literatura	G. Gudelj, K. Buha, Elektrotehnički materijali i komponente, Tehnička Škola Ruđera Boškovića Zagreb, 1994.		
	Kuzmanić I. Vujović I., Elektrotehnički materijali, Visoka pomorska škola u Splitu, Split, 1999.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik). Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik). Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka). Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu). Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete). 		

Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.
--	--

Naziv kolegija	Osnove elektrotehnike II						
Kod	SEN007	Godina studija	1.				
Nositelj/i kolegija	dr. sc. Tonko Kovačević	Bodovna vrijednost (ECTS)	8.0				
Suradnici	dr. sc. Slobodanka Jelena Cvjetković Toni Jončić, pred. Ivica Lovrić, pred. Stipe Živaljić Vjekoslav Zrno, pred.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			45	0	60	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	35%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> Razumijevanje temeljnih zakona, principa i pojava u području elektrotehnike. Teorijska i praktična priprema studenata za usvajanje znanja i vještina iz stručnih i specijalističkih predmeta. 						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> Razumjeti karakteristike sinusoidnih izmjeničnih veličina - valne oblike, trenutačne i srednje vrijednosti. Primijeniti fazorsku i simboličku metodu za prikaz i izračun električnih veličina u izmjeničnim mrežama. Demonstrirati mjerenja temeljnih električnih veličina u izmjeničnim strujnim krugovima. Kreirati nadomjesne sheme četveropola, rezonancijskih krugova i transformatora. Opisati trofazne električne sustave i okretno magnetsko polje. Objasniti primjenu izmjeničnih krugova i sklopova u realizaciji električnih uređaja, strojeva i sustava. 						
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input type="checkbox"/> On line u cijelosti <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> Demonstracijske vježbe <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Obveze studenata	<ul style="list-style-type: none"> Obavljanje svih propisanih laboratorijskih vježbi. Potvrda zaduženog nastavnog osoblja o uredno popunjenom Repetitoriju s laboratorijskim vježbama (rezultati mjerenja, prethodni proračuni, popunjene tablice i nacrtani grafički prikazi) i položenom kolokviju iz laboratorijskih vježbi. Ocjena laboratorijskih vježbi sastavni je dio ukupne ocjene predmeta. Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti). 						
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Pohađanje nastave	2.5	Istraživanje		Praktični rad	0.6	
	Eksperimentalni rad	1	Referat		Demonstracijske vježbe	0.2	
	Esej		Seminarski rad		Samostalno učenje	1.3	
	Kolokviji	2	Usmeni ispit		Konzultacije i završni ispit	0.4	
	Pismeni ispit		Projekt				

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

MEĐUISPITI (kolokviji)

Kolokviji se održavaju nakon što su na predavanjima i vježbama obrađene određene cjeline gradiva. Predviđena su tri kolokvija iz sljedećih područja:

Kolokviji se održavaju nakon što su na predavanjima i vježbama obranene određene

cjeline gradiva. Predviđena su tri kolokvija iz sljedećih područja:

1. TRENUTAČNE I SREDNJE VRIJEDNOSTI IZMJENIČNIH VELIČINA, IZMJENIČNE MREŽE (fazorska i simbolička metoda)
2. ČETVEROPOLI, REZONANCIJA, SVITCI S FEROMAGNETSKOM JEZGROM
3. TRANSFORMATORI, TROFAZNI SUSTAVI

Kolokvij se održava u pismenom obliku, a sadrži 10 pitanja u kojima su kombinirani teorijski i praktični zadaci. Za pozitivnu ocjenu potrebno je ostvariti najmanje 50% točnih i obrazloženih odgovora. Student koji pozitivno riješi sva tri kolokvija oslobođen je praktičnog/teorijskog ispita i, ovisno o postignutom rezultatu, na prvom ispitnom terminu završnog ispita upisuje mu se ocjena u indeks. Studentima koji su pozitivno riješili 1 ili 2 kolokvija odnosno gradivo se priznaje kao dio položenog završnog ispita. Preostali dio gradiva polažu na praktičnom i teorijskom ispitu. Rezultati kolokvija ne vrijede na popravnim ispitima u rujnu.

Na kolokviju studentima se dijele tiskana pitanja i listovi praznog papira za odgovore. Identitet student dokazuje indexom ili osobnom iskaznicom. Dozvoljeno je koristiti osobni pribor za pisanje i crtanje te džepno računalo. Uporaba drugih pomagala nije dopuštena.

ISPITI

Završni ispit polaže se u dva termina ljetnjog ispitnog roka. Ispit je potrebno prijaviti. Studentima koji nisu pristupili završnom ispitu upisuje se u ispitnu listu i prijavnicu (ispitni list): nije pristupio. Studentima koji nisu položili upisuje se ocjena nedovoljan(1). Svi studenti koji nisu položili završni ispit moraju polagati popravni ispit.

Popravni ispit polaže se u dva termina jesenskog ispitnog roka. U zadnjem terminu (četvrti put) ispit se polaže pred tročlanim ispitnim povjerenstvom.

Ispit (završni ili popravni) se sastoji od praktičnog (pisanog) i teorijskog (pisanog i/ili usmenog) dijela. Može se polagati maksimalno četiri (4) puta unutar jedne akademske godine.

Praktični ispit je pisani ispit koji se sastoji se od šest (6) zadataka. Zadatci obuhvaćaju sljedeća područja: izračun srednjih vrijednosti izmjeničnih veličina i izmjenične mreže (2-3 zadatka), četveropoli, rezonancija (1-2 zadatka), svitci, transformatori, trofazni sustavi (2 zadatka). Svaki zadatak ima odgovarajuću težinu izraženu u postocima (%).

Za pristupanje teorijskom ispitu potrebno je riješiti 50% od ponuđenih zadataka na praktičnom dijelu ispita. Najmanje dva zadatka iz dva različita područja moraju biti u potpunosti točno riješena. U sklopu nastavnih materijala studentima je na raspolaganju zbirka s primjerima pismenih ispita s točnim rješenjima.

Ispit se održava u zimskim i jesenskim ispitnim rokovima/terminima u trajanju od dva sata (120 minuta). Pozitivno ocijenjen ispit vrijedi tijekom cijele tekuće akademske godine, a postaje valjan tek kada se položi teorijski dio ispita.

Ispitu mogu pristupiti samo studenti koji imaju zadovoljenu kvotu prethodnih aktivnosti (nazočnost na nastavi, laboratorijske vježbe,...).

Na ispit studenti moraju donijeti četiri arka praznog papira i index, x-icu ili osobnu iskaznicu radi provjere identiteta. Dozvoljeno je korištenje skripata i/ili knjiga koje sadržavaju isključivo teorijski dio predmeta. Dozvoljena je uporaba osobnog pribora za pisanje i crtanje, te džepnog računala. Uporaba drugih pomagala nije dopuštena.

Teorijski ispit je pisani ispit koji se sastoji od devet (9) pitanja s tematskim cjelinama: srednje vrijednosti izmjeničnih veličina, primjena fazorske i simboličke metode u izmjeničnim mrežama, četveropoli, rezonancija, svitci,

transformatori, trofazni sustavi, simetrične komponente trofaznih sustava, rotacijsko magnetsko polje. Svaka cjelina može sadržavati i neki praktični primjer. Za pozitivnu ocjenu potrebno je riješiti, odnosno odgovoriti na najmanje 50% od ponuđenih pitanja. Dodatni uvjet je da pozitivno ocijenjeni odgovori i rješenja moraju biti ravnomjerno raspoređeni po nastavnim područjima tj. rezultat od 0% u pojedinom području znači i negativnu ocjenu cjelokupnog ispita. Nakon objavljivanja rezultata predmetni nastavnik može tražiti naknadna pojašnjenja i postavljati dodatna pitanja (u slučaju da je student opravdano nezadovoljan postignutim rezultatom ili se radi o graničnom rezultatu potrebnom za pozitivnu ili višu ocjenu).

Sastavni dio ovog ispita je i teorijski dio iznesen u repetitoriju za laboratorijske vježbe, kao i same vježbe. Plan predavanja služi studentima kao vodič za pripremu usmenog ispita. Nakon usvajanja cjelokupnog gradiva predviđenog planom student može provjeriti nivo znanja odgovarajući na pitanja iz do sada održanih ispita.

Na ispit studenti moraju donijeti četiri arka praznog papira i index, x-icu ili osobnu iskaznicu radi provjere identiteta. Nije dozvoljeno korištenje nikakvih skripata i/ili knjiga. Dozvoljena je isključivo uporaba osobnog pribora za pisanje i crtanje, te džepnog računala.

Studenti moraju ispitu pristupiti u točno određenim, unaprijed objavljenim terminima. Studentima koji nisu pristupili ispitu upisuje se u prijavnu listu „nije pristupio“ što znači da je izgubio jednu mogućnost izlaska na ispit. Teorijski se ispit održava najkasnije 7 dana prije sljedećeg ispitnog termina. Za dodatna objašnjenja pojedinih dijelova ispitnog gradiva studenti se mogu obratiti predmetnim nastavnicima u terminima konzultacija ili po dogovoru i to u tijeku cijele školske godine.

Kontinuirano vrednovanje studenata		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + auditorne vježbe)	70-100	10
Laboratorijske vježbe	100	5
Laboratorijske vježbe (završna provjera)	50-100	10
Prvi kolokvij	50-100	25
Drugi kolokvij	50-100	25
Treći kolokvij	50-100	25

Završna procjena		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
Praktični ispit (pisani)	50-100	40
Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)	50-100	50
Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	50-100	10

Ocjenjivanje		
Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena
<50	nezadovoljava minimalne kriterije	nedovoljan (1)
50-61	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
62-74	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)

	75-87	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)
	88-100	izniman uspjeh	izvstan (5)
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	1. Presentacije s predavanjima		Moodle
	2. Auditorne vježbe		Moodle
	3. Malešević, Lj.: Predavanja iz Osnova elektrotehnike II - skripta i PowerPoint prezentacija, elektronsko izdanje (MOODLE), Sveučilišni odjel za stručne studije, Split, 2017.	3	web
	4. Lj. Malešević: Zbirka pitanja i zadataka s kolokvija, pismenih i usmenih ispita iz OE II, elektronsko izdanje (MOODLE), Sveučilišni odjel za stručne studije, Split, 2017.	3	web
	5. Malešević, Lj.: Izmjenične struje - Repetitorij s laboratorijskim vježbama, Sveučilišni studijski centar za stručne studije, Split, 2009.		Moodle
Dopunska literatura	1. Jajac, B.: Teorijske osnove elektrotehnike, Svezak III, Graphis, Zagreb, 2002. 2. Kuzmanović, B.: Osnove elektrotehnike II, Element, Zagreb, 2000. 3. Pinter, V.: Osnove elektrotehnike - Knjiga druga, Tehnička knjiga d.d., Zagreb, 1994. 4. Raymond A. DeCarlo, Pen-Min Lin: Linear Circuit Analysis, 2nd Edition, Oxford University Press, New York, 2001.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik). Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik). Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka). Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu). Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete). 		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.		

Naziv kolegija	Programiranje						
Kod	SEN009	Godina studija	1.				
Nositelj/i kolegija	Tonči Kozina, pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	7.0				
Suradnici	Vanja Klarin Joško Smolčić, pred.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	60	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Razumijevanje logike strukturalnog i objektno orijentiranog programiranja, Razvoj jednostavnijih programa i aplikacija koje uključuju osnovne matematičke i programske algoritme, te proračun i simuliranje električnih krugova primjenom programskog alata Microsoft Visual C++						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema						
Ishodi učenja	1. definirati tipove podataka i demonstrirati njihovu primjenu (znanje i primjena) 2. objasniti pojam funkcije i način prijenosa podataka u funkcije, (razumijevanje) 3. analizirati programske algoritme, riješiti programske probleme i testirati programska rješenja, (analiza) 4. osmisliti, dizajnirati i kreirati programsko rješenje, (sinteza) 5. odabrati inženjerski pristup u rješavanju problema, polazeći od usvojenih znanja osnovnih programskih algoritama. (vrednovanje)						
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminar <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 checked="" type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Mentorski rad		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Obveze studenata							
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave		Istraživanje		Praktični rad		
	Eksperimentalni rad		Referat				
	Esej		Seminarski rad				
	Kolokviji		Usmeni ispit				
	Pismeni ispit		Projekt				
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kontinuirano vrednovanje studenata						
	Elementi vrednovanja		Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)			
	Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)		70 - 100	10			
	Laboratorijske vježbe		100	10			
	Laboratorijske vježbe (završna provjera)		50-100	10			
	Prvi kolokvij		50-100	35			
	Drugi kolokvij		50-100	35			

	Završna procjena		
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
	Praktični ispit (pisani)	50 - 100	40
	Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)	50 - 100	50
	Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	50 - 100	10
	Ocjenjivanje		
	Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena
	od 50% do 61%	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
	od 62% do 74%	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)
	od 75% do 87%	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4) od
od 88% do 100%	izniman uspjeh	izvrstan (5)	
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	1. Kovačević, T.: Programiranje, Interna skripta, Elektronsko izdanje (moodle), Sveučilišni studijski centar za stručne studije Sveučilišta u Splitu, Split, 2012.		
Dopunska literatura	1. J. Štribar, B. Motik: Demifisticirani C++, Element, Zagreb 2001. 2. I. Mateljan: Programiranje C jezikom, Nastavni materijal, 2005.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

Naziv kolegija	Tehnički engleski jezik II						
Kod	SEN010	Godina studija	1.				
Nositelj/i kolegija	Petra Grgičević Bakarić, v. pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	2.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			0	30	0	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	<p>Cilj kolegija je pružiti praktična znanja koja će omogućiti razvijanje svih jezičnih vještina i kompetencija potrebnih za uspješno korištenje akademskog i tehničkog engleskog jezika s naglaskom na sljedeće vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ovladavanje načelima opće pisane i usmene komunikacije koja uključuje i korištenje tehničkog jezika (pisanje sažetaka, bilješki, natuknica, poster-prezentacije, opis načina rada sustava/uređaja, interpretiranje dijagrama i slika) • korištenje stručne terminologije za opisivanje temeljnih pojava i pojmova iz struke • razumijevanje i interpretiranje tehničkog teksta • ovladavanje načelima kraćeg usmenog argumentiranog prezentiranja tehničkog sadržaja • korištenje relevantnih leksičkih, gramatičkih i sintaktičkih struktura u opisu funkcija i primjena inženjerskog sustava 						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema						
Ishodi učenja	<p>Nakon položenog kolegija student će moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Razlikovati jezik struke od općeg jezika, te izdvojiti temeljne pojmove, ključne i specifične informacije iz jezika struke 2. Povezati i primijeniti složene kognitivne strategije učenja jezika kroz pisanje bilješki, natuknica, sažetaka radi rekonstrukcije značenja i unaprjeđenja učenja 3. Napisati strukturirani tekst srednje dužine koristeći složene jezične strukture 4. Pripremiti, složiti i održati sustavno razvijenu prezentaciju na odabranu temu iz područja inženjerstva i odabrati ispravan jezični i komunikacijski pristup u prezentaciji tehničkog sadržaja 5. Analizirati grafikone, dijagrame, sheme, tablice, te pravilno koristiti matematičke i algebarske izraze 6. Demonstrirati korištenje gramatičkih, sintaktičkih i leksičkih struktura (pasiv, skraćeni, složeni, zapovjedni način, priložne oznake načina, stupnja i učestalosti, modalni glagoli) i komunikacijskih znanja i vještina svojstvenih jeziku struke 7. Sintetizirati složene kognitivne strategije učenja jezika i procijeniti njihovu učinkovitost 8. Kritički vrednovati informacije iz različitih tehničkih tekstova i izvora 						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Introductory lesson. Grammar: The passive tenses. Reading graphs and chart in technical fields. Computers in engineering. Computer Integrated Manufacturing. Abbreviations and acronyms. Engineering and sustainability. Control systems (hydraulics, control surfaces, movement and manoeuvres). Language review: Adverbs of manner, degree and frequency. Following descriptions of procedures and systems. Language review: Compound nouns. Describing, evaluating and comparing systems. Practicing reducing and summarizing information. Engine and fuel systems. Different</p>						

	types of text: datasheets and tables. Language review: Reduced passive forms in notes, abbreviations. Note-taking using reduced forms and abbreviations, Risk-and hazard-related vocabulary. Language review: Nouns and adjectives for damage and dangers. Language review: Nouns and adjectives for damage and dangers. Analyzing and assessing longer and multiple technical texts. Language review: Imperatives and modals of obligation, Language of purpose. Extending skills: Starting and structuring presentations. Students' presentations and written assignments.																																											
Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> Predavanja <input checked="" type="checkbox"/> Seminari <input type="checkbox"/> Vježbe <input type="checkbox"/> On line u cijelosti <input checked="" 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"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																							
Obveze studenata	<ul style="list-style-type: none"> Nazočnost na seminarima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti). Samostalna izrada zadataka koja čini portfelj radova (sažetak, bilješke, ppt-prezentacija). Zadaci se predaju nastavniku na Moodle-u ili na nastavnom satu prema ritmu utvrđenom na seminarima. 																																											
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1	Istraživanje	Praktični rad																																								
	Eksperimentalni rad		Referat	Samostalno učenje	0.35																																							
	Esej		Seminarski rad	Portfelj radova	0.35																																							
	Kolokviji	0.2	Usmeni ispit	Konzultacije i završni ispit	0.1																																							
	Pismeni ispit		Projekt																																									
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Rad studenata se kontinuirano vrednuje tijekom semestra. Studenti su dužni, samostalno ili u timu, odraditi zadatke (portfelj radova) koji nose 30% ocjene u zadanim terminima tijekom semestra. Studenti koji nisu položili ispit putem kolokvija, svaki nosi 30% udjela u ocjeni) polažu pismeni ispit na ispitnom roku.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="3">Kontinuirano vrednovanje studenata</th> </tr> <tr> <th>Elementi vrednovanja</th> <th>Uspješnost (min %)</th> <th>Udio u ocjeni (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nazočnost i aktivnost na nastavi (seminari)</td> <td>50%-100%</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>Portfelj radova</td> <td>0%-100%</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>Prvi kolokvij</td> <td>50%-100%</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>Drugi kolokvij</td> <td>50%-100%</td> <td>30%</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="3">Završna procjena</th> </tr> <tr> <th>Elementi vrednovanja</th> <th>Uspješnost (min %)</th> <th>Udio u ocjeni (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pismeni ispit</td> <td>50%-100%</td> <td>60%</td> </tr> <tr> <td>Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)</td> <td>0%-100%</td> <td>40%</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="3">Ocjenjivanje</th> </tr> <tr> <th>Bodovi (%)</th> <th>Kriterij</th> <th>Ocjena</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>od 50% do 62,4%</td> <td>zadovoljava minimalne kriterije</td> <td>dovoljan (2)</td> </tr> </tbody> </table>					Kontinuirano vrednovanje studenata			Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)	Nazočnost i aktivnost na nastavi (seminari)	50%-100%	10%	Portfelj radova	0%-100%	30%	Prvi kolokvij	50%-100%	30%	Drugi kolokvij	50%-100%	30%	Završna procjena			Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)	Pismeni ispit	50%-100%	60%	Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	0%-100%	40%	Ocjenjivanje			Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena	od 50% do 62,4%	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
Kontinuirano vrednovanje studenata																																												
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)																																										
Nazočnost i aktivnost na nastavi (seminari)	50%-100%	10%																																										
Portfelj radova	0%-100%	30%																																										
Prvi kolokvij	50%-100%	30%																																										
Drugi kolokvij	50%-100%	30%																																										
Završna procjena																																												
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)																																										
Pismeni ispit	50%-100%	60%																																										
Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	0%-100%	40%																																										
Ocjenjivanje																																												
Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena																																										
od 50% do 62,4%	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)																																										

	od 62,5% do 74,9%	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	doobar (3)	
	od 75% do 87,4%	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo doobar (4)	
	od 87,5% do 100%	izniman uspjeh	izvrstan (5)	
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	1. Tokić, Silvana (2022) Technical English Language for Mechanical Engineering I, sveučilišni udžbenik, Sveučilišni studijski odjel za stručne studije, Sveučilište u Splitu		10	
	2. Morgan, David & Regan, Nicholas (2008) Take off, Technical English for Engineering, Garnett Education		3	
Dopunska literatura	1. Smith, H.C.R. (2014) English for Electrical Engineering in Higher Education Studies Garnet Education. Reading 2. Murphy, R. (2004) English Grammar in Use, Cambridge University Press. 3. Bartolić Lj. (1995.) Strojarski rječnik energetske strojarstva i osnova strojarstva (englesko-hrvatski i hrvatsko-engleski), Školska knjiga, Zagreb. 4. A Dictionary of Electronics and Electrical Engineering Fifth Edition, (2018) OUP. Oxford			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik). Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik). Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka). Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu). Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete). 			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.			

Naziv kolegija	Analogni i digitalni sklopovi						
Kod	SEN011	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	doc. dr. sc. Barbara Džaja	Bodovna vrijednost (ECTS)	6.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	45	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	35%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	* poznavanje osnovnih načela rada elektroničkih sklopova, * proračun i mjerenje parametara elektroničkih sklopova, * analiza rada i dizajniranje analognih i digitalnih elektroničkih sklopova						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	nema						
Ishodi učenja	1. objasniti teorijska načela bitna za razumijevanje rada elektroničkih sklopova (razumijevanje) 2. izmjeriti karakteristike elektroničkih sklopova i prezentirati eksperimentalne rezultate (primjena) 3. analizirati električne sklopove i proračunati glavne parametre, (analiza) 4. osmisliti, dizajnirati i kreirati analogne i digitalne elektroničke sklopove, (sinteza) 5. koristiti se inženjerskim pristupom u rješavanju problema, polazeći od usvojenih znanja bitnih za projektiranje analognih i digitalnih elektroničkih sklopova						
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminar <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input type="checkbox"/> On line u cijelosti <input checked="" type="checkbox"/> Mješovito e-učenje		<input type="checkbox"/> Terenska nastava <input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> Multimedia <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> Mentorski rad		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Obveze studenata	Nazočnost na nastavi minimalno 70% (redoviti) ili 50% (izvanredni). Odraditi sve laboratorijske vježbe i položiti kolokvij iz laboratorija.						
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	1	
	Eksperimentalni rad	1	Referat		Samostalno učenje	1	
	Esej		Seminarski rad		Završni ispit	0.5	
	Kolokviji	1	Usmeni ispit				
	Pismeni ispit		Projekt				
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Međuispiti (kolokviji) Kolokvij se održava nakon što su na predavanjima i vježbama odrađene sve nastavne cjeline. Kolokvij sadrži od 10 do 50 pitanja u koja su kombinirani teoretski i praktički zadaci. Za pozitivnu ocjenu potrebno je odraditi najmanje 50% točnih odgovora. Student koji pozitivno riješi kolokvij oslobođen je pismenog i usmenog djela završnog ispita. Ovisno o postignutom rezultatu u prvom ispitnom terminu završnog ispita upisuje mu se ocjena. Ako student nije zadovoljan sa postignutim rezultatom na kolokvijima, da bi ostvario veću ocjenu može u pristupiti usmenom djelu završnog ispita. Na kolokviju je dozvoljeno koristiti osobni pribor za pisanje i crtanje, te džepno računalo.						

Uporaba drugih pomagala nije dopuštena.

Završni ispit

Završni ispit polaže se u dva termina ispitnog roka. Obavezan je za sve studente koji su upisali kolegij. Studentu koji nije pristupio završnom ispitu upisuje se u ispitnu listu (nije pristupio). Studentima koji nisu položili upisuje se ocjena nedovoljan (1). Svi studenti koji nisu položili završni ispit moraju polagati popravni ispit.

Popravni ispit

Popravni ispit polaže se u dva termina ljetnog ispitnog roka. U zadnjem terminu (četvrti put) ispit se polaže pred tročlanim ispitnim povjerenstvom.

Kontinuirano vrednovanje studenata		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
Prvi kolokvij	50	30
Drugi kolokvij	50	30
Laboratorijske vježbe	100	30
Nazočnost i aktivnost na nastavi	50	10

Završna procjena		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
Pismeni ispit	50	40
Usmeni ispit	50	40
Laboratorijske vježbe	100	20

Ocjenjivanje		
Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena
<50	nezadovoljava minimalne kriterije	nedovoljan (1)
50 - 61	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
62 - 74	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)
75 - 87	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)
88 - 100	izniman uspjeh	izvrstan (5)

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	B. Džaja: Moodle materijali		Moodle
	Malešević, Lj.: Analogni i digitalni sklopovi- Repetitorij s laboratorijskim vježbama, Interna skripta, Odjel za stručne studije Sveučilišta u Splitu, Split, (2005)		Moodle
Dopunska literatura	Biljanović, P.: Analogni i digitalni sklopovi, Školska knjiga, Zagreb, (1997). Peruško, U.: Digitalna elektronika, logičko i električko programiranje, Školska knjiga, Zagreb, (1996).		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Kolokviji i ispiti.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

Naziv kolegija	Električna mjerenja						
Kod	SEN013	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	dr. sc. Slobodanka Jelena Cvjetković	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0				
Suradnici	Ivica Lovrić, pred. Vjekoslav Zrno, pred.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	35%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	<p>osposobljavanje studenta za aktivno sudjelovanje u svim fazama realizacije električnih mjerenja i održavanja u električnim sustavima</p> <p>teoretska i praktična priprema studenata za usvajanje znanja i vještina iz stručnih i specijalističkih predmeta</p>						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	nema						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> objasniti osnovne pojmove, veličine i zakonitosti iz područja električnih mjerenja, opisati načine primjene zakona i pojava u elektrotehnici u realizaciji električnih mjerenja, izvesti mjerenja električnih i neelektričnih veličina električnim mjernim metodama, na električnim strojevima, električnim instalacijama i sustavima, napraviti ukupni mjerni prikaz svih mjerenja na zadanom objektu, predložiti mjerni objekt na kojemu će se izvršiti zadana mjerenja unaprijed određenim mjernim metodama, izabrati inženjerski pristup u rješavanju problema polazeći od usvojenih znanja iz fizike, matematike i osnova elektrotehnike. 						
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari <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"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Obveze studenata	<p>Obavljanje svih propisanih laboratorijskih vježbi.</p> <p>Potvrda zaduženog nastavnog osoblja o uredno popunjenom Repetitoriju s laboratorijskim vježbama (rezultati mjerenja, prethodni proračuni, popunjene tablice i nacrtani grafički prikazi) i položenom kolokviju iz laboratorijskih vježbi. Ocjena laboratorijskih vježbi sastavni je dio ukupne ocjene predmeta.</p> <p>Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti).</p>						
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad		0.5
	Eksperimentalni rad	1	Referat		samostalno učenje		1
	Esej		Seminarski rad		konzultacije i završni ispit		0.5
	Kolokviji	1	Usmeni ispit				
	Pismeni ispit		Projekt				
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na	Studenti koji nisu položili ispit putem kolokvija polažu završni ispit koji se sastoji od praktičnog i teorijskog dijela. Isto vrijedi i za popravne ispite.						

završnom ispitu

Ocjena (u postotcima) formira se temeljem svih pokazatelja koji opisuju razinu studentskih aktivnosti

Pokazatelji provjere

- završni ispit (prvi i drugi ispitni termin) u konačnu ocjenu uz praktični i teorijski ispit uzimaju se u obzir prethodne aktivnosti

(uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)

- završni ispit (treći i četvrti termin) u konačnu ocjenu ne uzimaju se u obzir prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)

Kontinuirano vrednovanje studenata		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)	70 - 100	10
Laboratorijske vježbe	100	5
Laboratorijske vježbe (završna provjera)	50 - 100	10
Prvi kolokvij	50 - 100	25
Drugi kolokvij	50 - 100	25
Treći kolokvij	50 - 100	25

Završna procjena		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
Praktični ispit (pisani)	50 - 100	40
Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)	50 - 100	50
Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	50 - 100	10

Ocjenjivanje		
Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena
50 - 61	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
62 - 74	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)
75 - 87	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)
88 - 100	izniman uspjeh	izvrstan (5)

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)

Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
P. Krčum: Električna mjerenja, Sveučilišni studijski centar za stručne studije Sveučilišta Split		web
P. Krčum: Laboratorijske vježbe iz električnih mjerenja, Sveučilišni studijski centar za stručne studije Sveučilišta Split		web

Dopunska literatura

1. V. Bego: Mjerenja u elektrotehnici, Tehnička knjiga, Zagreb, 2003.
2. F. Mlakar.: Opća električna mjerenja, Tehnička knjiga, Zagreb, 2003.

<p>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja</p>	<p>Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</p> <p>Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</p> <p>Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).</p> <p>Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</p> <p>Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).</p>
<p>Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)</p>	<p>DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.</p>

Naziv kolegija	Električni strojevi I						
Kod	SEN012	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	Višnja Troskot, pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	7.0				
Suradnici	Ivica Lovrić, pred. Vjekoslav Zrno, pred.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	60	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	30%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Osposobiti studente/ice za aktivno sudjelovanje u svim fazama primjene transformatora i sinkronih strojeva u električnim sustavima, kao i održavanja istih.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema.						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> Objasniti osnovne pojmove, veličine i zakonitosti iz područja transformatora i sinkronih strojeva Opisati načine rada transformatora i sinkroni strojevi te primjenu osnovnih zakona magnetizma i pojava u elektrotehnici u realizaciji rada transformatora i sinkronih strojeva Analizirati različite pretpostavke, pristupe, procedure i rezultate vezane za inženjerske probleme iz prakse transformatora i sinkronih strojeva Izvesti mjerenja na električnim strojevima, Napraviti ukupni mjerni prikaz svih mjerenja na zadanom stroju, Predložiti transformator i sinkroni stroj koji će udovoljiti zadanim zahtjevima. Sudjelovati u timskom radu i samostalno prezentirati stručne sadržaje 						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Osnove električnih strojeva: Teorija električnih strojeva. Načelo rada elementarnog električnog stroja. Osnovni dijelovi električnog stroja. Zagrijavanja i hlađenje električnih strojeva. Pogonska stanja električnih strojeva.</p> <p>Transformatori: Osnovni elementi konstrukcije transformatora. Načelo rada jednofaznog idealnog i realnog transformatora: opći zakoni, struja magnetiziranja, glavne jednadžbe, nadomjesna shema, fazorski dijagram, prazni hod i kratki spoj, Kappov dijagram. Zagrijavanje i hlađenje transformatora: vrste hlađenja, nestacionarna dinamička stanja i životna dob. Pogonska stanja transformatora. Prijelazni procesi. Trofazni transformator: izvedbe, oznake stezaljki i spojevi namota, glavna obilježja pojedinih spojeva transformatora. Viši harmonici. Paralelni rad transformatora. Specijalni transformator: tronamotni, autotransformator, regulacijski, mjerni, transformator za pretvaranje trofaznog sustava u dvofazni. Kvarovi i zaštita transformatora.</p> <p>Sinkroni strojevi: Osnovna načela rada sinkronih strojeva. Načelo rada sinkronog generatora: sinkroni generatori s i bez istaknutih polova, karakteristika trajnog kratkog spoja, kutne karakteristike. Pogonska stanja sinkronog generatora. Otočni rad sinkronog generatora. Paralelni rad sinkronog generatora: uvjeti, sinkronizacija, preuzimanje opterećenja u paralelnom radu. Sustavi uzbude. Gubici i korisnost sinkronog generatora. Sinkroni kompenzatori. Sinkroni motori: fazorski dijagram, svojstva i karakteristike sinkronih motora.</p>						
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminar <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe		<input type="checkbox"/> Terenska nastava <input type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input type="checkbox"/> Multimedija		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		

	<input type="checkbox"/> On line u cijelosti <input type="checkbox"/> Mješovito e-učenje	<input checked="" type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Mentorski rad	<input type="checkbox"/>																																																										
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70%, laboratorijskim vježbama u iznosu od 100% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti na predavanjima i auditornim vježbama, a laboratorijskim 100%).																																																												
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	2	Istraživanje	Praktični rad	0.5																																																								
	Eksperimentalni rad		Referat	Auditorne vježbe																																																									
	Esej		Seminarski rad	Konzultacije i završni ispit	1																																																								
	Kolokviji	1	Usmeni ispit	0.5	Laboratorijske vježbe																																																								
	Pismeni ispit		Projekt		Samstalno učenje	2																																																							
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Ocjena (u postotcima) formira se temeljem svih pokazatelja koji opisuju razinu studentskih aktivnosti prema relaciji: ocjena (%) = $\sum ki \cdot Ai$, $i = 1, 2, 3, \dots, N$. ki - težinski koeficijent za pojedinu aktivnost, Ai - postotni uspjeh postignut za pojedinu aktivnost, N - ukupan broj aktivnosti.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Kontinuirano vrednovanje studenata</th> </tr> <tr> <th>Elementi vrednovanja</th> <th>Uspješnost (min %)</th> <th>Udio u ocjeni (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nazočnost i aktivnost na nastavi (predavanja)</td> <td>70</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Auditorne vježbe</td> <td>70</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Laboratorijske vježbe</td> <td>100</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Laboratorijske vježbe (završna provjera)</td> <td>50</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Terenski posjeti/stručni posjeti</td> <td>50</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Prvi kolokvij</td> <td>50</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>Drugi kolokvij</td> <td>50</td> <td>33</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Završna procjena</th> </tr> <tr> <th>Elementi vrednovanja</th> <th>Uspješnost (min %)</th> <th>Udio u ocjeni (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Praktični ispit (pisani)</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Ocjenjivanje</th> </tr> <tr> <th>Bodovi (%)</th> <th>Kriterij</th> <th>Ocjena</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50 - 61</td> <td>zadovoljava minimalne kriterije</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>62 - 74</td> <td>prosječan uspjeh s primjetnim nedostatcima</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>75 - 87</td> <td>iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>88 - 100</td> <td>izniman uspjeh</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>				Kontinuirano vrednovanje studenata			Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)	Nazočnost i aktivnost na nastavi (predavanja)	70	10	Auditorne vježbe	70	5	Laboratorijske vježbe	100	5	Laboratorijske vježbe (završna provjera)	50	10	Terenski posjeti/stručni posjeti	50	4	Prvi kolokvij	50	33	Drugi kolokvij	50	33	Završna procjena			Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)	Praktični ispit (pisani)	50	50	Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)	50	50	Ocjenjivanje			Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena	50 - 61	zadovoljava minimalne kriterije	2	62 - 74	prosječan uspjeh s primjetnim nedostatcima	3	75 - 87	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	4	88 - 100	izniman uspjeh	5
Kontinuirano vrednovanje studenata																																																													
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)																																																											
Nazočnost i aktivnost na nastavi (predavanja)	70	10																																																											
Auditorne vježbe	70	5																																																											
Laboratorijske vježbe	100	5																																																											
Laboratorijske vježbe (završna provjera)	50	10																																																											
Terenski posjeti/stručni posjeti	50	4																																																											
Prvi kolokvij	50	33																																																											
Drugi kolokvij	50	33																																																											
Završna procjena																																																													
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)																																																											
Praktični ispit (pisani)	50	50																																																											
Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)	50	50																																																											
Ocjenjivanje																																																													
Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena																																																											
50 - 61	zadovoljava minimalne kriterije	2																																																											
62 - 74	prosječan uspjeh s primjetnim nedostatcima	3																																																											
75 - 87	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	4																																																											
88 - 100	izniman uspjeh	5																																																											
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija																																																										

	Krčum, M.: Električni strojevi I, skripta, Sveučilište u Splitu, Studijski centar za stručne studije, Split, 2009.	1	Web izdanje (MOODLE)
	Krčum, M.: Repetitorij s laboratorijskim vježbama iz električnih strojeva, Sveučilište u Splitu, Studijski centar za stručne studije, Split, 2009.	1	Web izdanje (MOODLE)
	Dolenc, A.: Transformatori, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 1986.		
	Ban, D.: Zbirka zadataka iz transformatora, skripta, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 1971		
	Sirotić, Z., Maljković, Z.: Sinkroni strojevi, skripta, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 1996.		
	Kurtović M.: Sinkroni strojevi, Zbirka zadataka Sveučilište u Zagrebu, ETF u Splitu, Split		
Dopunska literatura	Wolf, R. : Osnove električnih strojeva, Školska knjiga, Zagreb, 1991. Wolf, R. : Uvod u teoriju električkih strojeva, Školska knjiga, Zagreb		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik). Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik). Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka). Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete). Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.		

Naziv kolegija	Primijenjena i numerička matematika					
Kod	SEN006	Godina studija	2.			
Nositelj/i kolegija	Ivo Baras, v. pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	7.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	45	0
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%			
Opis kolegija						
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> Usvajanje osnovnih pojmova iz područja diferencijalnih jednadžbi, numeričke matematike i matematičke statistike Samostalno rješavanje zadataka iz područja diferencijalnih jednadžbi, numeričke matematike i matematičke statistike 					
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Odslušani kolegiji Matematika I i Matematika II					
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> Definirati osnovne pojmove iz područja diferencijalnih jednadžbi, osnova numeričke matematike i osnova matematičke statistike Riješiti karakteristične zadatke iz područja diferencijalnih jednadžbi, osnova numeričke matematike i osnova matematičke statistike Prepoznati kada je problem potrebno rješavati numerički uz primjenu odgovarajućeg modela Koristiti se osnovnim alatima programskog paketa MATLAB 					
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Obične diferencijalne jednadžbe: Definicija. Izvori diferencijalnih jednadžbi. Obične diferencijalne jednadžbe prvog reda. Rješavanje nekih tipova diferencijalnih jednadžbi prvog reda. Obične diferencijalne jednadžbe drugog reda. Linearne diferencijalne jednadžbe drugog reda s konstantnim koeficijentima. Laplaceova transformacija: Definicija i svojstva Laplaceove transformacije. Primjena Laplaceove transformacije na rješavanje početnog problema nehomogene linearne diferencijalne jednadžbe drugog reda s konstantnim koeficijentima. Uvod u numeričku matematiku: Približna vrijednost i pogreška približne vrijednosti. Numeričko rješavanje nelinearnih jednadžbi. Interpolacija i aproksimacija funkcije. Metoda najmanjih kvadrata. Numerička integracija. Numeričko rješavanje početnog problema za diferencijalne jednadžbe prvog reda. Osnove teorije vjerojatnosti i statistike: Deskriptivna statistika. Pojam vjerojatnosti i osnovni teoremi. Diskretne i kontinuirane slučajne varijable. Osnovne teorijske razdiobe. Prilagođavanje teorijskih razdiobi empirijskim podacima.</p>					
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari <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"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Obveze studenata	Prisustvo laboratorijskim vježbama (70% redovni i 50% izvanredni studenti)					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	2.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Samostalno učenje	2.33
	Esej		Seminarski rad		Konzultacije	0.17
	Kolokviji		Usmeni ispit	0.4		
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na	Studenti u toku trajanja semestra mogu polagati kolokvije. Studenti koji nisu položili ispit putem kolokvija polažu završni ispit. Isto vrijedi i za popravne					

završnom ispitu	ispite.		
	Kontinuirano vrednovanje studenata		
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
	Prvi kolokvij (pisani)	50-100	20
	Drugi kolokvij (pisani)	50-100	20
	Treći kolokvij (pisani)	50-100	20
	Teorijski ispit (pisani)	50-100	40
	Završna procjena		
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
	Praktični ispit (pisani)	50-100	60
	Teorijski ispit (pisani)	50-100	40
	Ocjenjivanje		
Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena	
od 50% do 59%	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)	
od 60% do 74%	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)	
od 75% do 89%	natprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)	
od 90% do 100%	izniman uspjeh	izvrstan (5)	
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Baras, I.: Interni radni materijali, u digitalnom obliku		Web izdanje (MOODLE)
Dopunska literatura	1. Bogdanić, N.: Primijenjena matematika, Sveučilište u Splitu, Split, 1980. 2. Strunje, M., Bradić, T., Polić, R., Pečarić, J.: Matematika za tehnološke fakultete, Element, Zagreb, 1998. 3. Pauše, Ž.: Uvod u matematičku statistiku, Školska knjiga, Zagreb, 1993. 4. Getting started with MATLAB: The Math Works, 2004. 5. Demidovič, B.P.: Zbirka zadataka iz matematičke analize, Tehnička knjiga, 2003.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik). Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik). Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka). Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu). 		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.		

Naziv kolegija	Tehnički engleski jezik III						
Kod	SEN015	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	Petra Grgičević Bakarić, v. pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	3.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			0	30	0	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> • Pružiti teorijska i praktična znanja koja će omogućiti razvijanje svih jezičnih vještina i kompetencija potrebnih za efikasno komuniciranje inženjera elektronike u međunarodnom poslovnom okruženju s naglaskom na sljedeće vještine: • ovladavanje načelima opće pisane i usmene komunikacije na tehničkom engleskom jeziku (pisanje sažetka, opis načina rada sustava/ uređaja, interpretiranje dijagrama, prevođenje stručnih tekstova) • korištenje terminologije za opisivanje temeljnih pojava i pojmova iz elektrotehnike (električni naboj, vodljivost, elektrostatika, elektromagnetizam, elektronički elementi, telekomunikacije, proizvodnja električne energije, prijenosni sustavi, elektrodistribucija) • razumijevanje i analiziranje tehničkog teksta • ovladavanje načelima usmenog argumentiranog prezentiranja tehničkog sadržaja • korištenje relevantnih leksičkih, gramatičkih i sintaktičkih struktura srednje razine složenosti u opisu funkcija i primjena elektroničkih i električnih sustava 						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema						
Ishodi učenja	<p>Nakon položenog kolegija student će moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Navesti osnovne elektroničke elemente, izdvojiti temeljne pojmove i pojave iz područja fizike, elektrostatike, elektrodinamike, telekomunikacija, proizvodnje, prijenosa i distribucije električne energije. 2. Ilustrirati funkcije temeljnih elektroničkih elemenata, opisati uporabu otpornika, tranzistora, poluvodiča, telekomunikacijskih mreža i uređaja prijenosnih sustava. 3. Povezati i primijeniti složene kognitivne strategije učenja jezika kroz pisanje bilješki, natuknica, sažetaka radi rekonstrukcije značenja i unaprjeđenja učenja 4. Utvrditi i analizirati sličnosti i razlike među tehničkim pojmovima i procesima 5. Sudjelovati u planiranom i neplaniranome razgovoru stručne tematike koristeći jezične strukture svojstvene jeziku struke 6. Prezentirati prema natuknicama i odabrati ispravan jezični i komunikacijski pristup u prezentaciji tehničkog sadržaja 7. Pripremiti strukturirani tekst (esej) srednje dužine koristeći složene jezične strukture u predstavljanju srednje složenog tehničkog sadržaja 8. Demonstrirati korištenje gramatičkih, leksičkih, sintaktičkih struktura srednje razine složenosti (skraćene odnosno rečenice, složenice, pasiv, zavisno-složene rečenice) i komunikacijska znanja i vještine u opisu elektroničkog i električnog uređaja/sustava 9. Sintetizirati složene kognitivne strategije učenja jezika i procijeniti njihovu učinkovitost 10. Kritički vrednovati informacije iz različitih tehničkih tekstova i izvora 						

Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Definicija i područja elektrotehnike. Kako čitati stručan tehnički tekst. Višerječni stručni izrazi i složenice. Povijest elektrotehnike. Pisanje sažetka stručnog teksta. Elektronički elementi i njihovi simboli. Skraćene odnosno rečenice. Oznake vrijednosti elektroničkih elemenata: otpornici, kondenzatori. Električni i magnetski krugovi. Poluvodiči – ekstrinzični, intrinzični. Dijagrami: blok sheme i strujne sheme. Tranzistori. Elektrostatika. Elektricitet i elektron, električni naboj i električna vodljivost. Elektrodinamika. Elektromagnetizam i elektromagnetska indukcija. Pasiv. Obrada signala. Telekomunikacije. Pisanje eseja. Turbine, generatori i elektrane. Prijenosni sustavi. Elektro distributivna mreža. Osnovni principi pisanja stručnog tehničkog teksta. Smjernice za pisanje sažetka stručnog rada.																																											
Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> Predavanja <input checked="" type="checkbox"/> Seminari <input type="checkbox"/> Vježbe <input type="checkbox"/> On line u cijelosti <input checked="" 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"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																							
Obveze studenata	<ul style="list-style-type: none"> • Uvjet za ispit: • nazočnost na seminarima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti). • samostalna izrada zadataka (portfelj radova: prijevod, sažetak, po potrebi PowerPoint/poster prezentacija). Zadaci se predaju nastavniku na Moodle-u prema ritmu utvrđenom na seminarima. 																																											
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1	Istraživanje	Praktični rad																																								
	Eksperimentalni rad		Referat	Samostalno učenje	0.7																																							
	Esej		Seminarski rad	Portfelj radova	0.7																																							
	Kolokviji	0.3	Usmeni ispit	Konzultacije i završni ispit	0.3																																							
	Pismeni ispit		Projekt																																									
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Studenti koji nisu položili ispit putem kolokvija polažu završni ispit koji se sastoji od praktičnog i teorijskog dijela. Isto vrijedi i za popravne ispite.</p> <table border="1" data-bbox="571 1357 1386 1727"> <thead> <tr> <th colspan="3">Kontinuirano vrednovanje studenata</th> </tr> <tr> <th>Elementi vrednovanja</th> <th>Uspješnost (min %)</th> <th>Udio u ocjeni (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nazočnost i aktivnost na nastavi (seminari)</td> <td>50%-100%</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>Portfelj radova</td> <td>0%-100%</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>Prvi kolokvij</td> <td>50%-100%</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>Drugi kolokvij</td> <td>50%-100%</td> <td>30%</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="571 1756 1386 2024"> <thead> <tr> <th colspan="3">Završna procjena</th> </tr> <tr> <th>Elementi vrednovanja</th> <th>Uspješnost (min %)</th> <th>Udio u ocjeni (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pismeni ispit</td> <td>50%-100%</td> <td>60%</td> </tr> <tr> <td>Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)</td> <td>0%-100%</td> <td>40%</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="571 2054 1386 2152"> <thead> <tr> <th colspan="3">Ocjenjivanje</th> </tr> <tr> <th>Bodovi (%)</th> <th>Kriterij</th> <th>Ocjena</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Kontinuirano vrednovanje studenata			Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)	Nazočnost i aktivnost na nastavi (seminari)	50%-100%	10%	Portfelj radova	0%-100%	30%	Prvi kolokvij	50%-100%	30%	Drugi kolokvij	50%-100%	30%	Završna procjena			Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)	Pismeni ispit	50%-100%	60%	Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	0%-100%	40%	Ocjenjivanje			Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena			
Kontinuirano vrednovanje studenata																																												
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)																																										
Nazočnost i aktivnost na nastavi (seminari)	50%-100%	10%																																										
Portfelj radova	0%-100%	30%																																										
Prvi kolokvij	50%-100%	30%																																										
Drugi kolokvij	50%-100%	30%																																										
Završna procjena																																												
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)																																										
Pismeni ispit	50%-100%	60%																																										
Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	0%-100%	40%																																										
Ocjenjivanje																																												
Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena																																										

	od 50% do 62,4%	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
	od 62,5% do 74,9%	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)
	od 75% do 87,4%	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)
	od 87,5% do 100%	izniman uspjeh	izvrstan (5)
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	1. Malešević, M.,(2011) English in Electrical Engineering, - skripta, elektronsko izdanje (MOODLE), Sveučilišni studijski odjel za stručne studije, Split. https://moodle.oss.unist.hr		Moodle
	2 Smith, H.C.R. (2014) English for Electrical Engineering in Higher Education Studies, (Student's Book). Garnet Publishing Ltd. Reading.		
Dopunska literatura	1. Štambuk. A. (2002) English in Electical Engineering and Computing (Student's Book) FESB, Sveučilište u Splitu 2. A Dictionary of Electronics and Electrical Engineering Fifth Edition, (2018) OUP. Oxford. 3. Murphy, R. (2004) English Grammar in Use, Cambridge University Press. Cambridge.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik). • Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik). • Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka). • Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu). • Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete). 		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.		

Naziv kolegija	Diskretna matematika						
Kod	SEN039	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	Ivo Baras, v. pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status kolegija	Izborni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija							
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij							
Ishodi učenja							
Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari <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"/> Samostalni zadaci <input type="checkbox"/> Multimedija <input type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Mentorski rad		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Obveze studenata							
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave		Istraživanje		Praktični rad		
	Eksperimentalni rad		Referat				
	Esej		Seminarski rad				
	Kolokviji		Usmeni ispit				
	Pismeni ispit		Projekt				
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				
	-						
Dopunska literatura							
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja							
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)							

Naziv kolegija	Osnove njemačkog jezika					
Kod	SEN050	Godina studija	2.			
Nositelj/i kolegija	Ivana Čizmić, v. pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	4.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			0	60	0	0
Status kolegija	Izborni	Postotak primjene e-učenja	20%			
Opis kolegija						
Ciljevi kolegija	Cilj ovoga kolegija je razvijati kod studenata niz jezičnih kompetencija (leksičku, gramatičku, sociolingvističku, pragmatičku) koje će im omogućiti aktivno korištenje njemačkoga jezika u svakodnevnim životnim situacijama (u okviru A1 razine Zajedničkog europskog referentnog okvira za jezike).					
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema					
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prepoznati uobičajene norme ponašanja i običaje koji vladaju u zemljama njemačkoga govornog područja. 2. Primijeniti novostečena leksička i gramatička znanja u svakodnevnom situacijskom kontekstu. 3. Opisati svoj profil, radno okruženje, predstaviti članove obitelji. 4. Napisati kratak formalni E-mail, pripremiti plan dnevnih privatnih i službenih aktivnosti. 5. Povezati dijelove rečenica i teksta u smislenu cjelinu u pisanom i govorenom izričaju. 6. Analizirati i sažeti sadržaj autentičnoga odslušanog/pročitano g teksta. 7. Demonstrirati jednostavne dijaloge koji se vode u svakodnevnom situacijskom kontekstu. 8. Koristiti kompetentno rječnike i ostale referentne izvore. 					
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Einführung ins Deutsch A1. Aussprache im Deutschen. Das Geschlecht. Namen von Ländern und Kontinenten. Sich begrüßen; sich und andere vorstellen. Zahlen: 1 bis 10. Alphabet; Berufe. Länder, Staatsangehörigkeiten und Sprachen. Personalien erfragen und Personalfragebogen ausfüllen. Zahlen: 11 bis eine Billion; Komposita. Konjugation im Präsens. Arbeitsalltag. Personalpronomen im Nominativ. Unterschied von bestimmtem und unbestimmtem Artikel; Akkusativergänzung. Farben. Firmeninformationen. Nullartikel</p> <p>Fragewort Welch-? Im Nominativ. Termine wann und wo?. Uhrzeiten (offiziell und inoffiziell). Tageszeiten. Wochentage.</p> <p>Terminangaben machen, verstehen und notieren; Termine vereinbaren; Messeanzeigen verstehen; Negation mit nicht und kein; temporale Präpositionen; Personalpronomen im Akkusativ. Arbeit und Urlaub. Monate. Jahreszeiten. Ordinalzahlen. Personalpronomen im Akkusativ; Konjunktionen: aber, denn, und, oder. Das Werk, die Werksbesichtigung; die Firmenstruktur.</p> <p>Grammatik: Modalverben im Präsens: dürfen, können, müssen, wollen, möchte-</p> <p>Orts- und Terminangaben mit in und an</p> <p>Konjugation von haben und sein im Präteritum</p> <p>Ich nehme.....</p> <p>Possessivartikel im Nominativ und Akkusativ</p> <p>Wegbeschreibung</p> <p>Modalverb sollen; Perfekt: regelmäßige und unregelmäßige Verben mit sein</p> <p>Perfekt: Verben mit haben; Verben mit trenn- und untrennbarer Vorsilbe</p> <p>Eine Dienstreise; Wetter und Kleider</p>					

	Flug- und Reiseverbindungen verstehen; Wetterkarte verstehen; Gespräch zu Business-/Privatkleidung verstehen; Modalverben im Präteritum; Negation mit nicht oder kein				
Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> Predavanja <input checked="" type="checkbox"/> Seminari <input type="checkbox"/> Vježbe <input type="checkbox"/> On line u cijelosti <input checked="" 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"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Obveze studenata	<ul style="list-style-type: none"> Nazočnost na seminarima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti). Samostalna izrada zadataka (portfelj radova) 				
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	2	Istraživanje	Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat	Samostalno učenje	0.7
	Esej		Seminarski rad	Konzultacije i završni ispit	0.3
	Kolokviji	0.3	Usmeni ispit	Portfelj radova	0.7
	Pismeni ispit		Projekt		
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Nazočnost i aktivnost na nastavi 70 - 100 10 Portfelj radova 0-100 30 Prvi kolokvij 50-100 30 Drugi kolokvij 50-100 30 Studenti koji nisu položili ispit putem kolokvija polažu završni ispit koji se sastoji od portfelja radova i teorijskog dijela. Isto vrijedi i za popravne ispite.				
	Kontinuirano vrednovanje studenata				
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)		
	Nazočnost i aktivnost na nastavi	70-100	10		
	Portfelj radova	0-100	30		
	Prvi kolokvij	50-100	30		
	Drugi kolokvij	50-100	30		
	Završna procjena				
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)		
	Teorijski ispit (pisani)	50-100	60		
	Prethodne aktivnosti	0-100	40		
	Ocjenjivanje				
	Bodovi (%)	Kriterij		Ocjena	
50-62,4	zadovoljava minimalne kriterije		dovoljan (2)		
62.5-74,9	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima		dobar (3)		
75-87,4	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom		vrlo dobar (4)		
87,5-100	izniman uspjeh		izvrstan (5)		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija		
	Glendinning, E.H.; Lansford, L. and Pohl, A. (2013) Technology for Engineering and	1			

	Applied Sciences, Oxford: OUP.
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reimann, M. (1996) Grundstufen- Grammatik für Deutsch als Fremdsprache. Ismaning: Max Hueber Verlag. 2. Luscher, R. (2001). Übungsgrammatik Deutsch als Fremdsprache für Anfänger. Ismaning: Max Hueber Verlag. 3. DUDEN – Deutsches Universalwörterbuch (2001). Mannheim: Bibliographisches Institut und F.A. Brockhaus AG.
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik). • Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik). • Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka). • Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu). <p>Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).</p>
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.

Naziv kolegija	Osnove poduzetništva						
Kod	SEN043	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	Antonija Roje, v. pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	4.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status kolegija	Izborni	Postotak primjene e-učenja	10%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	-upoznavanje s temeljnim pojmovima iz područja poduzetništva, -razumijevanje uloge i značaja poduzetništva za gospodarski razvoj, -razvijanje osobne kreativnosti i poduzetničke inicijative, -usvajanje ključnih faza elaboracije poduzetničke ideje, -razumijevanje faza poslovnog procesa i potrebnih resursa za uspješan razvoj poduzetničkog poduhvata						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema						
Ishodi učenja	Nakon uspješno položenog predmeta studenti će moći: 1. Opisati temeljne pojmove iz područja poduzetništva 2. Prepoznati elemente uspjeha poduzetničkog poduhvata 3. Analizirati sve bitne elemente poduzetničkog projekta 4. Kritički prosuđivati sve zakonske i financijske uvjete kao i značaj poduzetničke infrastrukture za pokretanje poduzetničkog poduhvata 5. Identificirati i ocijeniti učinkovitost različitih poduzetničkih strategija 6. Interpretirati vlastiti biznis plan						
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input type="checkbox"/> On line 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 type="checkbox"/> Laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> Mentorski rad	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Obveze studenata	-Redovito i aktivno sudjelovanje u svim oblicima nastave. -Priprema i izrada projekta. -Praćenje i čitanje aktualne literature. -Polaganje pisanih kolokvija ili ispita.						
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad	1	
	Eksperimentalni rad		Referat			0	
	Esej		Seminarski rad				
	Kolokviji	1	Usmeni ispit				
	Pismeni ispit		Projekt				
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kontinuirano vrednovanje studenata						
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)				Udio u ocjeni (%)	
	Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. i vježbe)	redoviti	70-100	-			
	Projekt	50-100	30				

	Prezentacija poduzetničkog projekta	50-100	10
	Prvi kolokvij	50-100	30
	Drugi kolokvij	50-100	30
	Završna procjena		
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
	Praktični ispit (pisani)	50 - 100	60
	Prethodne aktivnosti(nazočnost i aktivnost na nastavi, pisani i usmeni dio seminarskog rada)	50 - 100	40
	Ocjenjivanje		
	Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena
	od 50% do 61%	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
od 62% do 74%	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)	
od 75% do 87%	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)	
od 88% do 100%	izniman uspjeh	izvrstan (5)	
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Buble, M. i Kružić, D.: Poduzetništvo: realnost sadašnjosti i izazov budućnosti, RRiF-plus, Zagreb, 2006	2	
	Kuvačić, N.: Poduzetnički projekt –Kako sačiniti biznis -plan? –Teorijski prikaz – ogledni primjeri – Katalog poduzetničkih ideja, Veleučilište u Splitu, Split, 2001.	10	
	Škrtić, M.: Poduzetništvo, Sinergija, Zagreb, 2006.	2	
Dopunska literatura	<p>1. Hisrich, D. Robert, Peters, P. Michael i Shepherd, A. Dean: Entrepreneurship, Sixth Edition, Irwin McGraw-Hill, New York, 2005.</p> <p>2. Kuvačić, Nikola (et al.): Poduzetnička biblija, Beretin, Split, 2005.</p> <p>3. Siropolis, C. Nicholas: Menadžment malog poduzeća: vodič u poduzetništvo, IV. izdanje, MATE i HOK, Zagreb, 1995.</p> <p>4. Skupina autora: Management i poduzetništvo – 1000 programa ulaganja za mala i srednja poduzeća, Centar za poduzetništvo Zagreb i Mladost Zagreb, Zagreb, 1994.</p> <p>5. Zimmerer, W. Thomas & Scarborough, M. Norman: Essentials of Entrepreneurship and Small business management, Fourth Edition, Pearson Education, New Jersey, 2005.</p>		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih	- Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata		

ishoda učenja	<p>(nastavnik).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik). - Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka). - Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu). - Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete)
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	<p>DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.</p>

Naziv kolegija	Osnove talijanskog jezika					
Kod	SEN051	Godina studija	2.			
Nositelj/i kolegija	Katarina Krnić, v. pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	4.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			0	60	0	0
Status kolegija	Izborni	Postotak primjene e-učenja	25%			
Opis kolegija						
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> • Upotreba i usavršavanje svih jezičnih vještina i usvajanje relevantnih gramatičkih i leksičkih struktura talijanskog jezika u svakodnevnom okruženju. 					
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema					
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Koristiti kompetentno rječnike i ostale referentne izvore. 2. Razlikovati osnovne gramatičke pojmove, strukture i zakonitosti. 3. Povezati dijelove rečenice/teksta u smislenu jezičnu cjelinu. 4. Prepoznati na globalnoj razini sadržaj autentičnog odslušanog/pročitano teksta. 5. Primijeniti usvojenu terminologiju u svakodnevnom situacijskom kontekstu: predstavljanje, snalaženje u nepoznatom prostoru, rezervacija smještaja, usluge hotela, aktivnosti slobodnog vremena, dnevni obroci, gradovi i regije. 6. Demonstrirati komunikacijsku funkciju jezika u vođenim pismenim/usmenim aktivnostima. 7. Razlikovati temeljne ortografske i fonološke elemente u grafičkoj i govornoj produkciji. 8. Identificirati kulturološki relevantne podatke u tekstu. 					
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Unità introduttiva. Cos'è l'Italia. Alfabeto italiano. Pronuncia italiana. Ciao, io sono Anna, e tu? Presentarsi, salutare. Pronomi personali. Essere, avere, chiamarsi. Pratica: ascoltare e leggere. Articolo determinativo. Genere e numero di nomi. Aggettivi di nazionalità. Frase negativa. Numeri cardinali da zero a cento. Pratica: ascoltare e leggere. Italia: città e regioni. Oggetti della classe. Chiedere e dire il numero di telefono e l'indirizzo. Chiedere di ripetere. Chiedere come si dice e come si scrive una parola. Conosciamo gli italiani: studenti di italiano nel mondo, motivazioni allo studio dell'italiano. Pratica: ascoltare e parlare. Compito. Lavori o studi? Lavoro: professioni e luoghi. Presente indicativo; verbi regolari delle tre coniugazioni. Presentare qcn, chiedere e dire come si sta. Presente indicativo; principali verbi irregolari.</p>					

Chiedere e dire che lavoro si fa.
Pratica: scrivere e parlare.
Compito.
Genere e numero di aggettivi.
Concordanza articolo, nome, aggettivo.
Preposizioni semplici.
Fare domande in maniera formale e informale.
Conosciamo gli italiani: il lavoro in Italia.
Pratica: leggere e parlare.
Compito.
Una bottiglia d'acqua, per favore.
Il bar: cibi, bevande e oggetti.
Ordinare, chiedere e dire il prezzo.
Verbo piacere; (non) mi piace / mi piacciono.
Esprimere gusti e preferenze.
Chiedere un permesso, chiedere a qualcuno di fare qualcosa.
Pratica: ascoltare e scrivere.
Compito.
Ci locativo.
Conosciamo gli italiani: gli italiani e il bar, la colazione degli italiani.
Negozi. Alimenti. Pesì e misure.
Pratica: leggere e parlare.
1° Test di ricapitolazione.
1° Test di controllo
Vado a piedi o prendo l'autobus?
Città: espressioni di luogo, direzioni, edifici.
Articolo indeterminativo.
Chiedere e dare informazioni stradali.
Pratica: leggere e parlare.
Orari.
Giorni della settimana.
Chiedere e dire che ore sono.
Informarsi sugli orari di apertura di uffici e negozi.
Pratica: leggere e parlare.
Presente indicativo; verbi modali.
Presente indicativo; sapere.
Esprimere conoscenza, incertezza, capacità di fare qualcosa.
Conosciamo gli italiani: orari e giorni lavorativi, gli autobus urbani.
Pratica: scrivere e parlare.
Compito.
Dove abiti?
La casa.
Descrivere una casa.
C'è, ci sono / è, sono; collocare nello spazio.
Parlare della convivenza con coetanei.
Lavori di casa.
Pratica: ascoltare e parlare.
Compito.
Prenotare una camera d'albergo.
Preposizioni articolate.
Chiedere informazioni sui servizi offerti in albergo.
Dire un orario non preciso.
Conosciamo gli italiani: turisti italiani in albergo.
Pratica: ascoltare e scrivere.
Compito.
La mia giornata a Firenze.
Indicativo presente; verbi riflessivi.
Descrivere azioni abituali al presente.
Verbi per esprimere attività quotidiane.

	<p>Descrivere la giornata tipo. Pratica: ascoltare e parlare. Compito. Parole relative all'università. Dire cosa si fa e con quale frequenza. Avverbi di frequenza: mai, quasi mai, qualche volta, spesso, quasi sempre, sempre. Pratica: leggere e scrivere. Conosciamo gli italiani: la giornata degli italiani. Comparazione e confronto con i propri elementi culturali. Come passare la giornata; tra lavoro e tempo libero. Pratica: leggere e parlare. 2° Test di ricapitolazione. 2° Test di controllo</p>																						
Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> Predavanja <input checked="" type="checkbox"/> Seminari <input type="checkbox"/> Vježbe <input type="checkbox"/> On line u cijelosti <input checked="" 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"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																		
Obveze studenata	<ul style="list-style-type: none"> Nazočnost u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti). Samostalna izrada zadataka. 																						
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	2	Istraživanje	Praktični rad																			
	Eksperimentalni rad		Referat	Samostalno učenje	0.6																		
	Esej		Seminarski rad	Konzultacije i završni ispit	0.4																		
	Kolokviji	0.4	Usmeni ispit	Portfelj radova	0.6																		
	Pismeni ispit		Projekt																				
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Nazočnost i aktivnost na nastavi 70-100 10 Portfelj radova 50-100 30 Prvi kolokvij 50-100 30 Drugi kolokvij 50-100 30</p>																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Kontinuirano vrednovanje studenata</th> </tr> <tr> <th>Elementi vrednovanja</th> <th>Uspješnost (min %)</th> <th>Udio u ocjeni (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nazočnost i aktivnost na nastavi</td> <td>70-100</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Portfelj radova</td> <td>50-100</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Prvi kolokvij</td> <td>50-100</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Drugi kolokvij</td> <td>50-100</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table>					Kontinuirano vrednovanje studenata			Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)	Nazočnost i aktivnost na nastavi	70-100	10	Portfelj radova	50-100	30	Prvi kolokvij	50-100	30	Drugi kolokvij	50-100	30
	Kontinuirano vrednovanje studenata																						
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)																				
	Nazočnost i aktivnost na nastavi	70-100	10																				
	Portfelj radova	50-100	30																				
	Prvi kolokvij	50-100	30																				
	Drugi kolokvij	50-100	30																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Završna procjena</th> </tr> <tr> <th>Elementi vrednovanja</th> <th>Uspješnost (min %)</th> <th>Udio u ocjeni (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Teorijski ispit</td> <td>50-100</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)</td> <td>0-100</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>					Završna procjena			Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)	Teorijski ispit	50-100	60	Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	0-100	40						
	Završna procjena																						
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)																					
Teorijski ispit	50-100	60																					
Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	0-100	40																					

Ocjnjivanje			
Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena	
od 50% do 62,4%	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)	
od 62,5% do 74%	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)	
od 75% do 87%	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)	
od 87,5% do 100%	izniman uspjeh	izvrstan (5)	
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	1. La Grassa, M., (2011) L'italiano all'università, Corso di lingua per studenti stranieri, A1-A2, Edizioni Edilingua, Roma.	1	
Dopunska literatura	<p>1. Jernej, J., (1990) Konverzacijska talijanska gramatika, Školska knjiga, Zagreb.</p> <p>2. Zingarelli, N., (2001) Lo Zingarelli minore – vocabolario della lingua italiana, Zanichelli editore, Bologna.</p> <p>3. Marin, T., Magnelli, S., (2002) Progetto italiano 1- corso di lingua e civiltà italiana, livello elementare-intermedio, libro dei testi e libro degli esercizi, Edizioni Edilingua, Atene.</p> <p>4. Chiuchiù A., Minciarelli F., Silvestrini M., (2004) In italiano – corso multimediale di lingua e civiltà a livello elementare e avanzato, Edizioni Guerra, Perugia.</p> <p>5. Errico, R., Esposito, M., Grandi, N., (2008) Campus Italia – corso multimediale di italiano per le università, volume 1, A1-A2, Edizioni Guerra, Perugia.</p>		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik). Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik). Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka). Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu). Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete). 		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.		

Naziv kolegija		Sustavi upravljanja kvalitetom				
Kod	SEN041	Godina studija	2.			
Nositelj/i kolegija	dr. sc. Domagoja Buljan Barbača	Bodovna vrijednost (ECTS)	4.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status kolegija	Izborni	Postotak primjene e-učenja	35%			
Opis kolegija						
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> •razumijevanje zakona, principa i pojava u području upravljanja kvalitetom, •usvajanje teorijskih, ali i praktičnih znanja i vještina iz područja upravljanja kvalitetom. 					
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema					
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Objasniti temeljne pojmove, savladati terminološki i zakonodavni okvir iz predmetnog područja kvalitete, upravljanja kvalitetom i sustava upravljanja kvalitetom, 2. opisati načine primjene upravljanja kvalitetom u stvarnoj organizaciji, 3. demonstrirati sposobnost izrade postupka kvalitete za odabrani poznati proces, 4. sagledavanjem organizacije odrediti postojanje ili nepostojanje implementiranog sustava upravljanja kvalitetom, 5. demonstrirati sposobnost izrade postupka kvalitete za zadani poznati proces, prepoznati normu koja bi se mogla primijeniti, uloge odgovornosti i referentni zakonodavni okvir i 6. izabrati optimalan pristup u raščlambi zadanog procesa kroz opis aktivnosti. 					
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input checked="" type="checkbox"/> Seminari <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input type="checkbox"/> On line u cijelosti <input checked="" type="checkbox"/> Mješovito e-učenje	<input checked="" 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"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
Obveze studenata	<ul style="list-style-type: none"> • Napisan i prezentiran seminarski rad. • Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti). 					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Konzultacije i završni ispit	0.5
	Esej		Seminarski rad	0.5		
	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt	1		
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Ocjena (u postotcima) formira se temeljem svih pokazatelja koji opisuju razinu studentskih aktivnosti prema relaciji:</p> $\text{ocjena (\%)} = \sum k_i \cdot A_i, \quad i = 1, 2, 3, \dots, N.$ <p> k_i - težinski koeficijent za pojedinu aktivnost, A_i - postotni uspjeh postignut za pojedinu aktivnost, N - ukupan broj aktivnosti. </p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">Kontinuirano vrednovanje studenata</div>					

	Elementi vrednovanja		Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
	Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)		70	10
	Seminarski rad (pismeno)		100	10
	Seminarski rad (usmeno)		50	5
	Prvi kolokvij		50	30
	Drugi kolokvij		50	30
	Projekt		50	15
	Završna procjena			
Elementi vrednovanja		Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)	
Ispit (pisani i/ili usmeni)		50	50	
Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)		50	50	
Ocjenjivanje				
Bodovi (%)	Kriterij		Ocjena	
50 - 61	zadovoljava minimalne kriterije		2	
62 - 74	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima		3	
75 - 87	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom		4	
88 - 100	izniman uspjeh		5	
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Vulić, N., "Sustavi upravljanja kvalitetom", Veleučilište u Splitu, Split, 2001.	20		
	Buljan Barbača, D., Vulić, N., " Upravljanje kvalitetom", radni materijali, www.oss.unist.hr		Web izdanje (MOODLE)	
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> Lazibat, T., "Poznavanje robe i upravljanje kvalitetom", Sinergija, Zagreb, 2005. Injac, N., "Mala enciklopedija kvalitete, I. dio-Upoznajmo normu iso 9000", Oskar, Zagreb, 2002. Injac, N., "Mala enciklopedija kvalitete, II. dio- Informacije; dokumentacija; audit", Oskar, Zagreb, 2002. Injac, N., "Mala enciklopedija kvalitete, III. dio-Moderna povijest kvalitete", Oskar, Zagreb, 2001. Drljača, M., "Mala enciklopedija kvalitete, V. dio-Troškovi kvalitete", Oskar, Zagreb, 2001.. 			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik). Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik). Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka). Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu). Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o 			

	postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.

Naziv kolegija	Automatski regulacijski sustavi						
Kod	SEN019	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	doc. dr. sc. Barbara Džaja	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	30%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> • Upoznavanje s temeljnim zakonima i pojavama u području automatske regulacije. • Teorijska i praktična priprema studenata za usvajanje znanja i vještina iz mehatronike. • Teorijska i praktična priprema studenata za usvajanje znanja i vještina pneumatike i hidraulike. • Provedbu eksperimenata u laboratorijskim i industrijskim uvjetima. • Zapošljavanje i samozapošljavanje u tehničkom sektoru, elektronika. • Uspješan nastavak studija na specijalističkim diplomskim stručnim studijima. 						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	nema						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obrazložiti temeljne fizikalne i tehničke osnove sustava automatske regulacije. 2. Opisati temeljne zakone i pojave kojima je određeno ponašanje sustava automatske regulacije. 3. Analizirati različite pretpostavke, pristupe, procedure i rezultate vezane za sustave automatske regulacije. 4. Osmisliti kreativna rješenja u analizi, projektiranju i razvoju komponenti, uređaja, opreme i sustava automatske regulacije. 5. Provesti eksperimente i mjerenja u laboratoriju i na stvarnim komponentama, uređajima, opremi i sustavima automatske regulacije. 6. Interpretirati prikupljene podatke i rezultate mjerenja. 7. Opisati razvoj i primjenu sustava automatske regulacije. 8. Sudjelovati u timskom radu i samostalno prezentirati stručne sadržaje. 						
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminarari <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input type="checkbox"/> On line u cijelosti <input checked="" type="checkbox"/> Mješovito e-učenje		<input type="checkbox"/> Terenska nastava <input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input type="checkbox"/> Multimedia <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Mentorski rad		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Obveze studenata	Nazočnost na nastavi minimalno 70% (redoviti) ili 50% (izvanredni). Odraditi sve laboratorijske vježbe i položiti kolokvij iz laboratorija.						
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1	Istraživanje	0.5	Praktični rad		
	Eksperimentalni rad		Referat		Auditorne vježbe		0.5
	Esej		Seminarski rad		Laboratorijske vježbe		0.5
	Kolokviji	0.5	Usmeni ispit	0.2	Samostalno učenje		1.5
	Pismeni ispit	0.3	Projekt				
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Međuispiti (kolokviji) Kolokvij se održava nakon što su na predavanjima i vježbama odrađene sve nastavne cjeline.						

Kolokvij sadrži od 10 do 50 pitanja u koja su kombinirani teoretski i praktički zadaci. Za pozitivnu ocjenu potrebno je odraditi najmanje 50% točnih odgovora. Student koji pozitivno riješi kolokvij oslobođen je pismenog i usmenog djela završnog ispita. Ovisno o postignutom rezultatu u prvom ispitnom terminu završnog ispita upisuje mu se ocjena. Ako student nije zadovoljan sa postignutim rezultatom na kolokvijima, da bi ostvario veću ocjenu može u pristupiti usmenom djelu završnog ispita. Na kolokviju je dozvoljeno koristiti osobni pribor za pisanje i crtanje, te džepno računalo. Uporaba drugih pomagala nije dopuštena.

Završni ispit

Završni ispit polaže se u dva termina ljetnog ispitnog roka. Obavezan je za sve studente koji su upisali kolegij. Studentu koji nije pristupio završnom ispitu upisuje se u ispitnu listu (nije pristupio). Studentima koji nisu položili upisuje se ocjena nedovoljan (1). Svi studenti koji nisu položili završni ispit moraju polagati popravni ispit.

Popravni ispit

Popravni ispit polaže se u dva termina ljetnog ispitnog roka. U zadnjem terminu (četvrti put) ispit se polaže pred tročlanim ispitnim povjerenstvom.

Kontinuirano vrednovanje studenata		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
Prvi kolokvij	50	30
Drugi kolokvij	50	30
Laboratorijske vježbe	100	30
Nazočnost i aktivnost na nastavi	50	10

Završna procjena		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
Pismeni ispit	50	40
Usmeni ispit	50	40
Laboratorijske vježbe	100	20

Ocjenjivanje		
Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena
< 50	nezadovoljava minimalne kriterije	nedovoljan (1)
50 - 61	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
62 - 74	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)
75 - 87	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)
88 - 100	izniman uspjeh	izvrstan (5)

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)

Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
B. Džaja Moodle materijali - predavanja		Moodle
B. Džaja Moodle materijali - auditorne vježbe		Moodle
B. Džaja Moodle materijali - laboratorijske vježbe		Moodle
Matlab - user guide		www.mathworks.com

Dopunska literatura	<p>Mandić I. : Automatika, Interna skripta, Elektronsko izdanje (CD), Sveučilište u Splitu, Split, (2003)</p> <p>Mandić I: Zadaci s repetitorijem iz linearnih dinamičkih sustava, FESB - Sveučilište u Splitu, Split, (1978)</p> <p>Kulathinal Joseph: Transform Analysis and Electronic, Networks with Applications, De Vry Institute of Technology, Toronto, Ontario. Merril Publishing Company 1998.</p>
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Kolokviji i ispiti.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

Naziv kolegija	Električna postrojenja						
Kod	SEN017	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	Alen Ćurin, pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	30%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	<p>razumijevanje temeljnih zakona, principa i pojava u području električnih postrojenja,</p> <p>teorijska priprema studenata za usvajanje znanja i vještina iz stručnih i specijalističkih predmeta.</p>						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	nema						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> Objasniti temeljne pojmove, veličine i zakonitosti u električnim postrojenjima, (znanje) opisati mogućnosti povezivanja elemenata u realizaciji električnih postrojenja, (razumijevanje) izraditi jednopolnu shemu sa elementima postrojenja, (primjena) proračunati električne veličine pri kratkom spoju u složenim mrežama, (analiza) predložiti konfiguraciju električnog postrojenja koji će zadovoljavati unaprijed zadane parametre na mjestu ugradnje, (sinteza) izabrati inženjerski pristup u rješavanju problema, polazeći od usvojenih znanja. (vrednovanje) 						
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input checked="" type="checkbox"/> Seminari <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 type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input type="checkbox"/> Multimedija <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Mentorski rad		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti).						
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad		
	Eksperimentalni rad	1	Referat		Samostalno učenje		1
	Esej		Seminarski rad		Konzultacije i završni ispit		1
	Kolokviji	1	Usmeni ispit				
	Pismeni ispit		Projekt				
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Studenti koji nisu položili ispit putem kolokvija polažu završni ispit koji se sastoji od praktičnog i teorijskog dijela. Isto vrijedi i za popravne ispite. Detaljni opis je naveden u dodatnim informacijama o predmetu. Izračun ocjene vrši se na već navedeni način.</p> <p>Svi navedeni podatci automatski se obrađuju se prema .xls tablicama koje se nalaze na moodlu predmeta</p> <p>Studenti koji nisu položili ispit putem kolokvija polažu završni ispit koji se sastoji od praktičnog i teorijskog dijela. Isto vrijedi i za popravne ispite.</p>						

Ocjena (u postotcima) formira se temeljem svih pokazatelja koji opisuju razinu studentskih aktivnosti

Pokazatelji provjere

- završni ispit (prvi i drugi ispitni termin) u konačnu ocjenu uz praktični i teorijski ispit uzimaju se u obzir prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)

- završni ispit (treći i četvrti termin) u konačnu ocjenu ne uzimaju se u obzir prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)

Kontinuirano vrednovanje studenata		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)	70 - 100	16
prvi kolokvij	50 - 100	28
drugi kolokvij	50 - 100	28
treći kolokvij	50 - 100	28

Završna procjena		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
Praktični ispit (pisani)	50 - 100	40
Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)	50 - 100	50
Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	50 - 100	10

Ocjenjivanje		
Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena
50 - 61	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
62 - 74	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)
75 - 87	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)
88 - 100	izniman uspjeh	izvrstan (5)

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Požar, H.: Visokonaponska rasklopna postrojenja; Tehnička knjiga, Zagreb; 1990.		moodle
	Tehnički priručnik, Končar elektroindustrija d.d.		moodle

Dopunska literatura McDonald, J. D.: Electric Power Substations Engineering

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja
 Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).
 Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).
 Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).

Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)
 DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi -

IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.

Naziv kolegija	Električni strojevi II						
Kod	SEN016	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	Višnja Troskot, pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0				
Suradnici	Ivica Lovrić, pred. Vjekoslav Zrno, pred.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Osposobljavanje za aktivno sudjelovanje u svim fazama primjene asinkronih i istosmjernih strojeva u električnim sustavima, kao i održavanje istih.						
Uvjeti za opis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema.						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> Objasniti osnovne pojmove, veličine i zakonitosti iz područja električnih strojeva – asinkronih i istosmjernih strojeva. Opisati načine rada asinkronih i istosmjernih električnih strojeva te primjenu zakona magnetizma i pojava u elektrotehnici u realizaciji asinkronih i istosmjernih električnih strojeva. Analizirati različite pretpostavke, pristupe, procedure i rezultate vezane za inženjerske probleme iz asinkronih i istosmjernih električnih strojeva. Izvesti mjerenja na električnim strojevima. Napraviti ukupni mjerni prikaz svih mjerenja na zadanom stroju. Predložiti asinkroni i istosmjerni stroj koji će udovoljiti zadanim zahtjevima. Sudjelovati u timskom radu i samostalno prezentirati stručne sadržaje. 						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Asinkroni strojevi: Teorija asinkronog stroja: fizikalna slika, nadomjesna shema, svođenje rotorskih veličina na stranu statora, bilanca snage, momentna karakteristika, stabilnost pogona, pokus PH i KS, kružni dijagram. Podešavanje brzine vrtnje: dodavanje otpora u rotorski krug motora, promjena napona na stezaljkama statora, promjena broja parova polova, promjena frekvencije. Asinkroni stroj s kaveznom rotorom: dvokavezni asinkroni motor. Pokretanje i kočenje asinkronog stroja: pokretanje rotorskim prekidačem ili sklopkom zvijezda-trokut, kočenje asinkronog motora i generatora kočenje, protustrujno kočenje. Jednofazni asinkroni motor: kondenzatorski motor, uporaba trofaznog asinkronog motora na jednofaznoj mreži. Posebni režimi rada: asinkroni generator, zakretni trafo, pretvarač frekvencije, električna osovina, istosmjerno kočenje. Zaštita: zaštita od preopterećenja, zaštita visoko naponskih motora. Izvedbe i oblici asinkronog motora. Istosmjerni strojevi: Teorija istosmjernih strojeva: osnovna fizikalna slika, inducirani napon, stvaranje okretnog momenta, reakcija armature, mjere za suzbijanje reakcije armature. Namoti istosmjernih strojeva: položaj četkica i otpor armature.</p> <p>Osnove komutacije: pravocrtna i otporska komutacija. Vrste istosmjernih strojeva (vrste uzbude): nezavisno, paralelno, serijski i složeno uzbuđeni generator (motor), paralelni rad generatora. "I" linije istosmjernih strojeva: konstrukcija vanjskih karakteristika generatora i motora.</p> <p>Podešavanje brzine vrtnje: podešavanje nezavisno uzbuđenog motora, Leonardov spoj. Izmjenični kolektorski strojevi: jednofazni serijski kolektorski motor, poredni trofazni kolektorski motor. Motori s permanentnim magnetima na rotoru i granične snage istosmjernih strojeva.</p>						
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminar <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe		<input type="checkbox"/> Terenska nastava <input type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input type="checkbox"/> Multimedija		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		

	<input type="checkbox"/> On line u cijelosti <input type="checkbox"/> Mješovito e-učenje	<input checked="" type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Mentorski rad	<input type="checkbox"/>																																																										
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70%, laboratorijskim vježbama u iznosu od 100% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti na predavanjima i auditornim vježbama, a laboratorijskim 100%).																																																												
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1	Istraživanje	Praktični rad																																																									
	Eksperimentalni rad	1	Referat																																																										
	Esej		Seminarski rad	Konzultacije i završni ispit	0.5																																																								
	Kolokviji	0.5	Usmeni ispit	0.5																																																									
	Pismeni ispit		Projekt	Samostalno učenje	1																																																								
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Ocjena (u postotcima) formira se temeljem svih pokazatelja koji opisuju razinu studentskih aktivnosti prema relaciji: ocjena (%) = $\sum ki \cdot Ai$, $i = 1, 2, 3, \dots, N$. ki - težinski koeficijent za pojedinu aktivnost, Ai - postotni uspjeh postignut za pojedinu aktivnost, N - ukupan broj aktivnosti.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Kontinuirano vrednovanje studenata</th> </tr> <tr> <th>Elementi vrednovanja</th> <th>Uspješnost (min %)</th> <th>Udio u ocjeni (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nazočnost i aktivnost na nastavi (predavanja)</td> <td>70</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Auditorne vježbe</td> <td>70</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Laboratorijske vježbe</td> <td>100</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Laboratorijske vježbe (završna provjera)</td> <td>50</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Terenski posjeti/stručni posjeti</td> <td>50</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Prvi kolokvij</td> <td>50</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>Drugi kolokvij</td> <td>50</td> <td>33</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Završna procjena</th> </tr> <tr> <th>Elementi vrednovanja</th> <th>Uspješnost (min %)</th> <th>Udio u ocjeni (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Praktični ispit (pisani)</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Ocjenjivanje</th> </tr> <tr> <th>Bodovi (%)</th> <th>Kriterij</th> <th>Ocjena</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50 - 61</td> <td>zadovoljava minimalne kriterije</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>62 - 74</td> <td>prosječan uspjeh s primjetnim nedostatcima</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>75 - 87</td> <td>iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>88 - 100</td> <td>izniman uspjeh</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>				Kontinuirano vrednovanje studenata			Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)	Nazočnost i aktivnost na nastavi (predavanja)	70	10	Auditorne vježbe	70	5	Laboratorijske vježbe	100	5	Laboratorijske vježbe (završna provjera)	50	10	Terenski posjeti/stručni posjeti	50	4	Prvi kolokvij	50	33	Drugi kolokvij	50	33	Završna procjena			Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)	Praktični ispit (pisani)	50	50	Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)	50	50	Ocjenjivanje			Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena	50 - 61	zadovoljava minimalne kriterije	2	62 - 74	prosječan uspjeh s primjetnim nedostatcima	3	75 - 87	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	4	88 - 100	izniman uspjeh	5
Kontinuirano vrednovanje studenata																																																													
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)																																																											
Nazočnost i aktivnost na nastavi (predavanja)	70	10																																																											
Auditorne vježbe	70	5																																																											
Laboratorijske vježbe	100	5																																																											
Laboratorijske vježbe (završna provjera)	50	10																																																											
Terenski posjeti/stručni posjeti	50	4																																																											
Prvi kolokvij	50	33																																																											
Drugi kolokvij	50	33																																																											
Završna procjena																																																													
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)																																																											
Praktični ispit (pisani)	50	50																																																											
Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)	50	50																																																											
Ocjenjivanje																																																													
Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena																																																											
50 - 61	zadovoljava minimalne kriterije	2																																																											
62 - 74	prosječan uspjeh s primjetnim nedostatcima	3																																																											
75 - 87	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	4																																																											
88 - 100	izniman uspjeh	5																																																											
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija																																																										

	Krčum, M.: Električni strojevi II, skripta, Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel za stručne studije, Split, 2009.	1	Web izdanje (MOODLE)
	Krčum, M.: Repetitorij s laboratorijskim vježbama iz električnih strojeva, Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel za stručne studije, Split, 2009.	1	Web izdanje (MOODLE)
	Troskot V., Zabilježbe s auditornih vježbi – Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel za stručne studije, Split, 2019.		Web izdanje (MOODLE)
Dopunska literatura	1. Jurković, B., Smolčić, Z.: Kolektorski strojevi, Školska knjiga Zagreb 1986. 2. 4.Smolčić. Z., Ban, D.: Asinkroni i kolektorski strojevi- zbirka riješenih zadataka, Zagreb, 1978 3. Wolf, R. : Osnove električnih strojeva, Školska knjiga, Zagreb, 1991. 4. Wolf, R. : Uvod u teoriju električkih strojeva, Školska knjiga, Zagreb 5. Dolenc, A. : Asinkroni strojevi, Zagreb, skripta, 1986.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik). Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik). Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka). Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete). Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.		

Naziv kolegija	Energetska elektronika						
Kod	SEN018	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	prof. dr. sc. Danko Kezić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> • razumijevanje temeljnih zakona, principa i pojava u području elektroničkih energetske pretvarača. • teorijska i praktična priprema studenata za održavanje i projektiranje uređaja i sustava za prijenos električne energije koji se temelje na elektroničkim pretvaračima, a naročito u području obrade električne energije dobijene iz obnovljivih izvora. 						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Objasniti temeljne pojmove, veličine i parametre iz područja pretvorbe električne energije. 2. Opisati načine primjene sklopnih komponenti u prijenosu i pretvorbi električne energije. 3. Demonstrirati mjerenja temeljnih električnih veličina i parametara energetske pretvarača koji rade sklopnim načinom. 4. Proračunati parametre sklopnih i reaktivnih komponenti energetske pretvarača uporabom softverskih alata za simulaciju električnih krugova. 5. Predložiti konfiguraciju sustava za prihvat i obradu električne energije dobijene iz obnovljivih izvora. 6. Projektirati izmjenični i istosmjerni pretvarač. 						
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari <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"/> Multimedia <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Mentorski rad	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Obveze studenata	<ul style="list-style-type: none"> • Obavljanje svih propisanih laboratorijskih vježbi. • Potvrda zaduženog nastavnog osoblja o uredno popunjenom Repetitoriju s laboratorijskim vježbama (rezultati mjerenja, prethodni proračuni, popunjene tablice i nacrtani grafički prikazi) i položenom kolokviju iz laboratorijskih vježbi. Ocjena laboratorijskih vježbi sastavni je dio ukupne ocjene predmeta. • Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti). 						
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad		
	Ekperimentalni rad	1	Referat		Samostalno učenje	1.2	
	Esej		Seminarski rad		Konzultacije	0.3	
	Kolokviji	1.5	Usmeni ispit				
	Pismeni ispit		Projekt				
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Studenti koji nisu položili ispit putem kolokvija polažu završni ispit koji se sastoji od praktičnog i teorijskog dijela. Isto vrijedi i za popravne ispite.						
	Kontinuirano vrednovanje studenata						

Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)	70 - 100	10
Laboratorijske vježbe	100	5
Laboratorijske vježbe (završna provjera)	50-100	25
Prvi kolokvij	50-100	30
Drugi kolokvij	50-100	30

Završna procjena		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
Praktični ispit (pisani)	50-100	40
Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)	50-100	50
Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	50-100	10

Ocjenjivanje		
Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena
od 50% do 61%	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
od 62% do 74%	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)
od 75% do 87%	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)
od 88% do 100%	izniman uspjeh	izvrstan (5)

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	1. Kezić D. „ENERGETSKA ELEKTRONIKA – Sveučilišni priručnik za simulacijske vježbe“ Split 2007, ISBN: 978-953-6655-41.		Web izdanje (MOODLE)
	2. Vukšić, M.: ELEKTRONIČKI PRETVARAČI, Skripta, Sveučilišni odjel za stručne studije, Split, 2018.		Web izdanje (MOODLE)
	3. Brodić, T. : ENERGETSKA ELEKTRONIKA, ZIGO, Rijeka, 2005.		
	4. Flegar, I., SKLOPOVI ENERGETSKE ELEKTRONIKE, Graphis Zagreb, 1996.		
	5. Kassakian, J.G., Schlecht, M.F.,Verghese, G.C.: OSNOVE ENERGETSKE ELEKTRONIKE I DIO, Graphis Zagreb, 2000		

Dopunska literatura	1. Erickson, R., Maksimović, D.: FUNDAMENTALS OF POWER ELECTRONICS, Kluwer Academic Publishers, 2001 2. Billings, K.: HANDBOOK OF SWITCH MODE POWER SUPPLIES, McGraw Hill, 1989
---------------------	--

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih	• Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).
--	--

ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> • Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik). • Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka). • Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu). • Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.

Naziv kolegija	Osnove mehaničkih konstrukcija						
Kod	SEN020	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	mr. sc. Boris Mikulić, pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	20%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> • stjecanje znanja o statički krutog i deformabilnog tijela • upoznavanje s konstrukcijskim materijalima • upoznavanje sa proizvodnim postupcima • upoznavanje sa elementima konstrukcija 						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Uvjeti za upis: nema Ulazne kompetencije: temeljna znanja iz fizike i kemije						
Ishodi učenja	1. objasniti pojam sile i momenta sile u odnosu na točku 2. osloboditi tijelo od veza i napisati uvjete ravnoteže za sučeljeni i opći sustav sila u ravnini 3. odrediti naprezanja te dimenzionirati jednostavno opterećene štapove 4. odabrati konstrukcijske materijale prema njihovim svojstvima 5. razlikovati osnovna mehanička svojstva i metode mehaničkog ispitivanja materijala 6. objasniti temeljne pojmove iz područja zavarivanja, lijevanja i obrade odvajanjem čestice 7. razlikovati osnovne elemente strojeva						
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input type="checkbox"/> On line 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"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Obveze studenata							
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad		
	Eksperimentalni rad		Referat		Samostalno učenje		1.8
	Esej		Seminarski rad		Laboratorijske vježbe		0.5
	Kolokviji	1	Usmeni ispit		Auditorne vježbe		0.5
	Pismeni ispit	0.2	Projekt				
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kontinuirano vrednovanje studenata						
	Elementi vrednovanja		Uspješnost (min %)		Udio u ocjeni (%)		
	Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)		70 - 100		10		
	Auditorne i laboratorijske vježbe		70 - 100		10		
	Prvi kolokvij		50 - 100		40		
	Prvi kolokvij		50-100		40		

	Završna procjena		
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
	Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)	50 - 100	90
	Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	50 - 100	10
	Ocjenjivanje		
	Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena
	50-62,4	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
62,5-74,9	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)	
75-87,4	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)	
87,5-100	izniman uspjeh	izvrstan (5)	
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Gabrić, I.: Materijali I, skripta, elektronsko izdanje, Sveučilišni odjel za stručne studije, Split, 2012.		Moodle sustav za podršku nastavi
	Gabrić, I.: Materijali II, skripta, elektronsko izdanje, Sveučilišni odjel za stručne studije, Split, 2012.		Moodle sustav za podršku nastavi
	Gabrić, I.: PowerPoint prezentacije, elektronsko izdanje, Sveučilišni odjel za stručne studije, Split, 2012.		Moodle sustav za podršku nastavi
	Gabrić I.: Predlošci za laboratorijske vježbe, elektronsko izdanje, Sveučilišni odjel za stručne studije, Split, 2011.		Moodle sustav za podršku nastavi
	Šitić S.: PowerPoint prezentacije, elektronsko izdanje, Sveučilišni odjel za stručne studije, Split, 2012.		Moodle sustav za podršku nastavi
	Plazibat, B.; Matoković, A.; Vetma, V.: Tehnička mehanika I, skripta, elektronsko izdanje, Sveučilišni odjel za stručne studije, Split, 2020.		
	Plazibat, B.; Matoković, A.; Vetma, V.: Nauka o čvrstoći, skripta, elektronsko izdanje, Sveučilišni odjel za stručne studije, Split, 2019.		
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Franz, M: Mehanička svojstva materijala, FSB-Zagreb, 1998.; 2. Callister, W: Fundamentals of Materials Science and Engineering, 8th Edition, Wiley & Sons, New York, 2011. 3. Alfirević, I.: Nauka o čvrstoći 1, Tehnička knjiga, Zagreb 1989.; 4. Rabfeld, H.: Lijevanje, (interna publikacija); 5. Anzulović, B.: Zavarivanje, (interna publikacija) 6. Lukačević, Z.: Zavarivanje, Slavonski brod, 1998. 7. M. Novosel, D. Krumes, Željezni materijali (I i II dio), Slavonski Brod, 1995. 8. Filetin, T.: Izbor materijala pri razvoju proizvoda, FSB-Zagreb, 2000. 		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik). • Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik). 		

	<ul style="list-style-type: none">• Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).• Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu). <p>Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).</p>
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.

Naziv kolegija	Elektroakustika					
Kod	SEL037	Godina studija	2.			
Nositelj/i kolegija	dr. sc. Predrag Đukić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status kolegija	Izborni	Postotak primjene e-učenja	35%			
Opis kolegija						
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> • Stjecanje znanja iz područja elektroakustike. • Osposobljenost studenta za samostalan rad u praktičnoj primjeni elektroakustičkih znanja i rješavanje realnih raznovrsnih problema. • Usvajanje novih tehnologija i primjena stečenih znanja i vještina za obavljanje složenih stručnih poslova. • Interpretacija dobivenih rezultata. • Provedba eksperimenata u laboratorijskim i industrijskim uvjetima. • Razumijevanje temeljnih zakona, principa i pojava u području elektroakustike. • Teorijska i praktična priprema studenata za usvajanje znanja i specijalističkih vještina 					
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema					
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definirati temeljne pojmove, veličine i zakonitosti iz područja elektroakustike. 2. Opisati načine primjene elektroakustičkih zakona i pojava u primjeni i realizaciji sustava. 3. Demonstrirati mjerenja temeljnih elektroakustičkih veličina. 4. Proračunati elektroakustičke veličine uporabom različitih metoda za rješavanje složenih sustava. 5. Predložiti konfiguracije sustava koji će zadovoljavati unaprijed zadane elektroakustičke parametre 6. Izabrati inženjerski pristup u rješavanju problema. 					
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	<ol style="list-style-type: none"> 1. Predavanje: Uvod i teorija zvuka, pojave pri širenju zvuka, Fiziološka i psihološka akustika. Buka. 1. Lab Vj. : Instalacija mjernog sustava i generiranje osnovnih signala 2. Predavanje: Prostorna akustika 2. Lab Vj. : Mjereni sustav mikrofoni, mjerenje A, B i C filtrirane razine 3. Predavanje: Mikrofoni. KOLOKVIJ 1 3. Lab Vj. : Multimetar mjernog sustava, dokaz teorema sampliranja 4. Predavanje: Elektrostatski i elektrodinamički zvučnici. 4. Lab Vj. : FFT analiza akustike prostorija – mjerenje NR buke, CD reproduktor i dvopol, RTA analiza 5. Predavanje: Elektrodinamički zvučnik u kutiji. 5. Lab Vj. : Mjerenje vremena odjeka, prikaz spektra, projektiranje apsorbera 6. Predavanje: Zvučnički frekvencijski filteri. 6. Lab Vj. : MLS analiza elektrodinamičkih pretvarača, audio elektronike i akustike prostorija, mjerenje Energy-Time i Step odziv. 7. Predavanje: Sinteza zvučničkog sustava. 7. Lab Vj. : Sinusna analiza: mjerenje frekvencijskog odziva, izobličenja i imp. 8. Predavanje: Izlazna pojačala snage. KOLOKVIJ 2. 8. Lab Vj. : Mjerenje parametara pojačala snage, proračun izobličenja 					

	<p>9. Predavanje: Digitalna audio tehnika 9. Lab Vj. : MLS mjerenje Istitravanja (Waterfall), mjerenje impedancije. MATLAB, ADC i DAC 8-24 bitni 10. Predavanje: Analogno i digitalno magnetsko snimanje zvuka. 10. Lab Vj. : Mjerenje impedancije, zvučničke skretnice 11. Predavanje: Projektiranje sustava ozvučenja. 11. Lab Vj. : Mjerenje THIELE-SMALL parametara. 12. Predavanje: Sustavi ozvučenja u otvorenom i zatvorenom prostoru. 12. Lab Vj. : Projektiranje zvučnika 13. Predavanje: Mjerenja u elektroakustici. 13. Lab Vj. : Posjet objektu sa sustavom ozvučenja. 14. Predavanje: Korelacija subjektivnih i objektivnih karakteristika elektroakustičkih sustava. 14. Lab Vj. : Posjet objektu sa sustavom ozvučenja. 15. Seminarski Rad: Nadoknada vježbi i seminarski rad MATLAB, KOLOKVIJ 3</p>																																					
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari <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 type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> Multimedija <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Mentorski rad		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																	
Obveze studenata	<ul style="list-style-type: none"> • Obavljanje svih propisanih laboratorijskih vježbi. • Predavanje uredno popunjenog izvješća s laboratorijskim vježbama (rezultati mjerenja, prethodni proračuni, popunjene tablice i nacrtani grafički prikazi) • Ocjena laboratorijskih vježbi sastavni je dio ukupne ocjene predmeta. • Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti). 																																					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	2.5	Istraživanje	Praktični rad	0.6																																	
	Eksperimentalni rad	1	Referat	Demonstr. Vježbe	0.2																																	
	Esej		Seminarski rad	Samostalno Učenje	1.3																																	
	Kolokviji	2	Usmeni ispit	Konzultacije i Završni ispit	0.4																																	
	Pismeni ispit		Projekt																																			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<table border="1" data-bbox="571 1491 1385 1995"> <thead> <tr> <th colspan="3">Kontinuirano vrednovanje studenata</th> </tr> <tr> <th>Elementi vrednovanja</th> <th>Uspješnost (min %)</th> <th>Udio u ocjeni (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)</td> <td>70-100</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Laboratorijske vježbe</td> <td>100</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Laboratorijske vježbe (završna provjera)</td> <td>50-100</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Prvi kolokvij</td> <td>50-100</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Drugi kolokvij</td> <td>50-100</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Treći kolokvij</td> <td>50-100</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="571 2024 1385 2157"> <thead> <tr> <th colspan="3">Završna procjena</th> </tr> <tr> <th>Elementi vrednovanja</th> <th>Uspješnost (min %)</th> <th>Udio u ocjeni (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Kontinuirano vrednovanje studenata			Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)	Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)	70-100	10	Laboratorijske vježbe	100	5	Laboratorijske vježbe (završna provjera)	50-100	10	Prvi kolokvij	50-100	25	Drugi kolokvij	50-100	25	Treći kolokvij	50-100	25	Završna procjena			Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)			
Kontinuirano vrednovanje studenata																																						
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)																																				
Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)	70-100	10																																				
Laboratorijske vježbe	100	5																																				
Laboratorijske vježbe (završna provjera)	50-100	10																																				
Prvi kolokvij	50-100	25																																				
Drugi kolokvij	50-100	25																																				
Treći kolokvij	50-100	25																																				
Završna procjena																																						
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)																																				

	Pokazatelji provjere - završni ispit (prvi i drugi ispitni termin)	Uspješnost Ai (%)	Udjel u ocjeni ki (%)
	Praktični ispit (pisani)	50 - 100	40
	Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)	50 - 100	50
	Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	50 - 100	10
	Pokazatelji provjere - popravni ispit (treći i četvrti ispitni termin)	Uspješnost Ai (%)	Udjel u ocjeni ki (%)
	Praktični ispit (pisani)	50 - 100	50
	Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)	50 - 100	50
Ocjenjivanje			
	Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena
	od 50% do 61%	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
	od 62% do 74%	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	doobar (3)
	od 75% do 87%	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo doobar (4)
	od 88% do 100%	izniman uspjeh	izvrstan (5)
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Sustavi Ozvučenja , Snimanje zvuka i Dig. Audio Tehnika, Ozren Bilan	2	knjiga
	Akustika Prostorija, Zvučnici , Pojačala i Spojni Vodovi, Ozren Bilan	2	knjiga
	Bilan, O. (2001) Elektroakustika, Split, Interna skripta Veleučilišta u Splitu, VEST		Web izdanje
	Bilan, O. (2002) Elektroakustika, Upute za laboratorijske vježbe, Split, Veleučilište u Splitu		Web izdanje (MOODLE)
Dopunska literatura	<p>Harry F. Olson - Acoustical Engineering</p> <p>Internet resursi prema specifikaciji www.audiologs.com/ozrenbilan/sitemap.htm</p> <p>Web izdanje</p>		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik). Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik). Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka). Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu). Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete). 		

Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.
--	--

Naziv kolegija	Osnove elektroenergetike						
Kod	SEL021	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	dr. sc. Slobodanka Jelena Cvjetković	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0				
Suradnici	Toni Karabatić, pred. Ivica Lovrić, pred.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status kolegija	Izborni	Postotak primjene e-učenja	30%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	<p>Razumijevanje temeljnih zakona i pojava u području elektroenergetike, glavni oblici primarne energije te ključna pitanjima koja se javljaju tijekom njihove eksploatacije</p> <p>Analiza strukture i način rada elektroenergetskih sustava</p> <p>Prikaz elektromehaničke pretvorbe energije, elementi i struktura elektroenergetskih mreža i postrojenja</p> <p>Primjena glavnih oblika primarne energije i njihove rezerve</p> <p>Održavanje i testiranje energetske sustava te interpretaciju dobivenih podataka,</p> <p>Provedu eksperimenata u laboratorijskim i industrijskim uvjetima,</p> <p>Shvaćanje problema eksploatacije električne energije, proizvodnja i potrošnja u svijetu, Europi i RH.</p>						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	nema						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obrazložiti temeljna fizikalna pitanja izvora električne energije. 2. Opisati temeljne razlike obnovljivih i neobnovljivih izvora. 3. Analizirati različite pretpostavke, pristupe, procedure i rezultate vezane za inženjerske probleme iz prakse. 4. Osmisliti kreativna rješenja u analizi, projektiranju i razvoju komponenti, uređaja, opreme i sustava 5. Provesti eksperimente i mjerenja u laboratoriju i na stvarnim komponentama, uređajima, opremi i sustavima. 6. Interpretirati prikupljene podatke i rezultate mjerenja. 7. Planirati razvoj, lokalnih, gradskih, regionalnih potreba 						
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input checked="" type="checkbox"/> Seminari <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"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Obveze studenata	<p>Obavljanje svih propisanih vježbi i posjeta u okviru terenske nastave.</p> <p>Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti).</p>						
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku</i>)	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad		

aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Eksperimentalni rad	0.5	Referat	demonstracijske vježbe	0.5																																																
	Esej		Seminarski rad	samostalno učenje	1																																																
	Kolokviji	1	Usmeni ispit	konzultacije i završni ispit	0.5																																																
	Pismeni ispit		Projekt																																																		
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Studenti koji nisu položili ispit putem kolokvija polažu završni ispit koji se sastoji od praktičnog i teorijskog dijela. Isto vrijedi i za popravne ispite. Detaljni opis je naveden u dodatnim informacijama o predmetu. Izračun ocjene vrši se na već navedeni način.</p> <p>Svi navedeni podaci automatski se obrađuju se prema .xls tablicama koje se nalaze na moodlu predmeta</p> <p>Studenti koji nisu položili ispit putem kolokvija polažu završni ispit koji se sastoji od praktičnog i teorijskog dijela. Isto vrijedi i za popravne ispite.</p> <p>Ocjena (u postotcima) formira se temeljem svih pokazatelja koji opisuju razinu studentskih aktivnosti</p> <p>Pokazatelji provjere</p> <ul style="list-style-type: none"> - završni ispit (prvi i drugi ispitni termin) u konačnu ocjenu uz praktični i teorijski ispit uzimaju se u obzir prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere) - završni ispit (treći i četvrti termin) u konačnu ocjenu ne uzimaju se u obzir prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3">Kontinuirano vrednovanje studenata</th> </tr> <tr> <th style="width: 60%;">Elementi vrednovanja</th> <th style="width: 20%;">Uspješnost (min %)</th> <th style="width: 20%;">Udio u ocjeni (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)</td> <td>70 - 100</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)</td> <td>100</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Laboratorijske vježbe (završna provjera)</td> <td>50 - 100</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Prvi kolokvij</td> <td>50 - 100</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>Drugi kolokvij</td> <td>50 - 100</td> <td>35</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3">Završna procjena</th> </tr> <tr> <th style="width: 60%;">Elementi vrednovanja</th> <th style="width: 20%;">Uspješnost (min %)</th> <th style="width: 20%;">Udio u ocjeni (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Praktični ispit (pisani)</td> <td>50 - 100</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)</td> <td>50 - 100</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)</td> <td>50 - 100</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3">Ocjenjivanje</th> </tr> <tr> <th style="width: 15%;">Bodovi (%)</th> <th style="width: 60%;">Kriterij</th> <th style="width: 25%;">Ocjena</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50 - 61</td> <td>zadovoljava minimalne kriterije</td> <td>dovoljan (2)</td> </tr> <tr> <td>62 - 74</td> <td>prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima</td> <td>doobar (3)</td> </tr> </tbody> </table>					Kontinuirano vrednovanje studenata			Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)	Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)	70 - 100	15	Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)	100	10	Laboratorijske vježbe (završna provjera)	50 - 100	5	Prvi kolokvij	50 - 100	35	Drugi kolokvij	50 - 100	35	Završna procjena			Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)	Praktični ispit (pisani)	50 - 100	40	Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)	50 - 100	50	Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	50 - 100	10	Ocjenjivanje			Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena	50 - 61	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)	62 - 74	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	doobar (3)
Kontinuirano vrednovanje studenata																																																					
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)																																																			
Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)	70 - 100	15																																																			
Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)	100	10																																																			
Laboratorijske vježbe (završna provjera)	50 - 100	5																																																			
Prvi kolokvij	50 - 100	35																																																			
Drugi kolokvij	50 - 100	35																																																			
Završna procjena																																																					
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)																																																			
Praktični ispit (pisani)	50 - 100	40																																																			
Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)	50 - 100	50																																																			
Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	50 - 100	10																																																			
Ocjenjivanje																																																					
Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena																																																			
50 - 61	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)																																																			
62 - 74	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	doobar (3)																																																			

	75 - 87	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)
	88 - 100	izniman uspjeh	izvrstan (5)
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Cvjetković, S. J.: Predavanja iz Osnova elektroenergetika, PowerPoint prezentacije		Web izdanje (MOODLE)
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Požar, H.: Osnove energetike 1, Školska knjiga, Zagreb, 1992. 2. Požar, H.: Osnove energetike 2, Školska knjiga, Zagreb, 1992. 3. Požar, H.: Osnove energetike 3, Školska knjiga, Zagreb, 1992. 4. Udovičić, B.: Energetika, Školska knjiga, Zagreb, 1993. 5. Udovičić, B.: NEODRŽIVOST ODRŽIVOG RAZVOJA- Energetski sustavi u globalizaciji i slobodnom tržištu, Kigen, Zagreb, 2004. 6. Udovičić, B.: Elektroenergetski sustav, Kigen, Zagreb, 2005. 7. Udovičić, B.: Kriza se produbljuje, Kigen, Zagreb, 2008. 8. Udovičić, B.: Čovjek i okoliš, Kigen, Zagreb, 2009. 9. Bergen, A. R., Vittal, V.: Power System Analyses, Prentice Hall, New Jersey, 1986. 10. Guru, B. S. and Hiziroglu, H. R.: Electric Machinery and Transformers, Oxford University Press, New York - Oxford, 2001. 11. Srb, V.: Električne instalacije i niskonaponske mreže, Tehnička knjiga, Zagreb, 1991. 12. Praničević, D.: Sustavi zaštite od munje, Kigen d.o.o., Zagreb, 2003. 		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<p>Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</p> <p>Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</p> <p>Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).</p> <p>Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</p> <p>Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).</p>		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.		

Naziv kolegija	Projektiranje podržano računalom						
Kod	SEL032	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	Pero Knezović, pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status kolegija	Izborni	Postotak primjene e-učenja	30%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> • interpretacija projektne dokumentacije i nacрта, • primjena programskih alata za izradu projekta i prateće projektne dokumentacije. 						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prezentirati načine korištenja programskih mogućnosti softverskog alata, 2. Opisati načine primjene programskog alata za izradu projektne dokumentacije, 3. Demonstrirati izradu električnih shema i prateće dokumentacije, 4. Provjeriti ispravnost izvedenog projekta analizom funkcionalnosti električnih veza i metodom provjere sistemskih grešaka programskog alata, 5. Kreirati projekt u skladu sa traženim zahtjevima, 6. Preporučiti optimalan način izrade projekta i prateće dokumentacije. 						
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input type="checkbox"/> On line 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	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Obveze studenata	<ul style="list-style-type: none"> • Obavljanje svih propisanih laboratorijskih vježbi. • Potvrda zaduženog nastavnog osoblja o uredno izvedenim projektnim zadacima i položenom kolokviju iz laboratorijskih vježbi. Ocjena laboratorijskih vježbi sastavni je dio ukupne ocjene predmeta. • Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti). 						
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad		
	Eksperimentalni rad		Referat		Samostalno učenje		2
	Esej		Seminarski rad		Konzultacije i završni ispit		0.3
	Kolokviji	0.7	Usmeni ispit				
	Pismeni ispit		Projekt				
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Studenti koji nisu položili ispit putem kolokvija polažu završni ispit koji se sastoji od praktičnog i teorijskog dijela. Isto vrijedi i za popravne ispite. Ocjena (u postotcima) formira se temeljem svih pokazatelja koji opisuju razinu studentskih aktivnosti.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">Kontinuirano vrednovanje studenata</div>						

	Elementi vrednovanja		Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
	Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)		70 - 100	5
	Laboratorijske vježbe		100	5
	Laboratorijske vježbe (projektni zadatak)		50 - 100	15
	Prvi kolokvij		50 - 100	25
	Drugi kolokvij		50 - 100	25
	Treći kolokvij		50 100	25
	Završna procjena			
Elementi vrednovanja		Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)	
Pokazatelji provjere - završni ispit (prvi i drugi ispitni termin)				
Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)		50 - 100	90	
Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)		50 - 100	10	
Pokazatelji provjere - popravni ispit (treći i četvrti ispitni termin)				
Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)		50 - 100	100	
Ocjenjivanje				
Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena		
od 50% do 61%	Zadovoljava minimalne kriterije	Dovoljan (2)		
od 62% do 74%	Prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	Dobar (3)		
od 75% do 87%	Izvanprosječan uspjeh s ponekom greškom	Vrlo dobar (4)		
od 88% do 100%	Izniman uspjeh	Izvrstan (5)		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	1. OMIKO d.o.o., Hrvatska (2013) ePLAN 1.9. SP1, Upute za rad, elektronsko izdanje (MOODLE)		Web izdanje (MOODLE)	
	2. EPLAN GmbH (2013) EPLAN News for version 2.3., Germany: EPLAN Software & Service GmbH & Co. KG			
Dopunska literatura	1. EPLAN GmbH (2010) EPLAN 2 Training, Germany: EPLAN Software & Service GmbH & Co. KG.			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik) Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik) Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, 			

	<p>pročelnici odsjeka)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu) • Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete)
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	<p>DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.</p>

Naziv kolegija	Električne instalacije																		
Kod	SEN032	Godina studija	3.																
Nositelj/i kolegija	Jure Grgić, pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0																
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T													
			30	0	30	0													
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%																
Opis kolegija																			
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> Osposobljavanje studenta za aktivno sudjelovanje u svim fazama izrade i realizacije jednostavnih elektroinstalacijskih sustava, kao i održavanja istih 																		
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema																		
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> Objasniti temeljne principe rada i vrsta električnih instalacija u građevinarstvu Poznavati važeće propise i norme za izvođenje električnih instalacija Provesti mjerenja na električnim instalacijama Napraviti ukupni mjerni prikaz svih mjerenja na zadanoj instalaciji Izvesti elektroinstalaciju na gradilištu Održavati električne instalacije u eksploataciji 																		
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari <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"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																
Obveze studenata	<ul style="list-style-type: none"> Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70%, laboratorijskim vježbama u iznosu od 100% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti na predavanjima i auditornim vježbama, a laboratorijskim 100%) 																		
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad		1.5												
	Eksperimentalni rad	1	Referat				0												
	Esej		Seminarski rad		Samostalno učenje		1												
	Kolokviji	0.5	Usmeni ispit	0.5															
	Pismeni ispit		Projekt																
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ocjena (u postotcima) formira se temeljem svih pokazatelja koji opisuju razinu studentskih aktivnosti <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="3">Kontinuirano vrednovanje studenata</th> </tr> <tr> <th>Elementi vrednovanja</th> <th>Uspješnost (min %)</th> <th>Udio u ocjeni (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)</td> <td>70 - 100</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Laboratorijske vježbe</td> <td>100</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>							Kontinuirano vrednovanje studenata			Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)	Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)	70 - 100	10	Laboratorijske vježbe	100	10
Kontinuirano vrednovanje studenata																			
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)																	
Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)	70 - 100	10																	
Laboratorijske vježbe	100	10																	

	Laboratorijske vježbe (završna provjera)	50 - 100	20
	Prvi kolokvij	50 - 100	30
	Drugi kolokvij	50 - 100	30
	Završna procjena		
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
	Pokazatelji provjere - završni ispit (prvi i drugi ispitni termin)		
	Praktični ispit (pisani)	50 - 100	20
	Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)	50 - 100	75
	Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	50 - 100	5
	Pokazatelji provjere - popravni ispit (treći i četvrti ispitni termin)		
Praktični ispit (pisani)	50 - 100	30	
Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)	50 - 100	70	
Ocjenjivanje			
Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena	
od 50% do 61%	Zadovoljava minimalne kriterije	Dovoljan (2)	
od 62% do 74%	Prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	Dobar (3)	
od 75% do 87%	Izvanprosječan uspjeh s ponekom greškom	Vrlo dobar (4)	
od 88% do 100%	Izniman uspjeh	Izvrstan (5)	
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	1. L. Grgić , N. Baranović: Elektroinstalacije, zabilješke s predavanja, Centar za stručne studije, Split, (2007)		Web izdanje (MOODLE)
	2. Keler, D., Maričević, M., Srb, V. ELEKTRO-MONTERSKI PRIRUČNIK		
	3. Srb, V. ELEKTRIČNE INSTALACIJE I NISKONAPONSKE MREŽE		
	4. FER-ZESOI , LSS , STRUKTURNO KABLIRANJE		
Dopunska literatura	1. Kosek, Z., Vlačić, I. ZBIRKA PROPISA ZA ELEKTRIČNE INSTALACIJE NISKO NAPONA		
	2. Kaiser, D. ELEKTROTEHNIČKI PRIRUČNIK		
	3. ZAKON O GRADNJI		
	4. J. Moser, R. Naprta , ELEKTROENERGETIKA , Zbirka propisa i normi ZBIRKA PROPISA ZA POLAGANJE STRUČNOG ISPITA IZ ELEKTROTEHNIČKE STRUKE		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih	• Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata		

ishoda učenja	<p>(nastavnik)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik) • Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka) • Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete) • Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu)
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	<p>DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.</p>

Naziv kolegija	Elektromotorni pogoni						
Kod	SEN035	Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	Višnja Troskot, pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Upoznavanje s osnovnim načelima pretvorbe energije i rada elektromotornih pogona.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Odslušani predmeti ili polaganje testa iz gradiva iz predmeta Električni strojevi I i Električni strojevi II: transformatori, sinkroni strojevi, asinkroni strojevi i istosmjerni strojevi.						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> Objasniti osnovne pojmove, veličine i zakonitosti iz područja elektromotornih pogona. Opisati načine upravljanja pojedinim električnim strojem (sinkroni, asinkroni, istosmjerni i univerzalni električni strojevi). Analizirati različite pretpostavke, pristupe, procedure i rezultate vezane za inženjerske probleme iz prakse elektromotornih pogona Izvesti mjerenja i pokuse - upravljanje elektromotornim pogonima. Napraviti ukupni mjerni prikaz svih mjerenja na zadanom elektromotornom pogonu. Predložiti električni stroj i način upravljanja koji će zadovoljiti zadanim zahtjevima. Sudjelovati u timskom radu i samostalno prezentirati stručne sadržaje 						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Elektromotorni pogoni: uvod, statička stanja, dinamička stanja- pokretanje, generatorsko, elektrodinamičko i protustrujno kočenje.</p> <p>Elektromotorni pogoni s asinkronim motorima: statička i dinamička stanja.</p> <p>Elektromotorni pogoni sa sinkronim motorima: statička i dinamička stanja.</p> <p>Elektromotorni pogoni s istosmjernim motorima: statička i dinamička stanja.</p> <p>Osnove dinamike elektromotornih pogona. Prilagođavanje elektromotornih pogona radnom mehanizmu i izvoru energije. Zaštita elektromotornih pogona.</p>						
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari <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"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70%, laboratorijskim vježbama u iznosu od 100% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti na predavanjima i auditornim vježbama , a laboratorijskim 100%).						
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad		
	Eksperimentalni rad		Referat		Demonstracijske vježbe		0.5
	Esej		Seminarski rad		Konzultacije i završni ispit		1
	Kolokviji	1	Usmeni ispit				
	Pismeni ispit		Projekt		Samostalno učenje		1

<p>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</p>	<p>Ocjena (u postotcima) formira se temeljem svih pokazatelja koji opisuju razinu studentskih aktivnosti prema relaciji: $ocjena (\%) = \sum ki \cdot Ai$, $i = 1, 2, 3, \dots, N$. ki - težinski koeficijent za pojedinu aktivnost, Ai - postotni uspjeh postignut za pojedinu aktivnost, N - ukupan broj aktivnosti.</p> <table border="1" data-bbox="571 327 1385 831"> <thead> <tr> <th colspan="3">Kontinuirano vrednovanje studenata</th> </tr> <tr> <th>Elementi vrednovanja</th> <th>Uspješnost (min %)</th> <th>Udio u ocjeni (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nazočnost i aktivnost na nastavi (predavanja)</td> <td>70</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Auditorne vježbe</td> <td>70</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Laboratorijske vježbe</td> <td>100</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Laboratorijske vježbe (završna provjera)</td> <td>50</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Prvi kolokvij</td> <td>50</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>Drugi kolokvij</td> <td>50</td> <td>35</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="571 860 1385 1059"> <thead> <tr> <th colspan="3">Završna procjena</th> </tr> <tr> <th>Elementi vrednovanja</th> <th>Uspješnost (min %)</th> <th>Udio u ocjeni (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Praktični ispit (pisani)</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="571 1088 1385 1384"> <thead> <tr> <th colspan="3">Ocjenjivanje</th> </tr> <tr> <th>Bodovi (%)</th> <th>Kriterij</th> <th>Ocjena</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50 - 62</td> <td>zadovoljava minimalne kriterije</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>63 - 74</td> <td>prosječan uspjeh s primjetnim nedostatcima</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>75 - 87</td> <td>iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>88 - 100</td> <td>izniman uspjeh</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>			Kontinuirano vrednovanje studenata			Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)	Nazočnost i aktivnost na nastavi (predavanja)	70	10	Auditorne vježbe	70	5	Laboratorijske vježbe	100	5	Laboratorijske vježbe (završna provjera)	50	10	Prvi kolokvij	50	35	Drugi kolokvij	50	35	Završna procjena			Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)	Praktični ispit (pisani)	50	50	Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)	50	50	Ocjenjivanje			Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena	50 - 62	zadovoljava minimalne kriterije	2	63 - 74	prosječan uspjeh s primjetnim nedostatcima	3	75 - 87	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	4	88 - 100	izniman uspjeh	5
Kontinuirano vrednovanje studenata																																																									
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)																																																							
Nazočnost i aktivnost na nastavi (predavanja)	70	10																																																							
Auditorne vježbe	70	5																																																							
Laboratorijske vježbe	100	5																																																							
Laboratorijske vježbe (završna provjera)	50	10																																																							
Prvi kolokvij	50	35																																																							
Drugi kolokvij	50	35																																																							
Završna procjena																																																									
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)																																																							
Praktični ispit (pisani)	50	50																																																							
Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)	50	50																																																							
Ocjenjivanje																																																									
Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena																																																							
50 - 62	zadovoljava minimalne kriterije	2																																																							
63 - 74	prosječan uspjeh s primjetnim nedostatcima	3																																																							
75 - 87	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	4																																																							
88 - 100	izniman uspjeh	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>Troskot V., Zabilješke s predavanja – Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel za stručne studije, Split, 2019.</p>		<p>Web izdanje (MOODLE)</p>																																																						
	<p>Troskot V., Zabilješke s vježbi – Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel za stručne studije, Split, 2019.</p>		<p>Web izdanje (MOODLE)</p>																																																						
<p>Dopunska literatura</p>	<p>1. Jurković, B.: Elektromotorni pogoni, Školska knjiga Zagreb, Zagreb, 1990. 2. Mašić Š., Smaka S.: Elektromotorni pogoni, Elektrotehnički fakultet u Sarajevu, Sarajevo, 2011. 3. Skalicki B., Grilec, J.: Električni strojevi i pogoni, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, Fakultet strojarstva i brodogradnje, 2005.</p>																																																								
<p>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja</p>	<p>Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik). Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik). Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka). Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku</p>																																																								

	<p>studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete.</p> <p>Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</p>
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	<p>DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.</p>

Naziv kolegija		Ispitivanje električnih strojeva					
Kod	SEN031	Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	Ivica Lovrić, pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	25%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Osposobljavanje studenta za aktivno sudjelovanje u svim fazama realizacije ispitivanja, kontrole i nadzora električnih strojeva i transformatora.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> Objasniti osnovne metode i postupke ispitivanja električnih strojeva i uređaja. Izložiti načine mjerenja električnih veličina kod rada električnih strojeva i uređaja te primjenu normi, preporuka i propisa. Provesti mjerenja na električnim strojevima i uređajima. Napraviti ukupni mjerni prikaz svih mjerenja na zadanom stroju/uređaju. Predložiti način ispitivanja i mjerenja koji će zadovoljiti postavljene zahtjeve. Izabrati inženjerski pristup u rješavanju praktičnih problema, polazeći od usvojenih znanja iz fizike, matematike, osnova elektrotehnike, električnih strojeva I i električnih strojeva II. Sudjelovati u timskom radu i samostalno prezentirati stručne sadržaje. 						
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminar <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"/> Samostalni zadaci <input type="checkbox"/> Multimedija <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Mentorski rad	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70%, laboratorijskim vježbama u iznosu od 100% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti na predavanjima i auditornim vježbama, a laboratorijskim 100%).						
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad		
	Eksperimentalni rad		Referat		Laboratorijske vježbe	1	
	Esej		Seminarski rad		Samostalno učenje	1	
	Kolokviji	1.5	Usmeni ispit	0.5			
	Pismeni ispit		Projekt				
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Uvjeti za pristupanju ispitu iz predmeta Ispitivanje električnih strojeva su:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nazočnost na nastavi (70% redoviti studenti / 50% izvanredni studenti), Laboratorijske vježbe odrađene 100%, Pozitivno ocjenjena završna provjera laboratorijskih vježbi. <p>Ispit se može polagati kontinuirano putem kolokvija ili cjelovito (pismeni ispit).</p> <p>MEĐUISPITI (kolokviji)</p> <p>Kolokviji se održavaju nakon što su na predavanjima i vježbama obrađene</p>						

određene cjeline gradiva. Predviđena su dva kolokvija iz sljedećih područja:

1. Nastavne cjeline 1-6 iz izvedbenog plana
2. Nastavne cjeline 7-15 iz izvedbenog plana

Prvi i drugi kolokvij se održava u pisanom obliku. Za pozitivnu ocjenu potrebno je ostvariti najmanje 50% točnih odgovora. Student koji pozitivno riješi oba kolokvija oslobođen je pisanog ispita i na prvom ispitnom terminu završnog ispita upisuje mu se ocjena u indeks. Identitet student dokazuje indexom ili osobnom iskaznicom. Dozvoljeno je koristiti osobni pribor za pisanje. Uporaba drugih pomagala nije dopuštena.

ISPITI

Završni ispit za studente koji ispit nisu položili kroz kolokvije, polaže se u dva termina ljetnog ispitnog roka. Ispit je potrebno prijavljivati putem sustava ISVU. Svi studenti koji nisu položili završni ispit moraju polagati popravni ispit.

Popravni ispit polaže se u dva termina jesenskog ispitnog roka.

Za pozitivnu ocjenu potrebno je odgovoriti na najmanje 50% od ponuđenih pitanja. Nakon objavljivanja rezultata predmetni nastavnik može tražiti naknadna pojašnjenja i postavljati dodatna pitanja (u slučaju da je student opravdano nezadovoljan postignutim rezultatom ili se radi o graničnom rezultatu potrebnom za pozitivnu ili višu ocjenu).

Na ispit studenti moraju donijeti indeks, x-icu ili osobnu iskaznicu radi provjere identiteta. Nije dozvoljeno korištenje nikakvih skripti, knjiga ili bilješki. Dozvoljena je isključivo uporaba osobnog pribora za pisanje.

Studenti moraju ispitu pristupiti u točno određenim, unaprijed objavljenim terminima. Za dodatna objašnjenja pojedinih dijelova ispitnog gradiva studenti se mogu obratiti predmetnim nastavnicima u terminima konzultacija ili po dogovoru i to u tijeku cijele akademske godine.

Kontinuirano vrednovanje studenata		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
Nazočnost i aktivnost na nastavi (predavanja)	70 - 100	10
Laboratorijske vježbe	100	10
Laboratorijske vježbe (završna provjera)	50-100	20
Prvi kolokvij	50-100	30
Drugi kolokvij	50-100	30

Završna procjena		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
Praktični ispit (pisani)	50 - 100	40
Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)	50 - 100	50

	Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	50 - 100	10
	Ocjenjivanje		
	Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena
	50-61	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
	62-74	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)
	75-87	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)
	88-100	izniman uspjeh	izvrstan (5)
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	1. Lovrić, I.: Zabilješke s predavanja, Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel za stručne studije, Split, 2021.		Web izdanje (MOODLE)
	2. Krčum, M.: Repetitorij s laboratorijskim vježbama iz električnih strojeva, Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel za stručne studije, Split, 2009.	2	Web izdanje (MOODLE)
Dopunska literatura	<p>1. Gašparac I., Cetollo M.: Električni strojevi, upute za laboratorijske vježbe, Sveučilište u Zagrebu, FER, Zagreb, 2011.</p> <p>2. Mandić I., Tomljenović V., Pužar M.: Sinkroni i asinkroni električni strojevi, Tehničko veleučilište u Zagrebu, Zagreb, 2012.</p> <p>3. Krčum, M.: Električni strojevi I, Split, Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel za stručne studije, 2009.</p> <p>4. Krčum, M.: Električni strojevi II, Split, Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel za stručne studije, 2009.</p> <p>5. Wolf, R.: Ispitivanje električnih strojeva I, II i III, ETF Zagreb</p> <p>6. Avčin, F., Jereb, V.: Ispitivanje električnih strojeva, Tehniška založba Slovenije, Ljubljana, 1968.</p>		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<p>Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</p> <p>Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</p> <p>Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).</p> <p>Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).</p> <p>Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</p>		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	<p>DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.</p>		

Naziv kolegija	Mehatronika						
Kod	SEN030	Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	dr. sc. Predrag Đukić	Bodovna vrijednost (ECTS)	6.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	45	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	20%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> Razumijevanje temeljnih zakona, principa i pojava u području Mehatronike. Teorijska i praktična priprema studenata za samostalno projektiranje i održavanje mehatroničkih sustava. 						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> Objasniti temeljne fizikalne i tehničke osnove mehatroničkih sustava. Opisati temeljne zakone i pojave kojima je određeno ponašanje sustava automatske regulacije. Analizirati različite pretpostavke, pristupe, procedure i rezultate vezane za mehatroničke sustave. Osmisliti kreativna rješenja u analizi, projektiranju i razvoju komponenti, uređaja, i opreme mehatroničkih sustava Provesti eksperimente i mjerenja u laboratoriju i na stvarnim komponentama, uređajima, i opremi mehatroničkih sustava. Interpretirati prikupljene podatke i rezultate mjerenja. Opisati razvoj i primjenu mehatroničkih sustava Sudjelovati u timskom radu i samostalno prezentirati stručne sadržaje 						
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari <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 checked="" type="checkbox"/> Demonstracijske vježbe <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Obveze studenata	<ul style="list-style-type: none"> Obavljanje svih propisanih laboratorijskih vježbi. Potvrda zaduženog nastavnog osoblja o uredno popunjenom Repetitoriju s laboratorijskim vježbama (rezultati mjerenja, prethodni proračuni, popunjene tablice i nacrtani grafički prikazi) i položenom kolokviju iz laboratorijskih vježbi. Ocjena laboratorijskih vježbi sastavni je dio ukupne ocjene predmeta. Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti). 						
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Pohađanje nastave	2.0	Istraživanje		Praktični rad	0.7	
	Eksperimentalni rad	0.7	Referat		Demonstracijske vježbe	0.4	
	Esej		Seminarski rad		Samostalno učenje	0.7	
	Kolokviji	1	Usmeni ispit		Konzultacije i završni ispit	0.5	
	Pismeni ispit		Projekt				
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom	Kontinuirano vrednovanje studenata						

nastave i na završnom ispitu	Elementi vrednovanja		Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
	Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)		70 - 100	10
	Laboratorijske vježbe		100	5
	Laboratorijske vježbe (završna provjera)		50-100	10
	Prvi kolokvij		50-100	25
	Drugi kolokvij		50-100	25
	Treći kolokvij		50-100	25
	Završna procjena			
	Elementi vrednovanja		Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
	Pokazatelji provjere - završni ispit (prvi i drugi ispitni termin)		Uspješnost Ai (%)	Udjel u ocjeni ki (%)
	Praktični ispit (pisani)		50 - 100	40
	Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)		50 - 100	50
	Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)		50 - 100	10
	Pokazatelji provjere - popravni ispit (treći i četvrti ispitni termin)		Uspješnost Ai (%)	Udjel u ocjeni ki (%)
	Praktični ispit (pisani)		50 - 100	50
	Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)		50 - 100	50
	Ocjenjivanje			
	Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena	
	od 50% do 61%	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)	
	od 62% do 74%	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)	
	od 75% do 87%	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)	
od 88% do 100%	izniman uspjeh	izvrstan (5)		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	1. Mandić I. : Mehatronika, Interna skripta, Elektronsko izdanje (CD), Odjel za stručne studije, Sveučilište u Splitu, Split, (2003)		PDF	
	2. Bilješke s predavanja u obliku PPT prezentacije		PDF	
	3. Mandić I.: Zadaci s repetitorijem iz linearnih dinamičkih sustava, FESB - Sveučilište u Splitu, Split, (1978)		PDF	
	4. MatLab, User guide		PDF, Internet	
Dopunska literatura	1. Različiti internet resursi			

<p>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik). • Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik). • Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka). • Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu). • Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).
<p>Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)</p>	<p>DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.</p>

Naziv kolegija	PLC i SCADA sustavi						
Kod	SEN052	Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	dr. sc. Marko Vukšić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	35%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Razumijevanje načina i tehnologije programiranja PLC-a i izrade SCADA sustava. Teorijska i praktična priprema studenata za projektiranje i izvođenje sustava automatske regulacije u industriji.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Objasniti strukturu i organizaciju sustava automatske regulacije u industriji. 2. Opisati načine izvođenja automatske regulacije proizvodnih procesa, sustava i uređaja. 3. Demonstrirati izradu programske podrške za PLC na primjeru upravljanja jednostavnim proizvodnim procesom. 4. Proračunati ključne parametre sustava automatske regulacije. 5. Predložiti konfiguraciju jednostavnog hijerarhijski organiziranog sustava automatske regulacije temeljenog na PLC-u. 6. Izraditi SCADA sustav sukladno razini jednostavnog sekvencijalnog procesa 						
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari <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 checked="" type="checkbox"/> Demonstracijske vježbe <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Obveze studenata	<p>Obavljanje svih propisanih laboratorijskih vježbi.</p> <p>Potvrda zaduženog nastavnog osoblja o uredno popunjenom Repetitoriju s laboratorijskim vježbama (rezultati mjerenja, prethodni proračuni, popunjene tablice i nacrtani grafički prikazi) i položenom kolokviju iz laboratorijskih vježbi.</p> <p>Ocjena laboratorijskih vježbi sastavni je dio ukupne ocjene predmeta.</p> <p>Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti)</p>						
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad		
	Eksperimentalni rad	1	Referat				
	Esej		Seminarski rad		Samostalno učenje		1.2
	Kolokviji	1.5	Usmeni ispit		Konzultacije i završni ispit		0.3
	Pismeni ispit		Projekt				
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom	Kontinuirano vrednovanje studenata						

nastave i na završnom ispitu	Elementi vrednovanja		Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
	Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)		70	10
	Laboratorijske vježbe		100	5
	Laboratorijske vježbe (završna provjera)		50	25
	Prvi kolokvij		50	30
	Drugi kolokvij		50	30
	Završna procjena			
	Elementi vrednovanja		Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
	Praktični ispit (pisani)		50	40
	Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)		50	50
	Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)		50	10
	Ocjenjivanje			
	Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena	
	od 50% do 61%	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)	
	od 62% do 74%	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)	
	od 75% do 87%	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)	
	od 88% do 100%	izniman uspjeh	izvrstan (5)	
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	1. Vukšić, M.: PLC i SCADA SUSTAVI, PowerPoint prezentacija, Odjel za stručne studije, Sveučilišni odjel za stručne studije, Split, 2019.			Web izdanje (MOODLE)
	2. Siemens: TIA portal, Upute za korisnike, 20012			Web izdanje (MOODLE)
	3. Siemens: STEP 7, Upute za korisnike, 1999.			Web izdanje (MOODLE)
	4. Siemens: WINCC, Upute za korisnike, programski paket, 2001.			Web izdanje (MOODLE)
Dopunska literatura	1. Siemens: Tečaj ST-PRO7, Upute za korisnike, 1999.			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<p>Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</p> <p>Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</p> <p>Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka). Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s</p> <p>Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</p> <p>Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST,</p>			

	Centar za unaprjeđenje kvalitete)
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.

Naziv kolegija	Timski projekt						
Kod	SEN026	Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija		Bodovna vrijednost (ECTS)	4.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			0	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija							
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij							
Ishodi učenja							
Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari <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"/> Samostalni zadaci <input type="checkbox"/> Multimedija <input type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Mentorski rad		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Obveze studenata							
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave		Istraživanje		Praktični rad		
	Eksperimentalni rad		Referat				
	Esej		Seminarski rad				
	Kolokviji		Usmeni ispit				
	Pismeni ispit		Projekt				
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				
	-						
Dopunska literatura							
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja							
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)							

Naziv kolegija	Automatizacija industrijskih postrojenja							
Kod	SEN034	Godina studija	3.					
Nositelj/i kolegija	Silvano Jenčić, v. pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0					
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T		
			30	0	30	0		
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	25%					
Opis kolegija								
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> Osposobljenost studenta za razumijevanje projekata i procesa automatizacije u industriji i zgradarstvu Programiranje logičkih sekvenci na PLC i KNX uređajima. 							
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema							
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> Razumjeti listu upravljačkih i mjernih uređaja. Ilustrirati značajke procesnih, nadzornih i poslovnih razina upravljanja. Predložiti konfiguraciju PLC i SCADA sustava za upravljanje industrijskim postrojenjem, te konfiguraciju KNX sustava za upravljanje uređajima u zgradama. Ispitivati signale i detektirati kvarove unutar sustava upravljanja. Odabrati programski jezik za upravljanje postrojenjem pomoću PLC opreme. Primijeniti algoritme obrade signala na PLC i KNX sustavima. 							
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input type="checkbox"/> On line 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		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
Obveze studenata	nazočnost nastavi							
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad			
	Eksperimentalni rad		Referat		Konzultacije		0.5	
	Esej		Seminarski rad		Samostalno učenje		2	
	Kolokviji	0.5	Usmeni ispit					
	Pismeni ispit		Projekt					
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ocjena (u postotcima) formira se temeljem svih pokazatelja koji opisuju razinu studentskih aktivnosti prema relaciji: $\text{Ocjena (\%)} = \sum k_i * A_i$ k _i - težinski koeficijent za pojedinu aktivnost, A _i - postotni uspjeh postignut za pojedinu aktivnost, N - ukupan broj aktivnosti.							
	Kontinuirano vrednovanje studenata							
	Elementi vrednovanja		Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)				
	Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)		70 - 100	5				
Laboratorijske vježbe		100	5					

	Prvi kolokvij	50 - 100	45
	Drugi kolokvij	50 - 100	45
	Završna procjena		
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
	Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)	50 - 100	45
	Praktični ispit	50 - 100	45
	Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	50 - 100	10
	Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)	50 - 100	50
	Praktični ispit	50 - 100	50
	Ocjenjivanje		
	Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena
	od 50% do 61%	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
	od 62% do 74%	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	doobar (3)
	od 75% do 87%	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo doobar (4)
od 88% do 100%	izniman uspjeh	izvrstan (5)	
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	H. Berger: Automating with SIMATIC S7-1200, Configuring, Programming and Testing with STEP 7 Basic Visualization with HMI Basic, 2 izdanje, Publicis Publishing, 2013.	1	
	KNX Basic Course, KNX Association		e-izdanje
Dopunska literatura	1. SCE Learn-/Training Textbook – Automation System SIMATIC S7-1200, Siemens, 2017.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik). Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik). Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka). Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu). Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete). 		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.		

Naziv kolegija	Projektiranje EES-a u industriji						
Kod	SEN036	Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	Leo Štrbac, pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija							
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij							
Ishodi učenja							
Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari <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"/> Samostalni zadaci <input type="checkbox"/> Multimedija <input type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Mentorski rad		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Obveze studenata							
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad		
	Eksperimentalni rad	1	Referat		Samostalno učenje	1.2	
	Esej		Seminarski rad				
	Kolokviji	1.2	Usmeni ispit				
	Pismeni ispit	0.6	Projekt				
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				
	-						
Dopunska literatura							
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja							
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)							

Naziv kolegija	Stručna praksa						
Kod	SEN037	Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija		Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			0	0	150	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	30%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> Prilagodba tehničkom, društvenom i poslovnom okruženju. Usvajanje znanja i vještina iz neposredne prakse. Priprema za uključivanje u radni proces nakon završetka studija. 						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> Opisati organizacijsku strukturu tvrtke/ustanove. Analizirati različite pretpostavke, pristupe, procedure i rezultate vezane za inženjerske probleme iz prakse. Kritički prosuditi proces proizvodnje / ostvarivanje stručnog projekta. Opisati upotrijebljenu programsku podršku. Zaključiti o mogućim promjenama proizvodnog procesa s ciljem smanjenja troškova i povećanja učinkovitosti. Pripremiti usmenu prezentaciju i pismeno izvješće o radu u realnim radnim uvjetima. 						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	1.-15. 0 Predavanja 0 Auditorne vježbe 120 Laboratorijske vježbe / rad u tvrtki						
Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari <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 checked="" type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Mentorski rad	<input checked="" type="checkbox"/> Rad u tvrtki <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Obveze studenata	<ul style="list-style-type: none"> Obavljanje svih propisanih laboratorijskih vježbi ili sati rada na praksi. Nazočnost na konzultacijama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% prisutnosti). 						
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave		Istraživanje		Praktični rad	4	
	Eksperimentalni rad		Referat	0.7			
	Esej		Seminarski rad		Konzultacije	0.3	
	Kolokviji		Usmeni ispit				
	Pismeni ispit		Projekt				
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kontinuirano vrednovanje studenata						
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)		Udio u ocjeni (%)			
	Nazočnost i aktivnost na konzultacijama	70 - 100		10			
	Izvješće mentora o aktivnosti na mjestu obavljanja prakse	70 - 100		10			
	Pismeno izvješće	50-100		40			

	Usmena prezentacija	50-100	40
	Završna procjena		
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
	Pismeno izvješće o odrađenoj praksi	50 - 100	50
	Usmena prezentacija o stečenim znanjima i vještinama	50 - 100	50
	Ocjenjivanje		
	Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena
	od 50% do 61%	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
	od 62% do 74%	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)
	od 75% do 87%	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)
	od 88% do 100%	izniman uspjeh	izvrstan (5)
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"> Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik). Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik). Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka). Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu). Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete). 		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.		

Naziv kolegija	Tehnika visokog napona						
Kod	SEN029	Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	Ivica Lovrić, pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Poznavanje: <ul style="list-style-type: none"> • Visokonaponskih postrojenja • Izolacije u visokonaponskim postrojenjima • Zaštite od visokih napona 						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema						
Ishodi učenja	1. Objasniti osnovne pojmove električnog polja. 2. Opisati osnovne tipove dielektrika (plinoviti, tekući i kruti). 3. Upoznati naprezanja izolacije (istosmjerni naponi, naponi pogonske frekvencije, atmosferski i sklopni prenaponi). 4. Opisati visokonaponske laboratorije. 5. Prezentirati način dobivanja ispitnih visokih izmjeničnih napona. 6. Opisati način dobivanja ispitnih visokih istosmjernih napona. 7. Izložiti način dobivanja ispitnih udarnih napona. 8. Objasniti prenaponsku zaštitu. 9. Izabrati inženjerski pristup u rješavanju problema, polazeći od usvojenih znanja iz fizike i matematike.						
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari <input type="checkbox"/> Vježbe <input type="checkbox"/> On line u cijelosti <input type="checkbox"/> Mješovito e-učenje	<input checked="" 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"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Obveze studenata	<ul style="list-style-type: none"> • Obavljanje svih propisanih terenskih vježbi. • Nazočnost na predavanjima i terenskim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti). 						
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad		
	Eksperimentalni rad		Referat		Demonstracijske vježbe		0.5
	Esej		Seminarski rad		Samostalno učenje		1.5
	Kolokviji	1	Usmeni ispit		Konzultacije i završni ispit		0.5
	Pismeni ispit		Projekt				
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Studenti koji nisu položili ispit putem kolokvija polažu završni ispit koji se sastoji od praktičnog i teorijskog dijela. Isto vrijedi i za popravne ispite.						
	Kontinuirano vrednovanje studenata						
	Elementi vrednovanja		Uspješnost (min %)		Udio u ocjeni (%)		

	Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)	70 - 100	10
	Prvi kolokvij	50-100	45
	Drugi kolokvij	50-100	45
	Završna procjena		
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
	Praktični ispit (pisani)	50 - 100	40
	Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)	50 - 100	50
	Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	50 - 100	10
	Ocjenjivanje		
	Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena
	od 50% do 61%	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
	od 62% do 74%	prosječan uspjeh s primjetnim nedostatcima	dobar (3)
	od 75% do 87%	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)
	od 88% do 100%	izniman uspjeh	izvrstan (5)
	Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici
Uglešić, I.: TEHNIKA VISOKOG NAPONA - skripta, FER, Zagreb, 2002.			Web izdanje (MOODLE)
Dopunska literatura	<p>Holtzhausen, J. P.; Vosloo, W. L.: High Voltage Engineering – Practice and Theory, ISBN: 978-0-620-3767-7, Draft version of Book, 2015.</p> <p>Padelin, M.: Zaštita od groma, Školska knjiga Zagreb, Zagreb, 1969.</p> <p>Stefanini, B.: Tehnika visokog napona – svezak I, ETF – Sveučilište Zagreb, Zagreb, 1965.</p> <p>Stefanini, B.: Tehnika visokog napona – svezak II, ETF – Sveučilište Zagreb, Zagreb, 1965.</p>		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik). Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik). Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka). Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu). Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete). 		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.		

Naziv kolegija	Završni rad						
Kod	SEN038	Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija		Bodovna vrijednost (ECTS)	10.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			0	0	60	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	30%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	• razvijanje sposobnosti samostalnog pristupa u obradi i rješavanju složenih problema iz struke						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema						
Ishodi učenja	1. Odabrati, pretraživati i proučavati domaću i inozemnu stručnu literaturu 2. Analizirati različite pretpostavke, pristupe, procedure i rezultate vezane za inženjerske probleme iz prakse. 3. Ovladati posebnim stručnim znanjima sadržanim u okviru odabrane teme 4. Ovladati vještinom pisanja i prezentacije svoga individualnog rada 5. Razvijati sposobnosti samostalnog rješavanja konkretnog stručnog zadatka/projekta						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Tema završnog rada utvrđuje se temeljem Pravilnika o završnom radu, a na prijedlog predmetnog nastavnika, odnosno mentora koji će voditi završni rad. Temeljem primjene stečenih znanja iz programa obrazovanja student bira temu za izradu završnog rada iz prethodno definiranih područja. Usmjeravanje prema temi završnog rada vrši se temeljem timskog projekta odrađenog u prethodnom semestru, kao i vrste obavljene stručne prakse. Student obavlja samostalni istraživački rad iz zadane teme. Pored obvezne izrade završnog rada u pisanom obliku i prezentacije rada u Power-Pointu, zadatak može sadržavati provedbu i demonstraciju mjerenja, izradu i demonstraciju rada sklopa, uređaja, ili računalnog programa						
Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari <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"/> Samostalni zadaci <input type="checkbox"/> Multimedija <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> Mentorski rad		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Obveze studenata							
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave		Istraživanje	2	Praktični rad		
	Eksperimentalni rad	5	Referat		Izrada rada i prezentacija		3
	Esej		Seminarski rad				
	Kolokviji		Usmeni ispit				
	Pismeni ispit		Projekt				
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kontinuirano vrednovanje studenata						
	Elementi vrednovanja				Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)	

	Aktivnost u izradi rada ako je tako predviđeno zadanim radom Ocjenjuje se cjelina izrade i posebice obrana završnog rada pred Povjerenstvom Nazočnost na nastavi		10
	Ocjena izrade završnog rada		50
	Usmena prezentacija završnog rada i demonstracija rada sklopa /uređaja /računalnog programa ili demonstracija mjerenja ispred Povjerenstva za završni ispit		30
	Odgovori na postavljena pitanja članova Povjerenstva		10
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	1. Ovisi o odabranom području i preporukama mentora		
Dopunska literatura	Samostalno je određuje student - preporuča se u što većoj mjeri uporaba različitih Internet resursa s opisom najnovijih dostignuća struke u odabranom području.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencija konzultacija i praktičnog rada (nastavnik) • Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu). 		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.		

Naziv kolegija		Distributivne mreže				
Kod	SEN021	Godina studija	3.			
Nositelj/i kolegija	Ivica Lovrić, pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	30	0	30	0
Opis kolegija						
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> Razumijevanje osnovnih karakteristika i specifičnosti rada distribucijskih mreža. Teorijska i praktična priprema studenata za usvajanje znanja i vještina vezanih uz analizu i projektiranje distribucijskih mreža. 					
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema					
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> Razmotriti položaj distributivne mreže u EES-u: proizvodnja, prijenos i distribucija električne energije, interakcija distributivne mreže sa proizvodnjom i prijenosnom mrežom (znanje) Prepoznati osnovne strukture i konfiguracije distributivnih mreža i distribucijskih trafostanica (znanje) Identificirati osnovne elemente distributivnih mreža te njihove nadomjesne sheme i električne parametre u sustavu simetričnih komponenti (razumijevanje, analiza) Izračunati veličine kod osnovnih kvarova u distribucijskim mrežama: tropski i jednopolni kratki spoj, zemljospoj (znanje, analiza) Izračunati veličine kod stacionarnih stanja: Aproksimativni i numerički proračuni snaga, struja i naponskih prilika, dimenzioniranje vodova i transformatora (znanje, analiza) Imenovati vrste niskonaponskih distributivnih mreža: planirati potrošnju i izgradnje niskonaponske mreže, proračunati padova napona i strujnog opterećenja, odabrati vodove i transformatore, zaštita (znanje, sinteza) Razmotriti uzemljenje distributivnih mreža: uzemljivači distributivnih TS, uzemljenje neutralne točke sredjonaponskih distributivnih mreža, uzemljenja niskonaponskih mreža (znanje) Proračunati naponske prilike i izvršiti analizu tokova snaga u niskonaponskoj mreži. Dimenzionirati sustav zaštite te odabrati konfiguraciju uzemljivača trafostanice (sinteza) Proračunati gubitke radne snage i energije (znanje, analiza) Objasniti princip kompenzacije jalove energije te pozitivne efekte koji se ostvaruju (znanje, analiza) Opisati načine regulacije napona u distribucijskim mrežama (razumijevanje) 					
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari <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"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Obveze studenata	<ul style="list-style-type: none"> Obavljanje svih propisanih laboratorijskih vježbi. Potvrda zaduženog nastavnog osoblja o uredno određenom seminarskom radu. Ocjena seminarskog rada sastavni je dio ukupne ocjene predmeta. Nazočnost na predavanjima, auditornim vježbama i lab. vježbama u iznosu 					

	od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% prisutnosti).					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad	0.5	Referat		Samostalno učenje	0.5
	Esej		Seminarski rad		Konzultacije	0.5
	Kolokviji	1.5	Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Studenti koji nisu položili ispit putem kolokvija polažu završni ispit koji se sastoji od praktičnog i teorijskog dijela. Pri tom im se na završnom ispitu priznaje dio gradiva koji su prethodno položili putem jednog od dva kolokvija. Ukoliko ne polažu kolegij u sklopu završnog ispita, prethodni rezultati se poništavaju i studenti ponovno polažu cjelokupno gradivo u sklopu popravnog ispita.					
	Kontinuirano vrednovanje studenata					
	Elementi vrednovanja		Uspješnost (min %)		Udio u ocjeni (%)	
	Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)		70 - 100		10	
	Seminarski rad		45-100		30	
	Prvi kolokvij		50-100		30	
	Drugi kolokvij		50-100		30	
	Završna procjena					
	Elementi vrednovanja		Uspješnost (min %)		Udio u ocjeni (%)	
	Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)		70 - 100		10	
Seminarski rad		45-100		30		
Gradivo 1		50-100		30		
Gradivo 2		50-100		30		
Ocjenjivanje						
Bodovi (%)		Kriterij			Ocjena	
od 50% do 59%		zadovoljava minimalne kriterije			dovoljan (2)	
od 60% do 74%		prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima			dobar (3)	
od 75% do 89%		iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom			vrlo dobar (4)	
od 90% do 100%		izniman uspjeh			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 (2011) Interna skripta, Split, FESB					Web izdanje (MOODLE)

	Goić, R. - Upute za energetske proračune u niskonaponskoj distributivnoj mreži (2009), Split, FESB		Web izdanje (MOODLE)
Dopunska literatura	1. Lakaervi, E., Holmes, E.J. (1989) Electricity Distribution Network Design, Peter Peregrinus Lt 2. Programski paket PowerCAD, upute za rad (2009), Split, FRACTAL d.o.o. 3. 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"> • Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik). • Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik). • Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka). • Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu). • Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete). 		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.		

Naziv kolegija	Mjerenje u elektroenergetskom sustavu						
Kod	SEN025	Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	dr. sc. Slobodanka Jelena Cvjetković	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0				
Suradnici	Alen Ćurin, pred.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	35%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	<p>Analiza strukture i način rada elektroenergetskih sustava</p> <p>Prikaz elemenata i strukture elektroenergetskih mreža i postrojenja</p> <p>Primjena mjerenja u elektroenergetskom sustavu</p> <p>Primjena metoda elektrotehničkih mjerenja pojedinih električnih veličina za potrebe održavanja i pogona elektroenergetskog sustava,</p> <p>Provedba eksperimenata u laboratorijskim i industrijskim uvjetima</p>						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Električna mjerenja						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> Analizirati različite pretpostavke, pristupe, postupke i rezultate vezane za inženjerske probleme iz prakse Primijeniti temeljne i posebne metode elektrotehničkih mjerenja, pri čemu je naglasak na mjerenjima pojedinih električnih veličina za potrebe održavanja i pogona elektroenergetskog sustava Osmisliti kreativna rješenja u analizi, projektiranju i razvoju komponenti, uređaja, opreme i sustava Provesti eksperimente i mjerenja u laboratoriju i na stvarnim komponentama, uređajima, opremi i sustavima. Interpretirati prikupljene podatke i rezultate mjerenja. Planirati razvoj lokalnih, gradskih i regionalnih potreba Sudjelovati u timskom radu i samostalno prezentirati stručne sadržaje 						
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input checked="" type="checkbox"/> Seminari <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"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Obveze studenata	<p>Obavljanje svih propisanih vježbi i posjeta u okviru terenske nastave.</p> <p>Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti).</p>						
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad		
	Eksperimentalni rad	0.5	Referat		Demonstracijske vježbe	0.5	
	Esej		Seminarski rad		Samostalno učenje		1
	Kolokviji	1	Usmeni ispit		Konzultacije i završni ispit		0.5
	Pismeni ispit		Projekt				

<p>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</p>	<p>Studenti koji nisu položili ispit putem kolokvija polažu završni ispit koji se sastoji od praktičnog i teorijskog dijela. Isto vrijedi i za popravne ispite. Detaljni opis je naveden u dodatnim informacijama o predmetu. Izračun ocjene vrši se na već navedeni način.</p> <p>Svi navedeni podatci automatski se obrađuju se prema .xls tablicama koje se nalaze na moodlu predmeta</p> <p>Studenti koji nisu položili ispit putem kolokvija polažu završni ispit koji se sastoji od praktičnog i teorijskog dijela. Isto vrijedi i za popravne ispite.</p> <p>Ocjena (u postotcima) formira se temeljem svih pokazatelja koji opisuju razinu studentskih aktivnosti</p> <p>Pokazatelji provjere</p> <ul style="list-style-type: none"> - završni ispit (prvi i drugi ispitni termin) u konačnu ocjenu uz praktični i teorijski ispit uzimaju se u obzir prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere) - završni ispit (treći i četvrti termin) u konačnu ocjenu ne uzimaju se u obzir prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere) 																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Kontinuirano vrednovanje studenata</th> </tr> <tr> <th>Elementi vrednovanja</th> <th>Uspješnost (min %)</th> <th>Udio u ocjeni (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)</td> <td>70 - 100</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Nazočnost i aktivnost na nastavi (laboratorijske vježbe)</td> <td>100</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Laboratorijske vježbe (završna provjera)</td> <td>50 - 100</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Prvi kolokvij</td> <td>50 - 100</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>Drugi kolokvij</td> <td>50 - 100</td> <td>35</td> </tr> </tbody> </table>			Kontinuirano vrednovanje studenata			Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)	Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)	70 - 100	15	Nazočnost i aktivnost na nastavi (laboratorijske vježbe)	100	10	Laboratorijske vježbe (završna provjera)	50 - 100	5	Prvi kolokvij	50 - 100	35	Drugi kolokvij	50 - 100	35
Kontinuirano vrednovanje studenata																								
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)																						
Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)	70 - 100	15																						
Nazočnost i aktivnost na nastavi (laboratorijske vježbe)	100	10																						
Laboratorijske vježbe (završna provjera)	50 - 100	5																						
Prvi kolokvij	50 - 100	35																						
Drugi kolokvij	50 - 100	35																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Završna procjena</th> </tr> <tr> <th>Elementi vrednovanja</th> <th>Uspješnost (min %)</th> <th>Udio u ocjeni (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Praktični ispit (pisani)</td> <td>50 - 100</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)</td> <td>50 - 100</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)</td> <td>50 - 100</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>			Završna procjena			Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)	Praktični ispit (pisani)	50 - 100	40	Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)	50 - 100	50	Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	50 - 100	10						
Završna procjena																								
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)																						
Praktični ispit (pisani)	50 - 100	40																						
Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)	50 - 100	50																						
Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	50 - 100	10																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Ocjenjivanje</th> </tr> <tr> <th>Bodovi (%)</th> <th>Kriterij</th> <th>Ocjena</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50 - 61</td> <td>zadovoljava minimalne kriterije</td> <td>dovoljan (2)</td> </tr> <tr> <td>62 - 74</td> <td>prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima</td> <td>dobar (3)</td> </tr> <tr> <td>75 - 87</td> <td>iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom</td> <td>vrlo dobar (4)</td> </tr> <tr> <td>88 - 100</td> <td>izniman uspjeh</td> <td>izvrstan (5)</td> </tr> </tbody> </table>			Ocjenjivanje			Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena	50 - 61	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)	62 - 74	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)	75 - 87	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)	88 - 100	izniman uspjeh	izvrstan (5)			
Ocjenjivanje																								
Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena																						
50 - 61	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)																						
62 - 74	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)																						
75 - 87	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)																						
88 - 100	izniman uspjeh	izvrstan (5)																						
<p>Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Naslov</th> <th>Broj primjeraka u knjižnici</th> <th>Dostupnost putem ostalih medija</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cvjetković, S. J.: Mjerenje u elektroenergetskom sustavu - bilješke s predavanja, 2022./2023.</td> <td></td> <td>w+moodle</td> </tr> </tbody> </table>	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	Cvjetković, S. J.: Mjerenje u elektroenergetskom sustavu - bilješke s predavanja, 2022./2023.		w+moodle																	
Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija																						
Cvjetković, S. J.: Mjerenje u elektroenergetskom sustavu - bilješke s predavanja, 2022./2023.		w+moodle																						
<p>Dopunska literatura</p>	<p>Bego, V.: Mjerenja u elektrotehnici, Zagreb, Tehnička knjiga, 1990.</p>																							

	<p>Malkar, F.: Električna mjerenja, Školska knjiga, Zagreb 1985.</p> <p>Požar, H.: Visokonaponska rasklopna postrojenja, Zagreb 1990.</p>
<p>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja</p>	<p>Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</p> <p>Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</p> <p>Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).</p> <p>Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</p> <p>Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).</p>
<p>Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)</p>	<p>DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.</p>

Naziv kolegija	Prijenosne mreže						
Kod	SEN022	Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	Eduard Škec, v. pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	30%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> Upoznavanje prijenosnih mreža (vodova) kao dijela elektroenergetskog sustava, Teorijska i praktična priprema studenata za usvajanje znanja i vještina iz predmeta prijenosne mreže. 						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> opisati rad EES (proizvodnja, prijenos i distribucija električne energije), te ulogu prijenosnih mreža (vodova) kao dijela EES, analizirati osnovne elemente prijenosnih mreža (nadzemni vodovi: vodiči i zaštitna užad, izolatori, spojni pribor, stupovi; elektroenergetski kabeli: vodiči, izolacija i vodljivi plašt...), ilustrirati prijenosnu mrežu na području Dalmacije, Republike Hrvatske, te Europe i svijeta. Interkonekcijski vodovi 400 kV, 220 kV te elektroenergetske interkonekcije u Europi (UCTE, NORDEL, UKTSOA...), proračunati naponske prilike i tokove snaga u slučaju nastanka kratkih i dozemnih spojeva pomoću numeričke metode PowerCAD – složenije mreže, ručni proračuni električnih parametara jednostavnijih EE mreža, statička i dinamička stabilnost EES 						
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari <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"/> Multimedia <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Mentorski rad		<input checked="" type="checkbox"/> Demonstracijske vježbe <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Obveze studenata	<ul style="list-style-type: none"> Prisutvovanje svim laboratorijskim vježbama. Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti). 						
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad		
	Eksperimentalni rad	1	Referat		Samostalno učenje		1.2
	Esej		Seminarski rad		Konzultacije i završni ispit		0.8
	Kolokviji	1	Usmeni ispit				
	Pismeni ispit		Projekt				
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kontinuirano vrednovanje studenata						
	Elementi vrednovanja		Uspješnost (min %)		Udio u ocjeni (%)		

	Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)	70 - 100	10
	Laboratorijske vježbe	100	10
	Prvi kolokvij	50-100	40
	Drugi kolokvij	50-100	40
	Završna procjena		
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
	Praktični ispit (pisani)	50 - 100	40
	Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)	50 - 100	50
	Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	50 - 100	10
	Ocjenjivanje		
	Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena
	50-61	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
	62-74	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)
75-87	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)	
88-100	izniman uspjeh	izvrstan (5)	
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	1. Eduard Škec: Predavanja iz Prijenosnih mreža (elementi prijenosnih mreža, teorija prijenosa, tokovi snaga i naponske prilike u mreži, statička i dinamička stabilnost - skripta i PowerPoint prezentacija, Sveučilišni studijski centar za stručne studije, Split, 2009.		
	2. Eduard Škec: Skripta zadataka iz Prijenosnih mreža. Sveučilišni studijski centar za stručne studije, Split, 2009.		
Dopunska literatura	1. Projektiranje, građenje i održavanje dalekovoda – EDZ Dr.sc. Neven Srb dipl.ing.el.		
	2. Nadzemni vodovi – ETF, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera- Osijek – Lajos Jozna		
	3. Električne mreže 2 (upute za laboratorijske vježbe) – Zavod za elektroenergetiku Dr.sc.Ranko Goić, dipl.ing.		
	4. Procjena utjecaja dalekovoda na okoliš - EDZ Dr.sc. Neven Srb dipl.ing.el.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata. Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik). Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka). Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu). Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete). 		

Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.
--	--

Naziv kolegija	Proizvodnja električne energije																								
Kod	SEN023	Godina studija	3.																						
Nositelj/i kolegija	Vjekoslav Zrno, pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0																						
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T																			
			30	0	30	0																			
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%																						
Opis kolegija																									
Ciljevi kolegija	Student je upoznat s mogućnostima i načinima proizvodnje električne energije. Usvojeno znanje omogućuje razumijevanje rada svih vrsta elektrana sa svim pripadnim postrojenjima.																								
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema																								
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Objasniti temeljne pojmove iz osnova elektrotehnike i električnih strojeva. 2. Opisati načine primjene zakona i pojava u realizaciji električnih naprava i strojeva. 3. Demonstrirati znanja pojedinih vrsta elektrana i temeljnih električnih veličina na elektranama. 4. Znati što točno i na koji nači se treba Objasniti i proračunati za pojedine vrste projektne dokumentacije. 5. Predložiti potrebno tehničko rješenje i razraditi jednu vrstu elektrane. 6. Izabrati inženjerski pristup u rješavanju problema, polazeći od usvojenih znanja. 																								
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari <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 type="checkbox"/> Multimedija <input type="checkbox"/> Laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> Mentorski rad	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																						
Obveze studenata	• Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti).																								
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad		0.5																		
	Eksperimentalni rad		Referat		Samostalno učenje		1.5																		
	Esej		Seminarski rad		Konzultacije		0.5																		
	Kolokviji	1	Usmeni ispit																						
	Pismeni ispit		Projekt																						
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Studenti koji nisu položili ispit putem kolokvija polažu završni ispit koji se sastoji od praktičnog i teorijskog dijela. Isto vrijedi i za popravne ispite.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="3">Kontinuirano vrednovanje studenata</th> </tr> <tr> <th>Elementi vrednovanja</th> <th>Uspješnost (min %)</th> <th>Udio u ocjeni (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)</td> <td>70 - 100</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Laboratorijske vježbe</td> <td>100</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Laboratorijske vježbe (završna provjera)</td> <td>50-100</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Prvi kolokvij</td> <td>50-100</td> <td>35</td> </tr> </tbody> </table>							Kontinuirano vrednovanje studenata			Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)	Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)	70 - 100	10	Laboratorijske vježbe	100	10	Laboratorijske vježbe (završna provjera)	50-100	10	Prvi kolokvij	50-100	35
Kontinuirano vrednovanje studenata																									
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)																							
Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)	70 - 100	10																							
Laboratorijske vježbe	100	10																							
Laboratorijske vježbe (završna provjera)	50-100	10																							
Prvi kolokvij	50-100	35																							

	Drugi kolokvij	50-100	35
	Završna procjena		
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
	Praktični ispit (pisani)	50 - 100	40
	Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)	50 - 100	50
	Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	50-100	10
	Ocjnjivanje		
	Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena
	od 50% do 61%	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
	od 62% do 74%	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)
	od 75% do 87%	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)
	od 88% do 100%	izniman uspjeh	izvrstan (5)
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	1. Zabilješke s predavanja		Web izdanje (MOODLE)
Dopunska literatura	<ul style="list-style-type: none"> Požar, H. (1992) Osnove energetike I-III, Zagreb, Školska knjiga Požar, H. Proizvodnja električne energije I i II, skripta, Zagreb, ETF Udovičić, B. (1993) Energetika, Zagreb, Školska knjiga Pilić Rabadan, Lj., Stipaničev, D. (1996) Hidroenergetska i aeroenergetska postrojenja, Zagreb, Školska knjiga 		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik). Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik). Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka). Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu). Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete). 		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.		

Naziv kolegija		Zaštita u elektroenergetskom sustavu					
Kod	SEN024	Godina studija		3.			
Nositelj/i kolegija	Robert Kosor, v. pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)		6.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)		P	S	V	T
				45	0	30	0
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja		20%			
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> Stjecanje temeljnih znanja iz područja zaštite elemenata elektroenergetskog sustava (EES) te sustava kao cjeline od štetnih djelovanja pri nastupu kratkih spojeva i opasnih pogonskih stanja. Osposobljavanje studenata za poslove vezano uz zaštitu EES - proračuni podešenja uređaja relejne zaštite tipičnih elemenata mreže, njihovo podešavanje i funkcionalno ispitivanje korištenjem odgovarajuće ispitne opreme i programskog alata te analiza rezultata ispitivanja i snimki kvarova. Priprema za poslove za koje su potrebna predznanja iz predmetnog kolegija (dispečerski/mrežni centri, centri daljinskog upravljanja, službe za statistiku i analizu pogonskih događaja itd.). 						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Osnove elektrotehnike 1 i 2, temeljna znanja iz predmeta Električna mjerenja i Električna postrojenja (strujni i naponski mjerni transformatori za zaštitu, proračun kratkog spoja metodom simetričnih komponenti)						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> Opisati osnovnu kategorizaciju i principa funkcioniranja relejne zaštite za tipične elemente mreže Odabrati osnovne i pričuvne zaštitu obzirom na štice element Provesti odgovarajuće proračune čiji rezultati se koriste kao podloga za ispravno podešavanje osnovnih parametara relejne zaštite Izabrati odgovarajuća podešenja relejne zaštite, uvažavajući pritom zahtjev za njenim kvalitetnim funkcioniranjem (brzina, selektivnost rada itd.) Koristiti usvojena znanja i inženjerski pristup pri realizaciji štice određenog elementa/dijela mreže (odabir i nabava zaštite rukovodeći se tehnokonomskim kriterijem; poslovi ugradnje i podešavanja zaštite temeljem odgovarajućih proračuna i projektne dokumentacije; funkcionalna ispitivanja zaštite i izrada ispitnih izvješća; provjere mjernih grana te krugova pomoćnog napajanja, isklopa i signalizacije relejne zaštite; održavanje uređaja i analiza zapisa kvara) 						
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari <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 type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> Multimedia <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Mentorski rad		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Obveze studenata	<ul style="list-style-type: none"> Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti). Nazočnost na većem dijelu laboratorijskih vježbi 						
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad		1
	Eksperimentalni rad	1	Referat		Samostalno učenje		1
	Esej		Seminarski rad		Konzultacije i završni ispit		0.5
	Kolokviji	1	Usmeni ispit				
	Pismeni ispit		Projekt				

<p>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</p>	<p>Ocjena (u postotcima) formira se temeljem svih pokazatelja koji opisuju razinu studentskih aktivnosti prema relaciji: ocjena (%) = $\sum ki \cdot Ai$, $i = 1, 2, 3, \dots, N$. ki - težinski koeficijent za pojedinu aktivnost, Ai - postotni uspjeh postignut za pojedinu aktivnost, N - ukupan broj aktivnosti.</p>		
Kontinuirano vrednovanje studenata			
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)	
Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)	70	10	
Laboratorijske vježbe	100	5	
Laboratorijske vježbe (završna provjera)	50	10	
Prvi kolokvij	50	25	
Drugi kolokvij	50	25	
Treći kolokvij	50	25	
Završna procjena			
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)	
Praktični ispit (pisani)	50	50	
Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)	50	50	
Ocjenjivanje			
Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena	
50 - 61	zadovoljava minimalne kriterije	2	
62 - 74	prosječan uspjeh s primjetnim nedostatcima	3	
75 - 87	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	4	
88 - 100	izniman uspjeh	5	
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Sarajčev P, Kosor R: ZAŠTITA U ELEKTROENERGETSKOM SUSTAVU, PREDAVANJA, Split, 2012		Web izdanje (MOODLE)
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> Kosor R: ZAŠTITA U EES, PowerPoint prezentacija, Split, 2015. Božuta, F.: Automatski zaštitni uređaji elektroenergetskih postrojenja, Sarajevo, Svjetlost, 1989 P. M. Anderson: Power System Protection, New York, IEEE Press, 1998 GEC Alstom: Protective Relays Application Guide, London & Wisbech, Balding + Mancell plc, 1987 		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik). Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik). Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka). Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu). Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o 		

	postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.

Naziv kolegija		Upravljanje u elektroenergetskom sustavu				
Kod	SEN027	Godina studija	3.			
Nositelj/i kolegija	mr. sc. Zdravko Jadrijević, v. pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	30%			
Opis kolegija						
Ciljevi kolegija	1. Upoznavanje s tehnologijom upravljanja i vođenja elektroenergetskih objekata bilo da se radi o daljinski upravljanim objektima ili objektima s posadom 2. Savladavanje rješavanja praktičnih problema 3. Teorijska i praktična priprema studenata za usvajanje znanja i vještina iz predmeta Upravljanje u EES-u					
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema					
Ishodi učenja	1. Opisati osnove daljinskog upravljanja, prijenosa signala, kodiranja, sklopne algebre, programabilnih logičkih sklopova, sustava vođenja, naprednih mreža 2. Objasniti lokalno i daljinsko upravljanje, komunikaciju putem elektroenergetske mreže, tonfrekventno upravljanje, analizu i sintezu sklopova, minimizaciju sklopova 3. Interpretirati višestruko korištenje vodova, tehničku realizaciju logičkih sklopova u kontaktnoj i bezkontaktnoj tehnici, praktičnu primjenu logičkih sklopova, konstrukciju i rad programabilnih logičkih automata, suvremene sustave za nadzor i vođenje 4. Osmisliti kodiranje, analizu i sintezu logičkih sklopova, programabilnu logiku, minimizaciju algebarskog izraza i sklopa					
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari <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 type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> Multimedija <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Mentorski rad		<input checked="" type="checkbox"/> Demonstracijske vježbe <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Obveze studenata	- Nazočnost na predavanjima i vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti) - Prisustvovanje svim posjetama (teren)					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	0.5
	Eksperimentalni rad		Referat		Demonstracijske vježbe	0.5
	Esej		Seminarski rad		Samostalno učenje	1.5
	Kolokviji		Usmeni ispit		Konzultacije i završni ispit	1
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom	Studenti koji nisu položili ispit putem kolokvija polažu završni ispit koji se sastoji od praktičnog i teorijskog dijela. Isto vrijedi i za popravne ispite.					

nastave i na završnom ispitu	Ocjena (u postocima) formira se temeljem svih pokazatelja koji opisuju razinu studentskih aktivnosti.		
	Kontinuirano vrednovanje studenata		
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
	Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)	70 - 100	10
	Terenska nastava (posjete)	100	10
	Prvi kolokvij	50 - 100	40
	Drugi kolokvij	50 - 100	40
	Završna procjena		
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
	Pokazatelji provjere - završni ispit (prvi i drugi ispitni termin)		
Praktični ispit (pisani)	50 - 100	40	
Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)	50 - 100	40	
Seminar			
Nazočnost nastavi i posjetama (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	50 - 100	20	
Pokazatelji provjere - popravni ispit (treći i četvrti ispitni termin)			
Praktični ispit (pisani)	50 - 100	40	
Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)	50 - 100	40	
Nazočnost nastavi i posjetama	50 - 100	20	
Ocjenjivanje			
Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena	
od 50% do 61%	Zadovoljava minimalne kriterije	Dovoljan (2)	
od 62% do 74%	Prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	Dobar (3)	
od 75% do 87%	Izvanprosječan uspjeh s ponekom greškom	Vrlo dobar (4)	
od 88% do 100%	Izniman uspjeh	Izvrstan (5)	
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Zdravko Jadrijević: predavanja i zadaci iz Upravljanja u EES-u		Moodle
Dopunska literatura	1. Šodan M. - Automatizacija logičkim sklopovima, Tehnička knjiga, Zagreb		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> - Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata - Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik) - Nadzor izođenja nastave (zamjenik pročelnika Odsjela za nastavu, pročelnici odsjeka) 		

	<ul style="list-style-type: none">- Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu)- Semestralno provođenje studentske ankete sukladno "Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu" (UNIST, centar za unaprjeđenje kvalitete)
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni program - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela